



**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN  
*TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) TERHADAP  
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA KELAS IV  
SDN BENDAN NGISOR**

**SKRIPSI**

**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh**

**Nurlaila Fatkhil Asro**

**1401411600**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2015**

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURLAILA FATKHIL ASRO  
NIM : 1401411600  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Bendan Ngisor” adalah hasil karya penulis sendiri dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain kecuali bagian-bagian tertentu yang diambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 2015

Penulis,



Nurlaila Fatkhil Asro  
NIM. 1401411600

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Bendan Ngisor” telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Jum’at

tanggal : 18 September 2015

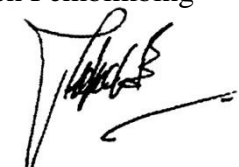
Semarang, 18 September 2015

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Uta Hartati, M.Pd.  
NIP. 195510051980122001

Menyetujui  
Dosen Pembimbing



Petra Kristi Mulyani, S.Pd., M.Ed  
NIP. 19840610 201212 2 001

## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Bendan Ngisor” telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Kamis

tanggal : 08 Oktober 2015

### Panitia Ujian Skripsi

Ketua



Prof. Dr. Fakhruddin, M. Pd  
NIP 19560427 198603 1 001

Sekretaris

Dra. Hartati, M. Pd  
NIP. 19551005 1980122 2 001

Penguji Utama

Dr. Sri Sulistyorini, M. Pd  
NIP 19580517 198303 2 002

Penguji I

Drs. Jaino, M. Pd  
NIP. 19540815 198003 1 004

Penguji II

Petra Kristi Mulyani, S.Pd., M.Ed  
NIP. 19840610 201212 2 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

Tidak ada yang tidak mungkin dengan seizin Allah. Jika Allah sudah menetapkan sesuatu, tidak ada seorangpun atau sesuatupun yang dapat menghalangi-Nya. Kun Fayakun. (QS. Yasin: 82)

“Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”. (QS. Al-Baqarah: 153)

Beramallah untuk dunia seakan-akan hidup selamanya dan beramallah untuk akhirat seakan-akan mati besok. (Al-Hadits)

Jangan berpikir untuk menjadi yang terbaik, tetapi berbuatlah yang terbaik yang kamu bisa (Benjamin Franklin)

### *Persembahan*

*Skripsi ini, kupersembahkan untuk:*

*Orangtua tercinta, Ayahanda Qosim dan Ibunda Masrotun yang tak henti-hentinya berdoa dan melakukan yang terbaik untuk anaknya.*

*3 kakak perempuanku yang juga mendukungku dalam segala hal. Terutama, kakakku yang pertama. Rumahnya menjadi rumah keduaku dan mereka adalah orang tua keduaku.*

*Adik-adikku, Ani Malikhia R dan Alfa Rizal M yang telah memberikan support dan pengorbanan yang begitu banyak,*

*Rekan-rekan mahasiswa S1 PGSD yang telah memberikan dukungan*

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penyusunan Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Bendan Ngisor” dapat diselesaikan dengan baik. Keberhasilan dan kesuksesan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari pihak-pihak yang terkait. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Fathur Rahman, M.Si, Rektor Universitas Negeri Semarang Rektor yang telah memberikan kesempatan studi kepada penulis di kampus konservasi UNNES.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin, rekomendasi penelitian dan persetujuan pengesahan skripsi ini.
3. Dra. Hartati, M. Pd. Ketua Jurusan PGSD UNNES yang telah memberikan kepercayaan kepada penyusun untuk melakukan penelitian.
4. Petra Kristi Mulyani, S. Pd., M. Ed selaku dosen pembimbing I dan Dr. Sri Sulistyorini, M. Pd selaku dosen penguji utama, dan Drs. Jairo, M. Pd selaku penguji I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Sri Sunarti, S. Pd kepala sekolah SDN Bendan Ngisor yang telah memberikan izin penelitian eksperimen.

6. Drs. Tasmian, yang telah memberikan izin melaksanakan uji coba instrumen penelitian.
7. Seluruh guru dan karyawan serta siswa SDN Bendan Ngisor yang telah membantu penulis melaksanakan penelitian.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semarang, 2015

Penyusun

## ABSTRAK

**Asro, Nurlaila Fatkhil, 2015.** *Pengaruh Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Bendan Ngisor.* Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Petra Kristi Mulyani, S. Pd., M. Ed dan Dr. Sri Sulistyorini, M. Pd.

Berdasarkan observasi awal di SDN Bendan Ngisor, diketahui bahwa metode guru dalam pembelajaran menggunakan metode ceramah bervariasi. Walaupun demikian, data dokumen menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai ketuntasan klasikal >50%. Metode ceramah merupakan metode yang berpusat pada guru sehingga pembelajarannya bersifat monoton/satu arah. Metode ini kurang mengikutsertakan siswa dalam pembelajaran sehingga keaktifan siswa menjadi rendah. Implementasi metode TSTS dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran karena siswa akan melakukan kerjasama dalam kelompok dan saling berbagi informasi antarkelompok.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap aktivitas belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor ?; (2) Apakah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor ?. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap aktivitas belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor; (2) Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor.

Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Quasi-Experimental Research* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Subjek penelitian terdiri dari 80 siswa. Penelitian ini adalah penelitian populasi. Sampel diambil dari subjek populasi yang terdiri dari 40 siswa kelas IVA (kelompok kontrol) dan 40 siswa kelas IVB (kelompok eksperimen). Variabel terikat terdiri dari aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Variabel bebasnya adalah metode TSTS dan metode ceramah bervariasi. Teknik pengumpulan data hasil belajar menggunakan tes pilihan ganda dan untuk aktivitas siswa menggunakan angket lembar observasi aktivitas siswa. Hasil data aktivitas belajar dibandingkan berdasarkan kriteria dan data hasil belajar dianalisis dengan uji gain dan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Two Stay Two Stray* berpengaruh secara signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Bendan Ngisor pada mata pelajaran IPA. Aktivitas siswa kelas eksperimen mencapai kriteria sangat tinggi sedangkan di kelas kontrol hanya sampai pada kriteria cukup. Rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Mean *posttest* kelompok eksperimen sebesar 74,12 dan mean *posttest* kelompok kontrol sebesar 66,22. Hal ini menunjukkan indeks gain <g> kelompok eksperimen sebesar 73,45 (tinggi) sedangkan <g> kelompok kontrol sebesar 65,62 (sedang). Hasil uji t menunjukkan nilai  $t_{hitung} (2,272) > t_{tabel} (1,990)$  berarti bahwa metode TSTS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA dan nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 yaitu 0,026. Hasil tersebut memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Saran yang dapat disampaikan pada guru, hendaknya memilih metode yang dapat mengaktifkan siswa sehingga pembelajaran dapat bersifat dua arah. Untuk siswa, hendaknya lebih menonjolkan diri agar pembelajaran dapat lebih bermakna. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif pemilihan metode yang dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran.

**Kata kunci : Aktivitas belajar, Hasil Belajar, Metode *Two Stay Two Stray***



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	V
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.5 Definisi Operasional .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Landasan Teori .....	12

2.1.1	Aktivitas Belajar .....	12
2.1.2	Hasil Belajar .....	14
2.1.3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	17
2.1.4	Urgensi Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar .....	18
2.1.4.1	Hakekat IPA .....	18
2.1.4.2	Pembelajaran IPA SD .....	20
2.1.4.3	Teori Belajar yang mendasari Pembelajaran IPA .....	22
2.1.5	Metode Pembelajaran Kooperatif <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS).....	25
2.1.5.1	Pembelajaran Kooperatif .....	25
2.1.5.2	Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) .....	27
2.1.6	Implementasi Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dalam pembelajaran IPA materi “Daur Hidup Hewan” .....	30
2.2	Kajian Empiris.....	31
2.3	Kerangka Berfikir.....	33
2.4	Hipotesis Penelitian .....	35
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis dan Desain Penelitian .....	36
3.1.1	Jenis Penelitian .....	36
3.1.2	Desain Penelitian .....	37
3.1.3	Prosedur Penelitian .....	39
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
3.3	Variabel Penelitian.....	40
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian .....	42

3.5 Subjek Penelitian .....	44
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	44
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....	44
3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data .....	48
3.6.2.1 Instrumen Pengumpulan Data Variabel X .....	48
3.6.2.2 Instrumen Pengumpulan Data Variabel Y .....	49
3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian .....	52
3.7.1 Uji Validitas Tes .....	52
3.7.2 Uji Reliabilitas Tes .....	55
3.7.3 Uji Taraf Kesukaran .....	57
3.7.4 Daya Pembeda .....	60
3.8 Analisis Data Penelitian .....	63
3.8.1 Analisis Data Populasi .....	63
3.8.2 Analisis Data Awal .....	64
3.8.3 Analisis Data Akhir .....	66
3.8.4 Uji Hipotesis .....	67
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Deskripsi Data .....	72
4.2 Data Hasil Penelitian .....	77
4.3 Analisis Perbedaan Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	88
4.4 Analisis Data Penelitian .....	90
4.5 Hasil Uji Hipotesis .....	96
4.6 Pembahasan Hasil Penelitian .....	99

4.7 Implikasi Hasil Penelitian .....	107
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Simpulan .....	109
5.2 Saran .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>112</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>115</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Implementasi Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> ( <i>TSTS</i> ) .....	30
Tabel 3.1	Kisi-kisi Observasi Metode <i>TSTS</i> .....	47
Tabel 3.2	Kisi-kisi Angket Aktivitas Belajar .....	49
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar .....	50
Tabel 3.4	Hasil Uji Validitas Soal uji coba .....	53
Tabel 3.5	Pengelompokan Validitas Soal .....	54
Tabel 3.6	Hasil Uji Reliabilitas .....	55
Tabel 3.7	Hasil Analisis Taraf Kesukaran .....	57
Tabel 3.8	Pengelompokan Taraf Kesukaran .....	58
Tabel 3.9	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal .....	60
Tabel 3.10	Pengelompokan Daya Pembeda Soal .....	60
Tabel 3.11	Kriteria Nilai Aktivitas Siswa .....	69
Tabel 4.1	Data Subjek Penelitian .....	71
Tabel 4.2	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	73
Tabel 4.3	Hasil Observasi Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two</i> <i>Stray</i> .....	75
Tabel 4.4	Kriteria Nilai Aktivitas Siswa .....	77
Tabel 4.5	Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa .....	78
Tabel 4.6	Hasil Belajar <i>Pretest</i> .....	84

Tabel 4.7	Hasil Belajar <i>Posttest</i> .....	85
Tabel 4.8	Analisis Nilai Rata-rata <i>Pretest Posttest</i> Kelas Kontrol .....	87
Tabel 4.9	Analisis Nilai Rata-rata <i>Pretest Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	87
Tabel 4.10	Analisis Perbedaan Nilai Rata-rata <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen .....	88
Tabel 4.11	Analisis Statistik Populasi .....	89
Tabel 4.12	Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Populasi .....	89
Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas Data Populasi .....	90
Tabel 4.14	Hasil Pengujian Normalitas Hasil Belajar <i>Pretest</i> .....	91
Tabel 4.15	Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	92
Tabel 4.16	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	93
Tabel 4.17	Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	93
Tabel 4.18	Hasil Uji Gain .....	95
Tabel 4.19	Analisis Uji t .....	96

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1	Hasil Uji Validitas Tes .....	54
Diagram 3.2	Hasil Taraf Kesukaran .....	58
Diagram 3.3	Hasil Analisis Daya Pembeda .....	61
Diagram 4.1	Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	82
Diagram 4.2	Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen .....	85
Diagram 4.3	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol Dan Kelompok Eksperimen .....	86

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Struktur kelompok metode pembelajaran kooperatif <i>Two Stay Two Stray</i> .....	29
Bagan 2.2	Kerangka Berpikir .....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Wawancara .....	114
Lampiran 2.	Data Dokumen Nilai Ulangan IPA .....	117
Lampiran 3.	Perhitungan Normalitas dan Homogenitas Populasi .....	119
Lampiran 4.	Kisi-kisi Instrumen Penelitian .....	121
Lampiran 5.	Lembar Observasi Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> .....	123
Lampiran 6.	Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	124
Lampiran 7.	Alat Bantu Pembelajaran .....	127
Lampiran 8.	Instrumen Soal Uji Coba .....	129
Lampiran 9.	Perhitungan Validitas Soal Uji Coba .....	140
Lampiran 10.	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba .....	144
Lampiran 11.	Taraf Kesukaran Soal Uji Coba .....	149
Lampiran 12.	Daya Beda Soal Uji Coba .....	151
Lampiran 13.	Instrumen <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> .....	155
Lampiran 14.	Rekapitulasi Nilai Tes .....	170
Lampiran 15.	Uji Normalitas dan Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	173
Lampiran 16.	Uji Normalitas dan Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	175
Lampiran 17.	Perhitungan Uji Hipotesis .....	177
Lampiran 18.	RPP Kelas Kontrol .....	179
Lampiran 19.	RPP Kelas Eksperimen .....	224

Lampiran 20.	Bahan Ajar .....	285
Lampiran 21.	Catatan Lapangan .....	300
Lampiran 22.	Surat Ijin Penelitian .....	306
Lampiran 23.	Surat Keterangan Uji Coba Instrumen Di SDN 01 Ngroto .....	307
Lampiran 24.	Surat Keterangan Penelitian Di SDN Bendan Ngisor .....	308
Lampiran 23.	Dokumentasi Penelitian .....	309

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan mempunyai nilai esensial yang tinggi dalam kehidupan sehingga sudah selayaknya pendidikan mendapatkan perhatian yang vital baik di kalangan pemerintah maupun pelaku pendidikan. Dalam kurikulum KTSP di jenjang SD pemerintah telah menetapkan kompetensi-kompetensi dasar yang disesuaikan dengan kebutuhan anak usia SD.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang esensinya diberikan kepada anak usia wajib belajar (SD/ sederajat sampai SMP/ sederajat). Pembahasan IPA menyangkut segala sesuatu yang terdapat di alam baik di bumi maupun diluar bumi (antariksa). Urgensi IPA disebutkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah bahwa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pengalaman langsung untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pentingnya IPA yang disebutkan dalam regulasi tersebut menjadi entitas utama bagi siswa untuk

memahami materi yang telah ditetapkan pemerintah dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Tujuan mata pelajaran IPA SD dalam KTSP 2006, diantaranya agar siswa memiliki kemampuan memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Penetapan kompetensi siswa oleh pemerintah ditujukan untuk mewujudkan regulasi dalam UU No. 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Regulasi tersebut merumuskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam KTSP 2006 mata pelajaran IPA kelas IV semester 1 KD 4.1 terdapat materi yang menyinggung tentang daur hidup hewan. Daur hidup merupakan tahapan proses hidup yang berlangsung secara berkesinambungan. Materi ini menjadi hal yang esensial untuk dipelajari siswa karena menyangkut perubahan makhluk hidup dalam proses perkembangbiakannya. Proses perkembangbiakan tersebut berhubungan dengan bagaimana makhluk hidup mempertahankan jenisnya.

Tahapan hidup hewan yang berbeda sering kali tidak disadari bahwa hewan yang indah seperti kupu-kupu adalah berasal dari sebuah kepompong yang tidak bergerak. Hal ini erat kaitannya dengan metamorfosis hewan yang mengalami perubahan bentuk yang berbeda dalam setiap tahapan daur hidupnya. Aplikasi materi daur hidup hewan dalam kehidupan sehari-hari oleh siswa dapat digunakan untuk membantu atau mencegah hewan tersebut untuk berkembang biak. Misalnya, ulat yang terdapat pada tanaman dapat dibasmi atau dipindahkan agar tidak mengganggu tanaman itu, nyamuk yang merupakan hewan berbahaya dapat dicegah dengan sering membersihkan bak mandi atau tempat air yang tergenang, dan sebagainya. Dengan ini, materi daur hidup hewan merupakan materi yang menjadi kompetensi penting baik untuk diri siswa sendiri maupun untuk makhluk hidup lain disekitarnya.

Berdasarkan data dokumen yang peneliti himpun di SDN Bendan Ngisor, hasil belajar siswa mata pelajaran IPA baik di kelas IVA maupun di Kelas IVB telah mencapai standar KKM (65) dengan ketuntasan klasikal >50% siswa. Data nilai ulangan harian IPA kelas IVA terdapat sebanyak 67% (27 siswa) yang mendapatkan nilai  $\geq 65$  dan 33% (13 siswa) lainnya belum tuntas hasil belajarnya. Sedangkan data nilai kelas IVB, siswa yang memperoleh nilai diatas KKM adalah sebanyak 60% (24 siswa) sementara 40% siswa (16 siswa) belum memenuhi standar KKM (Lampiran 2).

Ketuntasan belajar tersebut ditentukan oleh banyak faktor baik faktor dalam maupun faktor luar. Faktor dalam dapat disebabkan oleh faktor keluarga misalnya perhatian orang tua terhadap anak belum cukup/kurang, atau terdapat masalah

keluarga yang dibawa ke sekolah. Sedangkan faktor luar dapat ditunjukkan dengan adanya kreativitas guru dalam menyampaikan materi ajar walaupun hanya dengan menggunakan metode ceramah bervariasi (ceramah, tanya jawab, penugasan) dan terkadang inkuiri. Selain itu, dapat juga ditinjau dari penggunaan media yang dimanfaatkan oleh guru dengan baik. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan, di SDN Bendan Ngisor mempunyai banyak media pembelajaran yang diletakkan di laboratorium pembelajaran dan perpustakaan (Lampiran 7).

Selain hasil belajar, faktor-faktor tersebut juga mempengaruhi aktivitas siswa dalam belajar. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas IVB, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA di SDN Bendan Ngisor kebanyakan masih pasif, komunikasi edukatif yang dikehendaki masih minim terbangun, dan siswa sering melakukan kesibukan sendiri dan bahkan mengganggu teman yang lain walaupun terkadang guru menggunakan media pembelajaran (Lampiran 1).

Kondisi riil di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pelaku pendidikan yang mengharapkan siswanya duduk rapi, diam, dan lakukan (lakukan perintah). Hal tersebut tentunya akan membatasi siswa dalam mengembangkan aktivitasnya dalam proses belajar. Pada hakikatnya, siswa tidak hanya belajar dari guru saja, namun siswa dapat juga belajar dari teman sebayanya. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Sutikno, 2010:5). Jika siswa kurang diberikan ruang gerak untuk belajar dengan siswa lain maka tidak menutup kemungkinan siswa yang kurang faham akan cenderung untuk diam saja. Seyogyanya, siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam

kegiatan belajar sehingga siswa mampu menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajarinya dengan baik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok oleh siswa untuk saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Slavin (2010:4) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Pembelajaran ini mempunyai banyak varian metode. Diantaranya yaitu *Jigsaw*, *NHT (Numbered Head Together)*, *STAD (Student Teams Achievement Division)*, *TGT (Team Games Tournament)*, *TSTS (Two Stay Two Stray)*, dll.

Pada implementasi pembelajaran IPA materi Daur Hidup Hewan, peneliti menerapkan metode pembelajaran TSTS. Karena, dengan metode ini siswa akan diberikan kesempatan belajar bukan sekedar menerima apa yang diberikan guru, namun juga dapat belajar dari siswa yang lain, sehingga siswa dapat membantu membelajarkan siswa lain yang kesulitan terhadap materi ajar. Selain itu, siswa akan dituntut untuk melakukan tugas kelompok dengan tanggung jawab yang jelas sehingga ketergantungan positif akan terbangun dalam kelompok tersebut. Dengan ini, Metode *Two Stay Two Stray (TSTS)* akan menumbuhkan aktivitas siswa dan komunikasi edukatif dalam proses pembelajaran sehingga unsur monoton/satu arah dapat dihilangkan.

Implementasi metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) adalah dengan pembentukan kelompok yang anggotanya sekurang-kurangnya ada 4 orang. Mekanisme kerja kelompoknya, setelah setiap kelompok mendiskusikan suatu permasalahan, 2 anggota (duta) dari setiap kelompok berkunjung ke kelompok lain untuk mencari informasi tentang apa yang didiskusikan kelompok lain tersebut. Apabila duta tersebut telah selesai mengunjungi semua kelompok, kemudian mereka kembali ke kelompoknya dan memberitahukan informasi yang diperoleh kepada semua anggota kelompok (Suprijono, 2013:93).

Pemilihan metode *Two Stay Two Stray* dalam penelitian eksperimen ini berdasarkan penelitian eksperimen oleh Wijana, dkk (2014) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran TSTS terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Di Desa Kaliasem Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng”. Hasil penelitian membuktikan bahwa rata-rata skor hasil belajar IPA dengan model pembelajaran TSTS sebesar 32,54. Sedangkan rata-rata skor hasil belajar IPA siswa dengan pembelajaran konvensional sebesar 18,94. Dari data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar IPA dengan pembelajaran TSTS lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian Mahyuni, dkk (2014) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 8 Padangsambian, Kecamatan Denpasar Barat Tahun Ajaran 2013/2014” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan siswa yang



dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 8 Padangsambian, Kecamatan Denpasar Barat tahun ajaran 2013/2014. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil  $t_{hitung}$  lebih dari  $t_{tabel}$  yaitu sebesar  $6,336 > 2,000$  dengan perolehan nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih dari pada kelas kontrol yaitu sebesar  $78,50 > 70,58$ .

Dari latar belakang tersebut, hal-hal yang dapat diidentifikasi dari data yang diperoleh di kelas IV SDN Bendan Ngisor adalah :

1. Metode pembelajaran yang digunakan guru lebih condong pada metode konvensional yaitu ceramah bervariasi. Namun, terkadang juga menggunakan metode diskusi, dan inkuiri. Dengan metode tersebut, hasil belajar siswa telah mencapai KKM dengan ketuntasan klasikal  $>50\%$  siswa.
2. Media pembelajaran yang ada dimanfaatkan dengan baik oleh guru sehingga proses belajar menjadi lebih efektif. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang sibuk sendiri, bergumam, atau mengganggu teman lain.
3. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA kebanyakan masih pasif, komunikasi edukatif yang dikehendaki masih minim terbangun.
4. Data dokumen hasil belajar IPA kelas IVA terdapat sebanyak  $67\%$  (27 dari 40 siswa) yang mendapatkan nilai  $\geq 65$  (KKM) sedangkan di kelas IVB, siswa yang memperoleh nilai di atas KKM adalah sebanyak  $60\%$  (24 dari 40 siswa). Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar secara klasikal telah mencapai ketuntasan di atas  $50\%$  siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah yang terfokus pada penggunaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang dibandingkan

dengan metode pembelajaran ceramah bervariasi terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA di Kelas IV SDN Bendan Ngisor.

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan, urgensi IPA dalam materi daur hidup hewan sangat penting untuk dipelajari. Dengan menilik referensi jurnal tentang TSTS, peneliti berupaya mengimplementasikan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dalam penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan memperhatikan batasan masalah di atas, penelitian ini dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Apakah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap aktivitas belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor ?
2. Apakah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap aktivitas belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor.
2. Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, terdapat manfaat teoritis dan manfaat praktis.

##### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan ilmu pendidikan dan menambah kajian ilmu pengetahuan khususnya dalam menerapkan pendekatan pembelajaran yang efektif yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan peneliti khususnya yang terkait dengan penelitian yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS).

###### b. Bagi Guru

Memberikan alternatif bagi guru untuk menentukan metode dan media pembelajaran yang dapat membuat suasana belajar menjadi lebih aktif, partisipatif, kondusif dan menyenangkan sehingga diharapkan aktivitas dan hasil belajar siswa dapat optimal.

###### c. Bagi Siswa

Menumbuhkan semangat kerjasama antar siswa, meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran seperti berkomunikasi edukatif, meningkatkan keterampilan sosial dalam individu siswa, dan meningkatkan daya

tarik siswa terhadap mata pelajaran IPA serta mampu meningkatkan hasil belajarnya.

### **1.5 Definisi Operasional**

#### **1. Pengaruh**

Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengaruh dalam artian positif sehingga memberikan perubahan ke arah yang lebih baik.

#### **2. *Two Stay Two Stray***

Metode pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* adalah metode pembelajaran 2 tinggal 2 tamu. Implementasinya, setelah siswa dikelompokkan sekurang-kurangnya 4 orang dalam satu kelompok, guru memberikan lembar panduan. Siswa menyelesaikan tugas dalam kelompok. Kemudian, 2 siswa bertamu untuk mencari informasi dari kelompok lain dan 2 siswa tetap ditempat untuk memberikan informasi pada siswa yang datang (bertamu). Kemudian 2 siswa yang bertamu kembali ke kelompoknya untuk memberikan informasi yang didapatkan kepada siswa yang tetap di kelompok.

#### **3. Metode Ceramah Bervariasi**

Dalam penelitian ini, kelas yang dikenai sebagai kontrol mendapatkan perlakuan menggunakan ceramah bervariasi. Variasi yang dimaksud adalah perpaduan antara ceramah, penugasan, dan tanya jawab.

#### **4. Aktivitas belajar**

Aktivitas belajar yang dimaksud dalam penelitian ini, adalah aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran sesuai sintak dalam metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

## 5. Hasil belajar

Dalam penelitian ini, hasil belajar diperoleh berdasarkan evaluasi hasil belajar yang didapat setelah proses pembelajaran berlangsung. Evaluasi tersebut berbentuk tes pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban.

## 6. IPA

IPA merupakan mata pelajaran yang materinya menyangkut tentang alam dan seisinya. Dalam penelitian ini, materi IPA yang digunakan adalah daur hidup hewan yang beraksen pada Standar Isi 2006 kelas IV semester I KD 4.1 yaitu mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Aktivitas Belajar**

Belajar merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia. Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar dapat diartikan sebagai aktivitas yang dilakukan individu siswa secara sadar untuk mendapatkan perubahan perilaku dalam dirinya baik menyangkut daya pikir (kognitif), rasa (afektif), maupun karsa (perbuatan) (Rifa'i dan Anni, 2011:82).

Gage dan Berliner (dalam Rifa'i dan Anni, 2011:82) menyatakan bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman. Pengalaman yang didapat siswa dalam kegiatan belajar merupakan hasil dari aktivitas siswa ketika mengikuti kegiatan belajar. Aktivitas belajar siswa merupakan segala kegiatan siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran. Menurut Djamarah (2010: 349) aktivitas siswa yang dipandang dari sisi proses belajar, menekankan pada aktivitas yang optimal, seimbang antara aktivitas fisik, mental, emosional, dan intelektual. Sedangkan, apabila dipandang dari segi hasil belajar, aktivitas siswa menghendaki hasil belajar yang seimbang dan terpadu antara kemampuan intelektual, sikap, dan keterampilan.

Dierich (dalam Hamalik, 2012:172) menyajikan daftar aktivitas siswa yang diklasifikasikan menjadi 8 golongan yaitu (1) *visual activities*, misalnya, membaca,

memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan; (2) *oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat; (3) *listening activities*, contohnya mendengarkan uraian percakapan, diskusi; (4) *writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan; (5) *drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta; (6) *motor activities*, antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi; (7) *mental activities*, misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis; (8) *emotional activities*, seperti misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, dan bersemangat.

Dari uraian tersebut, aktivitas siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat sambil duduk rapi. Namun dibutuhkan keaktifan siswa dalam merespon materi pelajaran yang diberikan guru. Aktivitas belajar siswa merupakan serangkaian kegiatan untuk mendapatkan perubahan perilaku. Perilaku yang dimaksudkan mengandung pengertian yang luas. Terdapat 2 macam perilaku yaitu perilaku yang dapat diamati (penampilan) dan perilaku yang tidak dapat diamati (kecenderungan perilaku). Sumiati dan Asra (2009: 38) menjelaskan perubahan perilaku sebagai hasil belajar mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, kemampuan berpikir, penghargaan terhadap sesuatu, minat, dan sebagainya yang terkategori dalam *behavioral performance* (penampilan) dan *behavioral tendency* (kecenderungan perilaku). Yang termasuk dalam penampilan diantaranya yaitu kemampuan menjelaskan, menyebutkan sesuatu, dan melakukan perbuatan. Sedangkan kecenderungan perilaku dapat berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, dan sebagainya.

Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa adalah segala kegiatan yang dilakukan siswa dalam proses interaksi pembelajaran yang menekankan keaktifan dirinya baik secara fisik, mental intelektual dan emosional sebagai usaha memperoleh pengalaman belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang mempengaruhi perubahan perilaku dalam dirinya.

Adapun aktivitas siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah (1) kesiapan siswa mengikuti pembelajaran (*mental activities*); (2) menanggapi apersepsi sesuai dengan materi (*emotional activities*); (3) memperhatikan penjelasan guru (*listening activities*); (4) kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok (*emotional activities*); (5) berdiskusi kelompok (*mental activities*); (6) menemukan informasi dari kelompok lain (*motor activities*); (7) mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok (*oral activities*); (8) membuat kesimpulan pembelajaran (*writing activities, mental activities*); (9) melakukan refleksi pembelajaran. (*oral activities, emotional activities*); (10) respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru (*emotional activities*).

### **2.1.2 Hasil Belajar**

Dalam suatu pembelajaran, hasil belajar merupakan tolok ukur keberhasilan terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil belajar ini diperoleh dari kegiatan belajar yang berlangsung karena interaksi pendidik dengan peserta didik secara sadar sehingga memperoleh suatu pengalaman belajar. Pengalaman belajar inilah yang disebut sebagai hasil belajar. Pengalaman belajar dapat berupa perbuatan, sikap, keterampilan, pengetahuan, nilai, dsb. Sebagaimana pendapat



Suprijono (2013:5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Pengalaman belajar tersebut berhubungan dengan perubahan perilaku dalam diri peserta didik. Terkait dengan ini, Rifa'i dan Anni (2011:85) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik tergantung pada apa yang dipelajarinya.

Sebagai parameter keberhasilan pembelajaran, hasil belajar peserta didik dapat dilihat dengan menilik tujuan instruksional yang telah ditetapkan, apakah sudah tercapai atau belum. Hal ini selaras dengan pendapat Fathurrohman dan Sutikno (2010:113) yang menyebutkan bahwa ukuran keberhasilan belajar dalam pengertian yang operasional adalah penguasaan suatu bahan ajar yang dinyatakan dalam tujuan pembelajaran khusus (TPK) dan memiliki kontribusi bagi tujuan diatasnya. Penjelasan ini menunjuk pada keberhasilan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Selain melihat pada TPK, keberhasilan pembelajaran dapat pula diamati melalui hasil belajar kognitif, apakah sudah mencapai standar KKM atau belum.

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik sebagai pengalaman belajar dapat diklasifikasikan dalam 3 ranah belajar yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sebagaimana menurut Bloom (dalam Rifa`I dan Anni, 2011:86) menyampaikan 3 taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu : ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*) dan ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*). Namun, pada penelitian ini dibatasi pada hasil belajar ranah kognitif saja.

### Ranah kognitif

Ranah ini berkaitan dengan pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual yang mencakup kategori: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi (penilaian) (Rifa'i dan Anni, 2011:86). Konsep tersebut mengalami perbaikan seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi.

Salah seorang murid Bloom yang bernama Lorin Anderson merevisi taksonomi Bloom pada tahun 1990. Hasil perbaikannya dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama Revisi Taksonomi Bloom. Dalam revisi ini ada perubahan kata kunci, dari kata benda menjadi kata kerja. Masing-masing kategori masih diurutkan secara hirarkis dari urutan rendah ke yang lebih tinggi. Pada ranah kognitif kemampuan berpikir analisis dan sintesis diintegrasikan menjadi analisis saja, kemudian menambahkan *creating* (mencipta atau berkreasi) yang sebelumnya tidak ada. Jumlahnya masih tetap 6 kategori yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta atau berkreasi.

Keberhasilan untuk ranah kognitif dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi daur hidup hewan; menjelaskan makna metamorphosis; mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya; membandingkan metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan ametamorfosis; mengurutkan daur hidup hewan; menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis hewan; dan membedakan bentuk metamorfosis hewan pada tahapan metamorfosisnya. Hal ini beraksen pada Standar Isi 2006 kelas IV mata pelajaran

IPA KD 4.1 yaitu mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoak, nyamuk, kupu-kupu, kucing.

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu pengalaman belajar yang didapatkan melalui proses pembelajaran sehingga menghasilkan perubahan perilaku baik pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya untuk penilaian ranah kognitif. Ranah kognitif diperoleh berdasarkan hasil tes pilihan ganda.

### **2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Belajar adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah melakukan aktivitas tertentu (Fathurrohman dan Sutikno, 2010: 6). Dalam pendidikan formal, aktivitas tersebut berlangsung dalam proses pembelajaran yang dilakukan antara pendidik (guru) dan peserta didik (siswa). Aktivitas dalam pembelajaran itu akan menghasilkan suatu pengalaman belajar yang disebut sebagai hasil belajar. Dalam hasil belajar ini, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaiannya. Slameto (2010: 54) menyebutkan 2 faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang berasal dari diri siswa itu sendiri, diantaranya yaitu faktor jasmaniah, psikologis, dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar siswa, misalnya keluarga, sekolah, dan masyarakat. Pendapat tersebut mempunyai esensi yang sama dengan pendapat Rifa`I dan Anni (2011: 97), faktor yang memberikan kontribusi proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal. Kondisi internal mencakup kondisi fisik, psikis dan sosial. Sedangkan

kondisi eksternal meliputi variasi dan tingkat kesulitan materi belajar, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dll.

Berdasarkan 2 pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar berasal dari dalam diri siswa (faktor intern) dan dari luar diri siswa (faktor ekstern). Faktor intern meliputi fisik, psikologis, dan sosial siswa sedangkan faktor ekstern dapat berasal dari keluarga, sekolah, dan masyarakat (lingkungan). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang akan diamati dalam penelitian ini meliputi faktor intern berupa psikis (kemampuan intelektual, dan emosional) dan faktor ekstern yaitu sekolah.

#### **2.1.4 Urgensi Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar**

##### **2.1.4.1 Hakekat IPA**

Dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar SD/MI yang tercantum dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah menyebutkan bahwa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pengalaman langsung untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Hal ini berarti IPA mempelajari semua segala sesuatu yang ada di alam, peristiwa,

dan gejala-gejala yang muncul di dalamnya. IPA sebagai pengetahuan yang menyangkut alam, sudah seyogyanya mata pelajaran IPA harus dikuasi siswa menurut ketuntasan belajarnya.

Pada hakikatnya IPA merupakan suatu produk, proses, dan sikap ilmiah serta teknologi.

a. IPA sebagai produk

IPA sebagai produk dapat dijelaskan bahwa pengetahuan tentang alam dikemas dalam suatu fakta-fakta, hukum-hukum, prinsip-prinsip, klasifikasi, struktur dan lain sebagainya. Produk tersebut menuntun siswa untuk memahami segala tentang alam, menghayatinya, atau menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

b. IPA sebagai proses

Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses/cara kerja yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

c. IPA sebagai sikap ilmiah

Segala sesuatu yang terjadi di alam, bukan tanpa sebab terjadi begitu saja. Oleh karena itu, IPA sebagai sikap ilmiah menuntun siswa agar mampu menanggapi gejala alam dengan bijaksana.

d. IPA sebagai teknologi

Perkembangan zaman yang semakin pesat membawa era baru dalam lingkup dunia modern. Modernisasi tersebut terkait erat dengan sains yang menghasilkan

teknologi-teknologi canggih yang sangat berguna dalam kehidupan makhluk hidup terutama manusia. Oleh karena itu, pemahaman terhadap sains sangat vital untuk dipelajari oleh peserta didik muda (SD) sebagai pemahaman dasarnya.

Dengan begitu vitalnya mata pelajaran IPA, maka menjadi hal esensial untuk siswa mampu memahami dan menghayati materi yang ada kemudian mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, IPA erat hubungannya dengan alam, maka akan lebih bermanfaat bagi siswa untuk mampu menguasai kompetensi-kompetensi yang telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai bekal kehidupannya mendatang.

#### **2.1.4.2 Pembelajaran IPA SD**

Ilmu Pengetahuan Alam yang diterapkan untuk anak usia SD masih bersifat umum, terutama membahas tentang ilmu bumi maupun kejadian-kejadian yang berlaku secara umum dalam hukum alam. Kompetensi yang telah ditetapkan pemerintah dalam standar isi KTSP tentunya sudah disesuaikan dengan perkembangan siswa.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006), mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pembelajaran IPA di SD menuntut guru berkualitas dan profesional. Kemampuan guru sangat penting dalam mengemas pembelajaran IPA sehingga membentuk konfigurasi bermakna yang mengaitkan antara materi IPA, keterampilan teknologi dan isu-isu ilmiah yang berada di lingkungan masyarakat.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah menekankan pada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya tentang alam

sekitar untuk mengenal alam sekitar lebih mendalam secara ilmiah dengan melibatkannya dalam ranah afektif, kognitif dan psikomotorik. Tujuan dari belajar IPA adalah agar siswa mengetahui dan meyakini bahwa alam dan seisinya di ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, sehingga siswa lebih menghargai alam dengan selalu menjaga dan melestarikannya.

### **2.1.4.3 Teori Belajar yang Mendasari Pembelajaran IPA**

#### **2.1.4.3.1 Teori Belajar Konstruktivisme**

Teori belajar konstruktivis memandang bahwa belajar berarti mengkonstruksi informasi. Dalam hal ini, siswa harus membangun pengetahuannya sendiri sehingga keaktifan siswa dalam pembelajaran menjadi hal yang prioritas. Peran guru adalah sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam memperoleh pengetahuannya. Lapono (2008: 1.27) menegaskan bahwa perspektif konstruktivisme dalam pembelajaran di sekolah menitikberatkan pada pengalaman pendidik yang dirancang untuk membantu siswa menguasai ilmu pengetahuan. Selaras dengan ini, Slavin (dalam Rifa'i dan Anni, 2009: 128) menyatakan bahwa pada teori belajar konstruktivis guru tidak dapat memberikan pengetahuan kepada siswa. Sebaliknya, siswa yang harus mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.

Tugas utama guru dalam teori ini yaitu: (a) memperlancar siswa dengan mengajarkan cara membuat informasi bermakna dan relevan dengan siswa; (b) memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan gagasannya sendiri; dan (c) menanamkan kesadaran belajar dan menggunakan strategi belajarnya sendiri (Anni, 2004: 49-50).



Teori belajar konstruktivisme sesuai dengan penelitian yang peneliti lakukan. Implementasi metode TSTS akan membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Selain itu, siswa dapat mengungkapkan pendapat serta saling membantu membelajarkan antarsiswa.

#### **2.1.4.3.2 Teori Belajar Kognitivisme**

Teori belajar kognitif memandang bahwa belajar merupakan proses pengolahan informasi yang ditekankan pada pengolahan internal dalam berpikir. Lapono (2008: 2.3) menjelaskan bahwa teori ini memandang manusia sebagai makhluk yang selalu aktif mencari dan menyeleksi informasi untuk diproses. Semakin tinggi tingkat perkembangan kognitif seseorang semakin tinggi pula kemampuan dan keterampilannya dalam memproses berbagai informasi atau pengetahuan yang diterimanya dari lingkungan.

Tokoh yang terdapat dalam teori belajar kognitif antara lain:

##### 1. Piaget

Menurut Piaget (dalam Rifa'i dan Anni, 2009: 207) mengemukakan bahwa belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Lebih lanjut, Piaget mengungkapkan 4 tahapan perkembangan kognitif individu yaitu *sensory motor* (0-2 tahun), *pre operational* (2-7 tahun), *concrete operational* (7-11 tahun), dan *formal operational* (>11 tahun) (dalam Rifa'i dan Anni, 2010: 207).

Ciri-ciri teori belajar kognitif menurut Piaget:

- Memfokuskan pada proses berpikir anak, tidak sekedar pada produknya

- Pengenalan dan pengakuan atas peranan atau keterlibatan aktif anak dalam kegiatan pembelajaran

- Penerimaan perbedaan individu dalam kemajuan perkembangan

Berdasarkan penjelasan tersebut, teori belajar kognitif sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan. Siswa yang dibelajarkan menggunakan metode TSTS akan ditekankan pada proses berfikir anak baik dalam menyelesaikan masalah dalam tim maupun dalam pencarian informasi dari kelompok lain. Dengan ini, siswa akan berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

## 2. Vygotsky

Teori Vygotsky mengatakan bahwa siswa belajar konsep paling baik apabila konsep itu berada pada daerah perkembangan terdekat atau *zone of proximal development* siswa. Daerah perkembangan terdekat adalah tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan seseorang saat ini (Ingidwati, 2008: 3-6). Vygotsky memfokuskan pada konteks sosiokultural perkembangan anak. Selanjutnya, Vygotsky meyakini bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerja sama antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut. (Ingidwati, 2008:8)

Ciri-ciri teori belajar kognitif menurut Vygotsky

- Menekankan pada hakekat sosiokultural dari pembelajaran
- Menyebutkan bahwa fungsi mental lebih tinggi ketika ada kerja sama antar individu (*zone of proximal development*)
- Memberi bantuan pada proses awal pembelajaran (*scaffolding*)
- Menghendaki susunan kelas sehingga terbentuk pembelajaran yang kooperatif

Dengan ini dapat disimpulkan bahwa teori belajar Vygotsky sesuai dengan pembelajaran yang peneliti lakukan. Metode TSTS dilakukan dengan pengelompokan siswa untuk bekerjasama menyelesaikan masalah. Selain itu, metode ini juga menekankan pada sosial siswa untuk mampu mengungkapkan pendapat dan bersosialisasi antarsiswa.

## **2.1.5 Metode Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray (TSTS)**

### **2.1.5.1 Pembelajaran Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menonjolkan kerjasama siswa dalam kelompok agar saling membantu dalam memahami materi pelajaran. Kerjasama tersebut dapat dibangun dengan berbagai kegiatan belajar misalnya dengan saling membantu memecahkan persoalan, diskusi membahas suatu permasalahan, mencari sumber belajar untuk saling disajikan, dan lain sebagainya. Slavin (2010:4) mengungkapkan gagasannya bahwa pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran.

Pembelajaran kooperatif mengingatkan bahwa manusia merupakan makhluk sosial yang selalu berhubungan dengan orang lain. Menilik akan hal ini, pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menekankan pada aspek sosial individu dalam berinteraksi.

Inti dari pembelajaran kooperatif adalah bekerjasama untuk saling mendukung dalam keberhasilan bagi semua anggota kelompok. Slavin (2010:8) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif, siswa akan duduk bersama

dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang untuk menguasai materi yang disampaikan guru. Jika Slavin menegaskan anggota kelompok berjumlah 4 orang, lain halnya dengan pendapat Chaplin (1886), yaitu sebagai berikut.

*“a collection of individuals who have some characteristic in common who are pursuing a common goal. Two or more persons who interact in any way constitute a group. It is not necessary, however, for the members of a group to interact directly or in face to face manner.”*(Suprijono, 2013:56).

Maksud dari pendapat Chaplin (1886) tersebut dapat ditafsirkan bahwa kelompok dapat terdiri dari 2 orang anggota atau lebih. Anggota kelompok tidak harus selamanya bertatap secara langsung dalam berinteraksi.

Jadi, kelompok yang dimaksud dalam pembelajaran kooperatif dapat beranggotakan 2 siswa atau lebih yang saling berinteraksi dan saling mempengaruhi. Interaksi tersebut dapat dilakukan dengan berbagai cara dan tidak hanya sekedar berinteraksi secara langsung.

Pembelajaran kooperatif identik dengan belajar dengan cara berkelompok. Namun, untuk disebut sebagai pembelajaran kooperatif terdapat 5 unsur yang harus dipenuhi, yaitu *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif), *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan), *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif), *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota), dan *Group processing* (pemrosesan kelompok) (Suprijono, 2013: 58).

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* adalah pembelajaran yang beraksen pada kerjasama siswa dalam kelompok yang beranggotakan 2 siswa atau lebih untuk saling berinteraksi dan saling mempengaruhi agar dapat mencapai keberhasilan dalam memahami materi pelajaran.

## **2.1.5.2 Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)***

### **2.1.5.2.1 Pengertian Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)***

Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)* atau dua tinggal dua tamu merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (Huda, 2013: 207). Metode ini cocok digunakan dalam mata pelajaran apapun dan cocok untuk semua tingkatan usia peserta didik. Metode TSTS memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil diskusi dan informasi kepada kelompok lain. Hal ini dilakukan karena di lapangan menunjukkan bahwa banyak kegiatan belajar mengajar yang diwarnai dengan kegiatan-kegiatan individu. Siswa harus bekerja sendiri dan tidak diperkenankan untuk melihat pekerjaan siswa yang lain. Padahal dalam kehidupan riil di luar sekolah, aspek ketergantungan manusia dalam kehidupan dan kerja sangatlah menonjol.

Metode pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* merupakan metode pembelajaran dengan struktur kelompok yang khas dengan tujuan agar peserta didik belajar bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu menyelesaikan masalah dan saling mendorong untuk berprestasi serta melatih peserta didik agar dapat bersosialisasi dengan baik.

### **2.1.5.2.2 Prosedur Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)***

Secara singkat, Ferguson-Patrick (2008) menjelaskan alur tahapan *Two Stay Two Stray* yaitu “*Two stay and Two stray (Jolliffe, 2007, appendix 3 ), After working on a question/topic two students move to a different team to share ideas, and then move back to their original team to compare, consolidate ideas.*”

Penjelasan tersebut diartikan bahwa Two Stay Two Stray dilakukan setelah satu kelompok menyelesaikan suatu pertanyaan atau topik, 2 siswa berpindah ke kelompok lain untuk mendapatkan penjelasan/ide dari kelompok tersebut, kemudian mereka kembali ke kelompoknya untuk menyamakan dan mengkonsolidir (menggabungkan) ide.

Dalam *International Journal of Learning & Development* oleh Sulisworo dan Suryani (2014: 60), *the systematic implementation of TSTS is:*

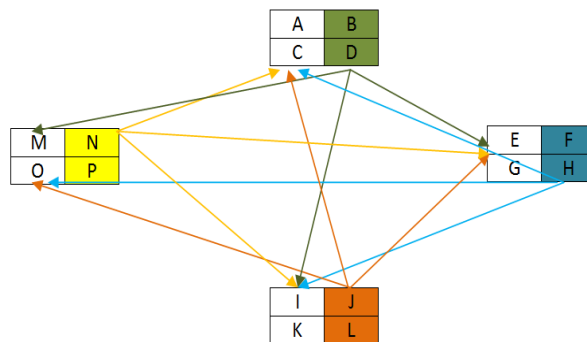
1. *Students work in groups consist of 4 members;*
2. *Once completed, the two members of each group leave their group and each leaved member visit (stray) to another difference group.*
3. *Two students who stay in their group are in the charge to explain their results to the guests from two difference groups.*
4. *Students who visit back to their own groups and then report their findings from other groups;*
5. *Each group matches and discusses their work with the result of the other group that visited.*

Gagasan tersebut dapat diterjemahkan secara terperinci dengan pendapat Suprijono (2013: 93), yaitu sebagai berikut:


Pembelajaran diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi intra kelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok yang tidak mendapat tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah usai menunaikan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing.

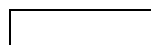
Setelah kembali ke kelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka kerjakan.

Dari uraian tersebut, mekanisme/cara kerja dari metode pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat disederhanakan dalam gambar berikut.



Keterangan:

 = Stray (berpencar)

 = Stay (tetap)

**Bagan 2.1 Struktur kelompok metode pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray***

#### 2.1.5.2.3 Kelebihan Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Kelebihan metode pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah sebagai berikut:

1. Dapat digunakan pada semua mata pelajaran dan semua tingkatan anak didik.
2. Dapat memberikan kebebasan kepada satu kelompok untuk bekerjasama dengan kelompok lain.
3. Kombinasi hasil pemikiran dari kelompok lain akan membantu siswa menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru.
4. Sangat efektif digunakan dalam proses belajar karena interaksi belajar antar siswa terus berlangsung selama tugas kelompok belum terselesaikan.

5. Mempertinggi peran serta siswa (keaktifan).
6. Mempererat persatuan/kerukunan.
7. Menjalin kerjasama dan melatih keberanian serta kemandirian.

### 2.1.6 Implementasi Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)* dalam pembelajaran IPA materi “Daur Hidup Hewan”

Tabel 2.1 Implementasi Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TSTS)*

N o.	Sintak Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> *	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengkondisikan siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 siswa setiap kelompoknya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa berkelompok sesuai arahan guru dan mengkondisikan diri untuk berkelompok membentuk lingkaran/saling berhadapan</li> </ul>
2	Guru memberi subpokok bahasan pada tiap kelompok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menayangkan video kepada siswa tentang daur hidup hewan</li> <li>Setelah guru menyampaikan sekilas tentang materi pokok yang akan dipelajari, guru memberikan tugas ke setiap kelompok berupa lembar panduan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa memperhatikan video yang disediakan guru</li> <li>Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi pokok yang akan dipelajari, kemudian siswa dalam kelompok menerima lembar panduan dari guru.</li> </ul>
3	Siswa berdiskusi dengan bekerja sama dalam kelompok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan waktu <math>\pm</math> 10 menit untuk berdiskusi intrakelompok menyelesaikan permasalahan dalam lembar panduan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bekerja sama intrakelompok mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru dalam lembar panduan</li> </ul>
4	2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan 2 siswa dalam kelompok untuk mencari informasi dengan bertamu ke kelompok lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selesai diskusi, 2 siswa dari tiap kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok lain.</li> </ul>
5	Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa yang tidak bertugas sebagai duta untuk membagikan informasi hasil diskusi kelompoknya kepada tamu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anggota yang tidak mendapat tugas sebagai duta, berkewajiban menerima tamu dan menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu yang datang</li> </ul>
6	Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing duta kembali ke kelompoknya untuk melaporkan temuannya dari kelompok lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah selesai bertamu, lalu kembali ke kelompoknya untuk melaporkan temuan mereka dari kelompok lain</li> </ul>
7	Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan kepada siswa dalam kelompok untuk mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa yang bertamu dan siswa yang menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka</li> </ul>
8	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan waktu untuk mempresentasikan hasil kerja siswa kemudian mengkonfirmasi pekerjaan siswa tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa yang bertugas sebagai duta mempresentasikan hasil kerja ke kelompoknya.</li> </ul>

\*Suprijono, Agus. 2013. *COOPERATIVE LEARNING TEORI DAN APLIKASI PAIKEM*. Surabaya : PUSTAKA PELAJAR.



## 2.2 Kajian Empiris

Beberapa hasil penelitian relevan tentang metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut.

1. Dalam penelitian eksperimen oleh Rediarta, dkk (2014) yang berjudul “Pengaruh Model Kooperatif Two Stay Two Stray terhadap Hasil Belajar IPA” menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif TSTS berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA. Hal ini dibuktikan dengan data perhitungan dengan menggunakan uji-t yang memperoleh hasil  $t_{hitung} = 53,22 > t_{tabel}$  ( $\alpha=0,05$ ) = 2,00.
2. Penelitian oleh Dewi, dkk (2014) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray Berbasis Konstruktivis dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V” menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif Two Stay Two Stray berbasis konstruktivis dan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus Budi Utomo Denpasar Timur.
3. Dewi (2014) dalam penelitian eksperimen yang berjudul “Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Berbantuan Peta Konsep Berpengaruh terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V” menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4,147 > 2,00$ . Data tersebut membuktikan bahwa model TSTS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA kelas V SD Gugus II Kecamatan Tampaksiring Tahun Ajaran 2012/2013.
4. Novitasari (2013) dalam penelitian eksperimen yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Two Stay Two Stray terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD (Eksperimen dikelas V SD

Negeri Tegal Cabe Kec. Citangkil Kota Cilegon Tahun Ajaran 2013-2014” menunjukkan bahwa dengan pembelajaran Two Stay Two stray kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik dari siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran *Cooperative Learning tipe Two Stay Two Stray* mendapatkan respons positif berdasarkan angket yang peneliti berikan terhadap siswa kelas eksperimen.

5. Penelitian oleh Gunawan (2012) dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Two Stay Two Stray (TSTS) dalam pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Semester II Tahun Ajaran 2011/2012” menerangkan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan Metode Two Stay Two Stray (TSTS) dalam pembelajaran Matematika melalui uji t-test. Uji t-test menunjukkan nilai t sebesar 3,7017 dengan nilai signifikansi  $(0,04) < \alpha (0,05)$ .
6. Penelitian eksperimen oleh Mariyanto berjudul “Penggunaan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) dan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik terhadap Hasil Belajar IPS Geografi Materi Pokok Kondisi Fisik Indonesia Pada Siswa Kelas VIII SMP N 13 Semarang Tahun Ajaran 2012/2013” menjelaskan bahwa hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPS Geografi.

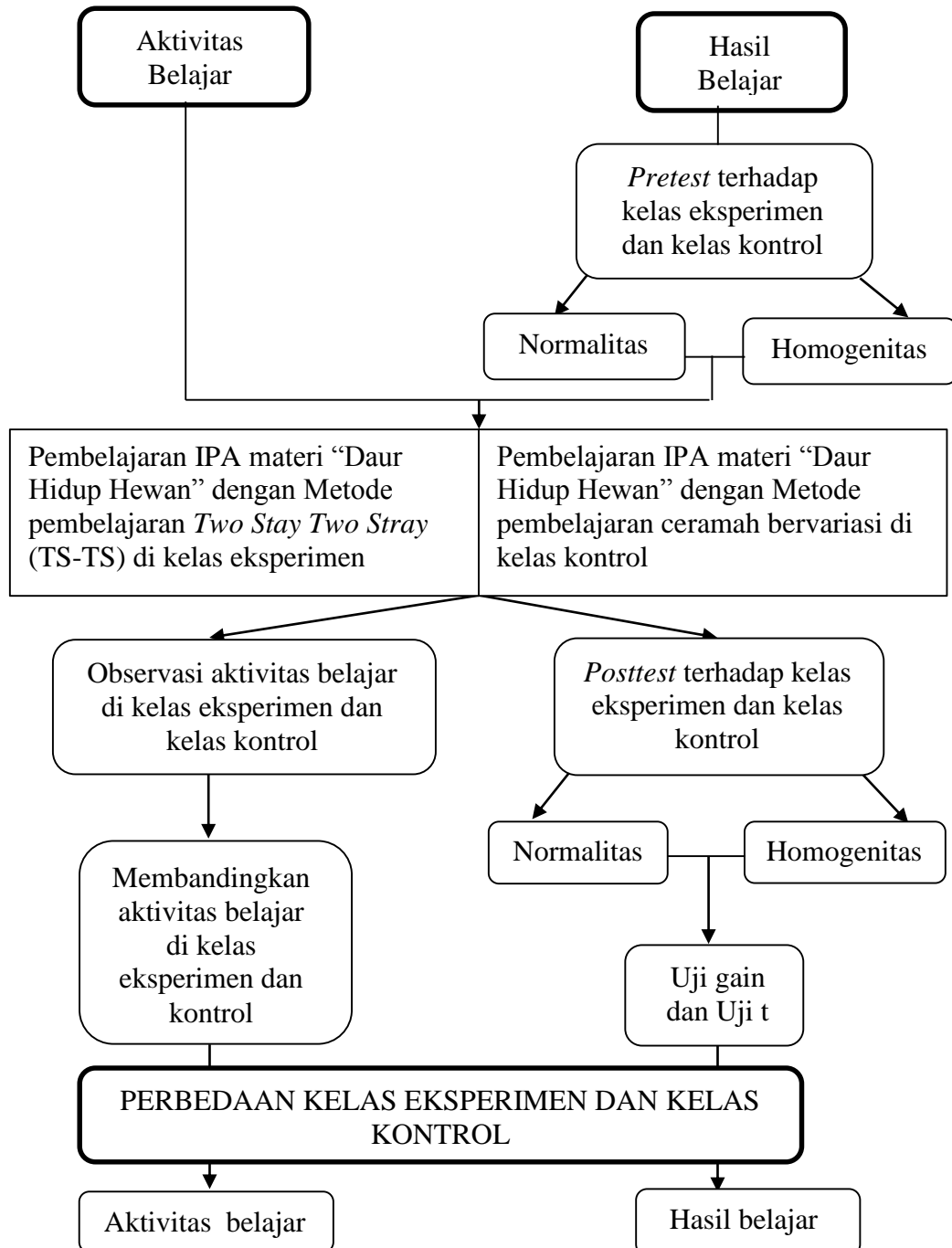
### 2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran merupakan jantungnya pendidikan. Tanpa adanya pembelajaran, pendidikan tidak akan hidup dan berkembang. Pembelajaran pada hakekatnya merupakan suatu proses yang kompleks (rumit), namun pada dasarnya adalah memberikan pengalaman belajar kepada siswa sesuai tujuan. (Sumiati dan Asra, 2009: 63).

Dalam pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray*, siswa diberikan kesempatan untuk belajar berdemokrasi. Ketika kegiatan berkelompok, siswa diwajibkan untuk berlaku aktif baik dalam berdiskusi intra kelompok maupun ketika mencari informasi dari tim kelompok lain. Dengan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*, siswa dapat langsung belajar dari siswa lain tanpa harus diperintah oleh guru sehingga harapannya siswa dapat mencerna materi dengan lebih baik, keterbukaan siswa dalam menangkap materi dapat terlihat, dan antara siswa satu dengan siswa yang lain dapat membagikan ilmu yang didapatnya tanpa ditutup-tutupi. Dengan ini, aktivitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat atau lebih baik.

Sebelum diberikan perlakuan, peneliti melakukan pretes terhadap kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui normalitas dan homogenitas data sampel. Hal ini dilakukan untuk memperoleh kevalidan hasil penelitian pada variabel hasil belajar. Kemudian, *posttest* dilakukan setelah perlakuan selesai. Pada variabel aktivitas belajar, data diperoleh selama proses pembelajaran sesuai aktivitas siswa dalam kelas untuk kemudian dibandingkan perbedaannya.

Berikut adalah alur penelitian yang peneliti rancang sebagai kerangka berpikir dalam melakukan penelitian eksperimen.



**Bagan 2.2 Kerangka berpikir**

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir, maka dapat diumuskan hipotesis sebagai berikut.

1. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* berpengaruh terhadap aktivitas belajar IPA Di SDN Bendan Ngisor kelas IV.
2. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA Di SDN Bendan Ngisor kelas IV.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen digunakan untuk mempengaruhi pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek/objek tertentu. Sugiyono (2010: 107) menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini merupakan suatu pendekatan ilmiah yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan berlandaskan filsafat positivisme yang bersifat kuantitatif/statistik dalam analisis datanya guna menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode penelitian kuantitatif yang didasarkan pada filsafat positivisme ini menurut Sugiyono (2010: 14) dikarenakan bahwa filsafat positivisme memandang realitas/gejala atau fenomena itu dapat diklasifikasikan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat.

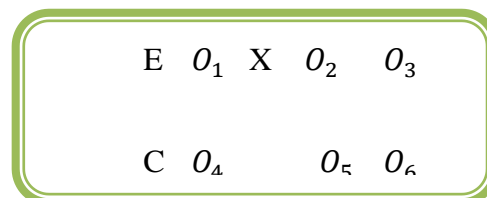
Penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA materi “Daur Hidup Hewan” di Kelas IV SD Negeri Bendan Ngisor.

Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Quasi-Experimental Research* (Penelitian Eksperimen Semu), dengan anggapan bahwa penelitian ini tidak dapat mengontrol sepenuhnya variabel yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Selain itu, sampel yang dipilih dari populasi yang ada tidak mungkin diadakan randomisasi karena pengambilan sampelnya memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel. Hal ini karena subjek penelitian telah terbentuk dalam kelompok kelas.

### 3.1.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian kuantitatif yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*.

Berikut gambar desainnya.



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

(Sugiyono, 2010: 112)

Keterangan:

E : Kelompok/ kelas eksperimen

C : Kelompok/kelas kontrol

X : Treatment (perlakuan)

- $O_1$  dan  $O_4$  : Pemberian pretest pada kedua kelompok (kelompok eksperimen dan kontrol).
- $O_2$  : Aktivitas belajar kelompok eksperimen setelah pembelajaran dengan metode *Two Stay Two Stray*.
- $O_3$  : Hasil belajar kelompok eksperimen setelah pembelajaran dengan metode *Two Stay Two Stray*.
- $O_5$  : Aktivitas belajar kelompok kontrol setelah pembelajaran dengan metode ceramah
- $O_6$  : Hasil belajar kelompok control setelah pembelajaran dengan metode ceramah.

Dari desain tersebut, terdapat 2 kelas yang dikenai eksperimentasi, yaitu kelas eksperimen (E) dengan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan kelas kontrol (C) dengan metode pembelajaran ceramah. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal siswa di masing-masing kelas. Keadaan awal ini digunakan sebagai uji normalitas dan uji homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *pretest* tersebut dinotasikan dengan  $O_1$  dan  $O_4$ . Setelah dilakukan perlakuan(X) menurut metode masing-masing, kedua kelas diberikan *posttest* untuk membuktikan pengaruh perlakuan yang diberikan. *Posttest* berlaku untuk hasil belajar saja. Pengaruh perlakuan pada hasil belajar adalah  $(O_3 - O_1) - (O_6 - O_4)$ .



### 3.1.3 Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut.

1. Mengambil data nilai mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri Bendan Ngisor dan melakukan wawancara dengan guru Kelas IV.
2. Berdasarkan data 1 ditentukan sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan teknik *probability Sampling*. Pada penelitian ini, merupakan penelitian populasi karena populasi yang ada berjumlah sedikit yaitu 80 siswa. Kemudian menentukan kelas uji coba di luar sampel penelitian.
3. Menganalisis data nilai awal pada populasi penelitian untuk uji homogenitas dan normalitas
4. Menyusun kisi-kisi tes uji coba
5. Menyusun instrumen tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang ada
6. Menguji cobakan instrumen tes uji coba pada kelas uji coba. Instrumen uji coba tersebut akan digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
7. Menganalisis data hasil uji coba instrumen tes untuk mengetahui taraf kesukaran, daya pembeda, validitas, dan reliabilitas tes.
8. Menyusun soal yang memenuhi syarat dari analisis data yang telah dilakukan.
9. Melaksanakan *pretest* terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen
10. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah pada kelas kontrol dan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TS-TS) pada kelas eksperimen.

11. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
12. Menganalisis hasil penelitian
13. Menyusun hasil penelitian.

## **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Bendan Ngisor yang terletak di Jl. Lamongan Raya No.60 Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang dengan NSS 101030104018.

### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Waktu pelaksanaan penelitian adalah pada semester gasal tahun ajaran 2015/2016.

## **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel merupakan sesuatu yang dapat bervariasi baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Azwar (2013:59) menjelaskan bahwa sesuatu dinamai variabel dikarenakan secara kuantitatif atau secara kualitatif ia dapat bervariasi. Bervariasi berarti terdapat lebih dari satu objek. Contoh variabel yaitu jenis kelamin. Jenis kelamin dapat divariasikan menjadi laki-laki dan perempuan. Lebih lanjut, Sutrisno Hadi mendefinisikan variabel sebagai gejala yang bervariasi, misalnya jenis kelamin, berat badan, dll. Arikunto (2010:159) menyebutkan gejala adalah objek penelitian, sehingga variabel adalah objek penelitian yang bervariasi. Sugiyono (2010:61) menafsirkan variabel penelitian sebagai suatu atribut atau sifat atau nilai orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari atau kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan

ini, variabel penelitian dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang ditetapkan peneliti yang menjadi fokus dalam penelitiannya untuk memperoleh informasi kemudian menarik kesimpulan.

Macam-macam variabel penelitian diantaranya terdapat variabel independen, dependen, moderator, intervening, dan variabel kontrol. Variabel penelitian yang peneliti kaji dalam penelitian ini ada 2 macam yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat atau tergantung (dependen).

### **3.3.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)**

Variabel bebas adalah suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain. Atau dapat pula dikatakan bahwa variabel bebas adalah variabel yang pengaruhnya terhadap variabel lain ingin diketahui (Azwar, 2013:62).

Secara singkat dapat disimpulkan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TS-TS). Variabel bebas dinyatakan dengan huruf X.

### **3.3.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)**

Sugiyono (2010: 61) menyebutkan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Menurut Azwar (2013:62) variabel terikat/tergantung adalah variabel penelitian yang diukur untuk mengetahui besarnya efek atau pengaruh variabel lain.

Kedua pendapat tersebut mempunyai esensi yang sama, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel terikat yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar “Daur Hidup Hewan”. Variabel terikat

dilambangkan dengan huruf Y.  $Y_1$  untuk variabel aktivitas belajar siswa dan  $Y_2$  untuk variabel hasil belajar siswa.

### **3.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.4.1 Populasi Penelitian**

*Encyclopedia of Education Evaluation* mendefinisikan populasi sebagai “a population is a set (or collection) of all elements possessing one or more attributes of interest (Arikunto, 2010:173).

Makna populasi dari ensiklopedia tersebut adalah suatu kumpulan dari seluruh elemen pengolahan yang mempunyai kepentingan atau karakteristik tertentu. Sukmadinata (2010:250) menyebutkan bahwa populasi merupakan kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian. Sedangkan Azwar (2013:77) memandang populasi sebagai sekelompok subjek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian.

Berdasarkan definisi tersebut, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu sehingga menjadi generalisasi dari hasil penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Bendan Ngisor Semarang Tahun Ajaran 2014/2015, dengan jumlah siswa sebanyak 80 siswa.

#### **3.4.2 Sampel Penelitian**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili objek penelitian. Data Sampel yang telah dianalisis akan dijadikan sebagai representasi untuk seluruh objek yang menjadi populasi penelitian. Menurut Sugiyono (2010: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Sedangkan Alya (2011: 689) memandang sampel sebagai sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan sifat suatu kelompok yang lebih besar. Kedua pendapat tersebut mempunyai kandungan makna yang sama yaitu bagian yang mewakili kelompok yang lebih besar. Jadi, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah objek penelitian yang secara langsung digunakan sebagai wakil dari populasi penelitian. Sampel harus mampu mencerminkan karakteristik dari seluruh anggota penelitian (populasi penelitian). Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan sampel yaitu kelas IVA dan kelas IVB Semester 2 SDN Bendan Ngisor Kota Semarang Tahun Ajaran 2014/2015.

### **3.4.3 Teknik Sampling**

Setiap kegiatan penelitian jika populasi telah ditetapkan, peneliti perlu memilih sampel yang akan dikenai sebagai objek penelitian. Sampel yang dipilih hendaknya mampu menggeneralisasikan populasi yang ada. Cara yang digunakan untuk memilih sampel disebut teknik sampling. Sugiyono (2010:118) menyebutkan bahwa teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel.

Teknik sampling yang peneliti gunakan adalah *Probability Sampling*. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota penelitian untuk dipilih sebagai sampel (Sugiyono, 2010:120). Pada penelitian ini, populasi yang ada berjumlah sedikit yaitu 80 siswa yang terbagi dalam 2 kelas. Sedikitnya anggota penelitian (2 kelas) tersebut menjadikan peneliti untuk melakukan penelitian populasi sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian.

### **3.5 Subjek Penelitian**

Subjek yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Benda Ngisor yang terdiri dari kelas IVA dan kelas IVB. Kelas IVA berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Pada kelas ini, peneliti menetapkan sebagai kelas kontrol dengan perlakuan menggunakan metode pembelajaran ceramah. Kelas IVB berjumlah 40 siswa yang terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Pada kelas ini peneliti menetapkan sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TS TS). Jadi keseluruhan subjek yang digunakan berjumlah 80 siswa.

Pertimbangan pemilihan kedua kelas tersebut karena kedua kelas itu bertempat di kampus yang sama. Artinya kurikulum, kompetensi yang berlaku, sarana prasarana, dan kebijakan sekolah adalah sama.

### **3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **3.6.1 Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan teknik pengumpulan data berupa lembar pengamatan (observasi), angket, dokumentasi, dan catatan lapangan serta teknik pengukuran berupa tes hasil belajar "Daur Hidup Hewan".

##### **a. Lembar pengamatan (observasi)**

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek yang diamati untuk memperoleh informasi tentang tujuan diadakannya pengamatan. Selaras dengan ini, Sukmadinata (2010: 220) berpendapat bahwa observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang

berlangsung. Terdapat 2 cara dalam melakukan observasi yaitu observasi non-sistematis (pengamat tidak menggunakan instrumen pengamatan) dan observasi sistematis (pengamat menggunakan instrumen pengamatan) (Arikunto, 2010: 200). Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan observasi sistematis yakni observasi yang dilakukan dengan menentukan pedoman pengamatan terlebih dahulu.

b. Dokumentasi

Arikunto (2010: 201) menjelaskan bahwa sumber yang digunakan untuk memperhatikan objek yang diteliti ada 3 macam yaitu tulisan, tempat, dan kertas atau orang. Sumber pertama (tulisan) inilah yang selanjutnya disebut sebagai dokumentasi (barang-barang tertulis). Sedangkan Sukmadinata (2010: 221) memberikan pendapat mengenai studi dokumenter yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumenter (bersifat dokumentasi) yang diungkapkan oleh Sukmadinata tidak hanya terbatas pada tulisan, namun juga termasuk gambar dan elektronik yang mendukung dokumentasi. Jadi, dokumentasi merupakan cara pengumpulan informasi dengan mengumpulkan dokumen yang menunjang pengamatan baik dokumen tertulis mapupun tidak tertulis (gambar dan elektronik).

Dalam penelitian ini, dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data nama siswa yang digunakan sebagai subjek penelitian, data nilai ulangan siswa dalam materi daur hidup hewan, dan untuk pengambilan gambar sebagai bukti pelaksanaan penelitian. Data nilai ulangan siswa pada materi daur hidup hewan

merupakan sumber data yang digunakan untuk menguji masing-masing kelas sampel sebelum dan setelah menerima perlakuan.

c. Catatan lapangan

Catatan lapangan merupakan catatan yang berisikan hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung dari awal sampai akhir. Catatan lapangan ini digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh pada saat observasi aktivitas belajar siswa.

d. Tes

Menurut Fathurrohman dan Sutikno (2010: 77) tes adalah alat pengukuran berupa pertanyaan, perintah, dan petunjuk yang ditujukan kepada *testee* untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk itu. Didukung dengan Arikunto (2010:193) yang menyatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Selain itu, Sukmadinata (2010: 321) menyebutkan bahwa tes merupakan cara-cara mengumpulkan data dengan menggunakan alat atau instrumen yang bersifat mengukur, seperti tes kecerdasan, tes bakat, tes minat, tes kepribadian, dan tes hasil belajar.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa tes dapat diasumsikan sebagai suatu bentuk pengukuran untuk mengetahui informasi terkait pemahaman, kemampuan, dan penguasaan subjek yang diuji terhadap materi atau keterampilan tertentu yang menjadi prasyarat keberhasilan. Dalam dunia pendidikan, terdapat 2 bentuk tes yang sering digunakan yaitu tes hasil belajar



dan tes psikologis (Sukmadinata, 2010: 223). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar pada materi Daur Hidup Hewan di kelas IV SDN Bendan Ngisor berupa *Pretest* dan *Posttest*.

a. *Pretest*

Sebelum melakukan eksperimen, perlu dilakukan pengujian terhadap masing-masing sampel (kelas kontrol dan kelas eksperimen) untuk mengetahui tingkat penguasaan atau pemahaman subjek penelitian terhadap materi yang difokuskan. Hal ini biasa disebut dengan *Pretest*. Selain itu, *Pretest* juga berguna sebagai pembanding terhadap *Posttest* dalam menyimpulkan hasil penelitian.

b. *Posttest*

Ketika kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah diberikan perlakuan sesuai yang telah ditetapkan, maka prosedur selanjutnya adalah melaksanakan *posttest*. *Posttest* merupakan tes akhir setelah masing-masing kelas sampel diberikan perlakuan. Tes ini bertujuan untuk memberikan inferensi terhadap keefektifan metode tertentu yang telah dilakukan melalui eksperimen. Dalam hal ini adalah keefektifan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TS TS) terhadap metode pembelajaran konvensional yaitu ceramah.

Tes hasil belajar yang dimaksud adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda. Tes pilihan ganda bermanfaat untuk mengukur kemampuan interpretasi, membedakan, memilih, dan aplikasi dari fakta atau konsep yang telah dipelajari siswa. Rasyid dan Mansur (2008:184) mengungkapkan bahwa tes bentuk pilihan ganda adalah tes yang jawabannya dapat diperoleh dengan memilih alternatif

jawaban yang telah disediakan. Penskoran dan pemeriksaannya mudah dilakukan dan dapat menghindari subjektifitas.

### 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi dilaksanakan ketika proses pembelajaran berlangsung dan dilakukan oleh guru observer sebagai pengamatnya yaitu guru kelas IVB SDN Bendan Ngisor. Sedangkan untuk lembar tes, pelaksanaannya setelah proses pembelajaran selesai.

#### 3.6.2.1 Instrumen Pengumpulan Data Variabel X (Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray*)

##### 1) Kisi-kisi Observasi Metode TSTS

Tabel 3.1 Kisi-kisi Observasi Metode TSTS

Variabel X	Kegiatan	Indikator	No. Item
Metode Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	Awal	• Guru menyampaikan tujuan dan materi pokok pembelajaran menggunakan video pembelajaran.	1
	Inti	• Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran yang disediakan	2
		• Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	3
		• Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap kelompok	4
		• Siswa berdiskusi kelompok dengan bekerja sama	5
		• 2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain	6
		• Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja	7
		• Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya	8
		• Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka	9
	Akhir	• Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.	10

Penyusunan instrumen observasi didasarkan pada sintak metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Analisis data yang digunakan adalah statistik kuantitatif. Oleh karena itu, data yang bersifat kualitatif harus diubah menjadi sesuatu yang dapat dihitung. Dalam hal ini, peneliti menggunakan Skala Likert sebagai

penghitungannya. Skala Likert merupakan skala pengukuran untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang variabel penelitian. (Sugiyono, 2010:134). Skala Likert yang digunakan berbentuk *Checklist* dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Jika Ya, nilai yang diberikan adalah 2 dan jika Tidak, nilai yang diberikan adalah 1.

Format penilaian :  $\sum skor$

Kriteria :

- 0 – 7 : kurang Skor maksimal =  $2 \times 10 = 20$
- 8 – 13 : cukup Skor minimal =  $1 \times 10 = 10$
- 14 – 20 : baik

## 2) Item Observasi

Item instrumen observasi penggunaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* disusun berdasarkan pada kisi-kisi yang telah dibuat (Lihat Lampiran 4).

### 3.6.2.2 Instrumen Pengumpulan Data Variabel Y

Variabel Y terdiri atas variabel  $Y_1$  yaitu aktivitas belajar dan variabel  $Y_2$  yaitu hasil belajar.

#### 3.6.2.2.1 Instrumen Pengumpulan Data Variabel $Y_1$ (Aktivitas Belajar)

Data berupa aktivitas belajar diperoleh melalui observasi ketika pembelajaran berlangsung. Instrumen yang disusun sesuai dengan 10 aktivitas siswa yang telah ditentukan (lihat kajian pustaka aktivitas belajar). Lembar pengamatan aktivitas belajar diisi berdasarkan kondisi yang ada dengan memperhatikan deskriptor yang tampak. Pengisiannya dengan cara memberi tanda cek ( $\checkmark$ ) pada kolom yang disediakan.

## 1) Kisi-kisi Angket Aktivitas Belajar

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Aktivitas Belajar

No.	Indikator pengamatan*	Deskriptor
1.	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai</li> <li>• Siswa duduk ditempatnya masing-masing</li> <li>• Menyiapkan buku dan alat tulis</li> <li>• Memperhatikan guru</li> </ul>
2.	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan tanggapan terhadap apersepsi</li> <li>• Tanggapan sesuai dengan materi</li> <li>• Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami</li> <li>• Bertanya atau mengeluarkan pendapat</li> </ul>
3.	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)</li> <li>• Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya</li> <li>• Mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Melaksanakan arahan guru</li> </ul>
4.	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok</li> <li>• Tidak membedakan jenis kelamin</li> <li>• Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya</li> <li>• Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok</li> </ul>
5.	Berdiskusi kelompok ( <i>mental activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan</li> <li>• Mengungkapkan pendapat dalam kelompok</li> <li>• Menganalisis permasalahan dalam kelompok</li> <li>• Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan.</li> </ul>
6.	Menemukan informasi dari kelompok lain ( <i>motor activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif mencari informasi dari kelompok lain</li> <li>• Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat</li> <li>• Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditamui</li> <li>• Menemukan simpulan informasi</li> </ul>
7.	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok ( <i>oral activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok</li> <li>• Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan</li> <li>• Menggunakan bahasa Indonesia dalam penyampaian</li> <li>• Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok</li> </ul>
8.	Melakukan refleksi pembelajaran ( <i>writing activities, mental activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan kesulitan pada guru</li> <li>• Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari</li> <li>• Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain</li> </ul>
9.	Membuat kesimpulan pembelajaran ( <i>oral activities, emotional activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri</li> <li>• Menyimpulkan sesuai materi</li> <li>• Menyimpulkan materi secara keseluruhan</li> <li>• Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama</li> </ul>
10.	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru ( <i>emotional activities</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru</li> <li>• Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan</li> <li>• Menyimpan penghargaan yang diberikan guru</li> <li>• Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri</li> </ul>

\*Diadaptasi dari Dierich (dalam Hamalik, 2012: 172)

## 2) Item Angket Aktivitas Belajar

Item instrumen angket aktivitas belajar disusun berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat dalam Tabel 3.2 (Lihat Lampiran 5).

### 3.6.2.2 Instrumen Pengumpulan Data Variabel $Y_2$ (Hasil Belajar)

Data hasil belajar siswa diambil setelah perlakuan selesai dilakukan. Penyusunan instrumen hasil belajar ini disesuaikan dengan hasil belajar kognitif yang telah disebutkan dalam kajian pustaka hasil belajar. Instrumen ini berbentuk tes objektif berupa soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban.

#### 1) Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah Kognitif	Bentuk soal	No. item
4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Hewan	4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	1. Mengidentifikasi daur hidup hewan	C1	Pilihan ganda	1, 4, 18, 25, 29, 36, 40, 52
		2. Menjelaskan makna metamorfosis	C1	Pilihan ganda	2, 5, 8, 13, 42, 44, 49, 31
		3. Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya	C2	Pilihan ganda	6, 7, 12, 16, 26, 27, 37, 38, 39, 58, 59
		4. Membandingkan metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan ametamorfosis	C3	Pilihan ganda	3, 20, 21, 23, 24, 28, 30, 32, 47, 50, 54, 55
		5. Mengurutkan daur hidup hewan	C3	Pilihan ganda	10, 14, 17, 22, 41, 45, 51, 53
		6. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis hewan	C4	Pilihan ganda	11, 19, 43, 46, 48, 60
		7. Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada tahapan metamorfosisnya	C5	Pilihan ganda	9, 13, 34, 35, 57, 56

## 2) Item Tes Hasil Belajar

Item tes hasil belajar disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen tes yang telah dibuat dalam Tabel 3.3 (Lihat Lampiran 8).

### **3.7 Uji Coba Instrumen Penelitian**

Instrumen tes yang selanjutnya dikenai sebagai alat pengumpul data penelitian, sebelumnya dilakukan uji coba soal untuk menentukan validitas, reliabilitas, tingkat/taraf kesukaran, dan daya pembeda soal. Setelah dilakukan analisis statistik terhadap uji coba soal, tahap selanjutnya adalah menentukan butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar. Uji coba soal dilaksanakan di SD Negeri 01 Ngroto kelas IV yang berjumlah 24 siswa. Setelah dilakukan analisis statistik terhadap uji coba soal, tahap selanjutnya adalah menentukan butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar. Soal uji coba terdapat pada Lampiran 8.

#### **3.7.1 Uji Validitas Tes**

Validitas didefinisikan sebagai ukuran seberapa cermat suatu tes melakukan fungsi ukurnya (Rasyid dan Mansur, 2008:132). Penekanan definisi tersebut mengindikasikan seberapa cermat alat ukur yang digunakan dalam mengukur sesuatu sehingga mampu memberikan gambaran hasil ukur yang akurat. Sifat valid mengandung arti memberikan nilai yang sesungguhnya. Dengan ini, validitas merupakan aspek yang digunakan sebagai kecermatan tingkat keabsahan alat ukur. Validitas dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik korelasi poin biserial dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$r_{pbi}$  = Angka Indeks Korelasi Poin Biserial

$M_p$  = Mean skor yang dicapai peserta tes (*testee*) yang menjawab betul, yang dicari korelasinya dengan tes secara keseluruhan.

$M_t$  = Mean skor total, yang berhasil dicapai oleh seluruh peserta tes (*testee*)

$SD_t$  = Deviasi Standar total

$p$  = Proporsi peserta tes yang menjawab betul

$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

$q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah ( $1 - p$ )

(Sudijono, 2012: 258)

Selanjutnya, nilai  $r_{pbi}$  diinterpretasikan menggunakan tabel nilai “r” *Product Moment* dengan taraf signifikansinya adalah 5 %. Jika  $r_{pbi} \geq r_{tabel}$  maka alat ukur dikatakan valid. Begitu juga sebaliknya, jika  $r_{pbi}$  lebih kecil daripada  $r_{tabel}$  maka alat ukur dikatakan tidak valid.

Pengambilan keputusan pada uji validitas dilakukan dengan batasan r dan taraf signifikansi 0,05 dan uji dua sisi. *Testee* yang dikenai soal uji coba sebanyak 24 siswa ( $n=24$ ). Jadi, batasan  $r_{tabel}$  dengan  $n=24$  adalah sebesar 0,404. Jika nilai korelasi setiap soal lebih dari batasan maka soal dianggap valid dan begitupun

sebaliknya, jika nilai korelasi kurang dari batasan maka soal dianggap tidak valid.

Sehingga soal dikatakan valid, jika  $r_{hitung} \geq 0,404$ .

Berikut hasil uji validitas soal uji coba.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Soal uji coba

No. Soal	$r_{pbi}$	$r_{tabel}$	Kriteria
1.	0,465	0,404	Valid
2.	0,292	0,404	Tidak
3.	0,204	0,404	Tidak
4.	0,564	0,404	Valid
5.	0,415	0,404	Valid
6.	0,192	0,404	Tidak
7.	0,574	0,404	Valid
8.	0,247	0,404	Tidak
9.	0,408	0,404	Valid
10.	0,459	0,404	Valid
11.	0,528	0,404	Valid
12.	0,429	0,404	Valid
13.	0,407	0,404	Valid
14.	0,325	0,404	Tidak
15.	0,584	0,404	Valid
16.	0,546	0,404	Valid
17.	0,229	0,404	Tidak
18.	0,228	0,404	Tidak
19.	0,415	0,404	Valid
20.	0,274	0,404	Tidak
21.	0,546	0,404	Valid
22.	0,377	0,404	Tidak
23.	0,438	0,404	Valid
24.	0,213	0,404	Tidak
25.	0,332	0,404	Tidak
26.	0,514	0,404	Valid
27.	0,175	0,404	Tidak
28.	0,481	0,404	Valid
29.	0,264	0,404	Tidak
30.	0,23	0,404	Tidak

No. Soal	$r_{pbi}$	$r_{tabel}$	Kriteria
31.	0,301	0,404	Tidak
32.	0,519	0,404	Valid
33.	0,456	0,404	Valid
34.	0,274	0,404	Tidak
35.	0,262	0,404	Tidak
36.	0,407	0,404	Valid
37.	0,1	0,404	Tidak
38.	0,085	0,404	Tidak
39.	0,539	0,404	Valid
40.	0,173	0,404	Tidak
41.	0,539	0,404	Valid
42.	0,349	0,404	Tidak
43.	0,578	0,404	Valid
44.	0,354	0,404	Tidak
45.	0,488	0,404	Valid
46.	0,564	0,404	Valid
47.	0,096	0,404	Tidak
48.	0,017	0,404	Tidak
49.	0,482	0,404	Valid
50.	0,239	0,404	Tidak
51.	0,222	0,404	Tidak
52.	0,558	0,404	Valid
53.	0,438	0,404	Valid
54.	0,537	0,404	Valid
55.	0,204	0,404	Tidak
56.	0,486	0,404	Valid
57.	0,094	0,404	Tidak
58.	0,523	0,404	Valid
59.	0,421	0,404	Valid
60.	0,572	0,404	Valid

Keterangan :

Warna biru = soal valid

Warna merah = soal tidak valid



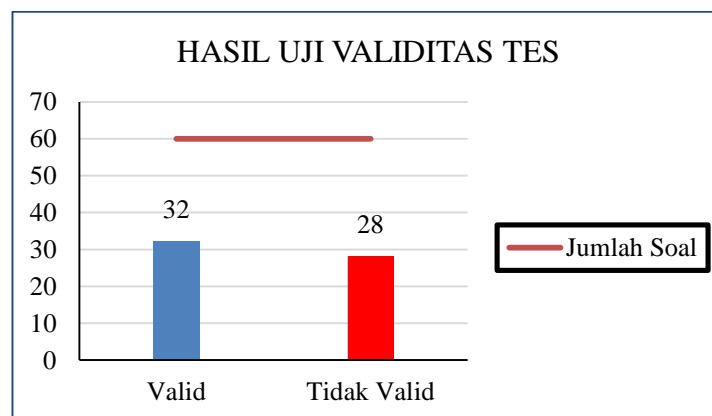
Berdasarkan tabel 3.4 terdapat 32 soal yang valid dengan tanda warna biru dan 28 soal tidak valid dengan tanda warna merah. Berikut penyederhanaan tabel validitas dan diagramnya.

Tabel 3.5 Pengelompokan Validitas Soal

Kategori	Soal valid (warna biru)	Soal tidak valid
Item soal	1, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 32, 33, 36, 39, 41, 43, 45, 46, 49, 52, 53, 54, 56, 58, 59, 60	2, 3, 6, 8, 14, 17, 18, 20, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 38, 40, 42, 44, 47, 48, 50, 51, 55, dan 57
Jumlah	32 Soal	28 Soal

Soal yang valid memiliki nilai korelasi  $\geq 0,404$  dan soal yang tidak valid korelasinya  $< 0,404$ . Dengan ini, soal yang tidak valid tereliminasi sebagai instrumen tes. Untuk perhitungan uji validitas instrumen tersebut dapat dilihat di Lampiran 9.

Diagram 3.1 Hasil Uji Validitas Tes



### 3.7.2 Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas merupakan ketetapan suatu instrumen jika instrumen tersebut diulang kepada subjek yang sama. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika hasil pengukuran dengan alat tersebut adalah sama jika dilakukan pada orang yang sama namun pada waktu yang berbeda. Dalam hal ini, Rasyid dan Mansur (2008: 146) mengungkapkan bahwa sifat reliabel (keterandalan) dari sebuah alat ukur

berkenaan dengan kemampuan alat ukur tersebut memberikan hasil yang konsisten dan stabil. Dengan ini, reliabilitas menunjuk pada ketelitian suatu instrumen yang dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data penelitian. Dalam penelitian ini, reliabilitas yang peneliti gunakan adalah rumus dari Kuder-Richardson 20 (K-R. 20) yang disebut juga koefisien a-20 (Cronbach, 1951).

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan
- $p$  = proporsi peserta tes yang menjawab item dengan benar
- $q$  = proporsi peserta tese yang menjawab salah ( $q=1-p$ )
- $\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara p dan q
- $n$  = banyaknya item/butir soal
- $S$  = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

(Arikunto, 2012: 100-101)

Uji reliabilitas soal pilihan ganda dilakukan dengan metode *Cronbach's Alpha* dengan taraf signifikansi 5%. *Output* hasil uji reliabilitas dengan menggunakan program *SPSS for windows version 16.0* (Lampiran 10). Nilai reliabilitas yang menjadi *output* tersebut menjadi penentu reliabel tidaknya suatu instrumen penelitian. Menurut Sekaran (dalam Priyatno, 2010: 98), jika nilai  $\alpha < 0,6$  maka reliabilitasnya kurang baik, jika  $0,7 < \alpha \leq 0,8$  maka dapat diterima, dan jika  $\alpha > 0,8$  maka reliabilitasnya **baik**.

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas

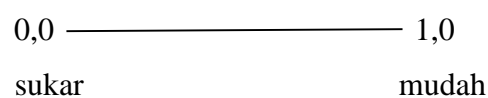
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.893	60

Berdasarkan tabel 3.5, nilai *Cronbach's Alpha* menunjukkan angka sebesar 0,893. Menilik pendapat Sekaran dalam Priyatno, angka tersebut termasuk dalam kriteria reliabilitas baik karena nilai koefisiannya lebih dari 0,8. Dengan ini, instrumen soal yang akan digunakan terbukti reliabel.

### 3.7.3 Uji Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit/sukar. Jika soal terlalu mudah, maka soal tersebut tidak akan mengembangkan taraf berfikir siswa dan jika soal terlalu sulit, siswa akan meninggalkan sola tersebut dan tidak mau mengerjakannya atau siswa tersebut akan cenderung menyerah dan bahkan tidak mau lagi mengerjakan soal selanjutnya karena telah menguras pikiran siswa.

Sukar mudahnya soal ditunjukkan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran. Nilai indeks kesukaran berkisar antara 0,0 sampai dengan 1,0. Arikunto (2012: 207) menjelaskan bahwa indeks kesukaran 0,0 mengindikasikan bahwa soal terlalu sukar, dan indeks kesukaran 1,0 mengindikasikan bahwa sola terlalu mudah.



Jadi, semakin besar bilangan indeksnya maka semakin mudah soal itu.

Taraf kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Proporsi (indeks kesukaran)

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

(Arikunto, 2012: 208)

Lebih lanjut, Arikunto (2012: 210) mengungkapkan indeks kesukaran sering diklasifikasikan dengan kriteria berikut.

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar  
 Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang  
 Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

Tabel 3.7 Hasil Analisis Taraf Kesukaran

No. Soal	P	Kriteria
1.	0.625	Sedang
2.	0.292	Sukar
3.	0.5	Sedang
4.	0.625	Sedang
5.	0.292	Sukar
6.	0.75	Mudah
7.	0.542	Sedang
8.	0.667	Sedang
9.	0.583	Sedang
10.	0.667	Sedang
11.	0.708	Mudah
12.	0.542	Sedang
13.	0.292	Sukar
14.	0.708	Mudah
15.	0.458	Sedang
16.	0.708	Mudah
17.	0.75	Mudah
18.	0.708	Mudah
19.	0.292	Sukar
20.	0.292	Sukar
21.	0.708	Mudah
22.	0.75	Mudah
23.	0.208	Sukar
24.	0.667	Sedang
25.	0.625	Sedang
26.	0.625	Sedang
27.	0.708	Mudah
28.	0.625	Sedang
29.	0.667	Sedang
30.	0.292	Sukar

No. Soal	P	Kriteria
31.	0.542	Sedang
32.	0.792	Mudah
33.	0.625	Sedang
34.	0.292	Sukar
35.	0.583	Sedang
36.	0.292	Sukar
37.	0.625	Sedang
38.	0.333	Sedang
39.	0.292	Sukar
40.	0.583	Sedang
41.	0.792	Mudah
42.	0.625	Sedang
43.	0.375	Sedang
44.	0.292	Sukar
45.	0.458	Sedang
46.	0.625	Sedang
47.	0.708	Mudah
48.	0.708	Mudah
49.	0.583	Sedang
50.	0.292	Sukar
51.	0.292	Sukar
52.	0.542	Sedang
53.	0.375	Sedang
54.	0.208	Sukar
55.	0.667	Sedang
56.	0.542	Sedang
57.	0.333	Sedang
58.	0.625	Sedang
59.	0.542	Sedang
60.	0.708	Mudah

Keterangan :

Warna biru = soal kategori mudah

Warna hijau = soal kategori sedang

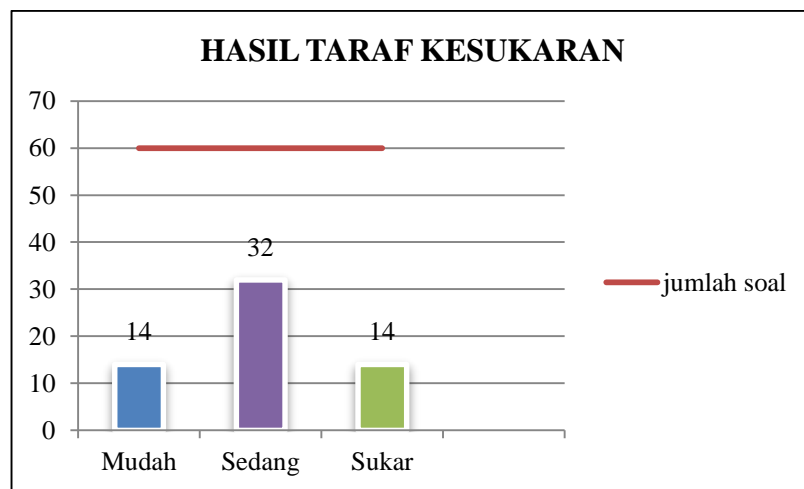
Warna merah = soal kategori sukar

Tabel 3.8 Pengelompokan Taraf Kesukaran

Kategori	Soal mudah	Soal sedang	Soal sukar
Item soal	6, 11, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 27, 32, 42, 47, 48, 60	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 38, 40, 42, 43, 45, 46, 49, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59	2, 5, 13, 19, 20, 23, 30, 34, 36, 39, 44, 50, 51, 54
Jumlah	14 soal	32 soal	14 soal

Tabel 3.8 dapat disederhanakan dalam diagram sebagai berikut.

Diagram 3.2 Hasil Taraf Kesukaran



Hasil analisis taraf kesukaran yang disajikan dalam Tabel 3.7 menunjukkan bahwa terdapat 14 soal berkategori mudah, 32 soal berkategori sedang, dan 14 soal berkategori sukar. Dalam penelitian ini, perbandingan yang akan digunakan untuk menentukan soal yang berkategori mudah, sedang, dan sukar adalah sebesar 1:2:1. Artinya, dari 60 soal uji coba yang terpilih menjadi instrumen penelitian, akan diambil 25% untuk soal kategori sukar, 50% untuk soal kategori sedang, dan 25% untuk soal kategori mudah.

### 3.7.4 Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan sebagai ukuran kemampuan suatu soal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Arikunto (2012:211) menyatakan bahwa angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D) dengan kisaran 0,00 sampai 1,00. Dalam indeks diskriminasi terdapat tanda negatif yang menunjukkan jika suatu soal mengartikan sesuatu yang terbalik bagi peserta tes (siswa pandai disebut bodoh dan siswa bodoh disebut pandai).

Rumus mencari D yaitu :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = indeks diskriminasi

$J_A$  = banyaknyapeserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P adalah indeks kesukaran)

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda :

D = 0,00 – 0,20 : jelek

D = 0.40 – 0.70 : baik

D = 0.20 – 0.40 : cukup

D = 0.70 – 1,00 : baik sekali

D : negatif, semuanya tidak baik , jadi semua butir soal yang mempunyai nilai

D negatif sebaiknya di buang.

Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdaya beda cukup dan baik. Hasil perhitungannya daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.9 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal

No.	$P_A$	$P_B$	D	Kriteria
1.	0,83	0,42	0,42	Baik
2.	0,42	0,17	0,25	Cukup
3.	0,5	0,5	0	Jelek
4.	0,75	0,5	0,25	Cukup
5.	0,5	0,08	0,42	Baik
6.	0,75	0,75	0	Jelek
7.	0,67	0,42	0,25	Cukup
8.	0,5	0,83	-0,3	Jelek
9.	0,67	0,5	0,17	Jelek
10.	0,92	0,42	0,5	Baik
11.	0,83	0,58	0,25	Cukup
12.	0,67	0,42	0,25	Cukup
13.	0,42	0,17	0,25	Cukup
14.	0,56	0,83	-0,3	Jelek
15.	0,58	0,33	0,25	Cukup
16.	0,83	0,58	0,25	Cukup
17.	0,5	1	-0,5	Jelek
18.	0,5	0,92	-0,4	Jelek
19.	0,5	0,08	0,42	Baik
20.	0,33	0,25	0,08	Jelek
21.	0,92	0,5	0,42	Baik
22.	0,75	0,75	0	Jelek
23.	0,33	0,08	0,25	Cukup
24.	0,5	0,83	-0,3	Jelek
25.	0,5	0,75	-0,3	Jelek
26.	0,83	0,42	0,42	Baik
27.	0,67	0,75	-0,1	Jelek
28.	0,67	0,58	0,08	Jelek
29.	0,58	0,75	-0,2	Jelek
30.	0,33	0,25	0,08	Jelek

No.	$P_A$	$P_B$	D	Kriteria
31.	0,33	0,75	-0,4	Jelek
32.	1	0,58	0,42	Baik
33.	0,83	0,42	0,42	Baik
34.	0,25	0,33	-0,1	Jelek
35.	0,58	0,58	0	Jelek
36.	0,5	0,08	0,42	Baik
37.	0,5	0,75	-0,3	Jelek
38.	0,42	0,25	0,17	Jelek
39.	0,5	0,08	0,42	Baik
40.	0,5	0,67	-0,2	Jelek
41.	0,92	0,67	0,25	Cukup
42.	0,5	0,75	-0,3	Jelek
43.	0,5	0,25	0,25	Cukup
44.	0,33	0,25	0,08	Jelek
45.	0,58	0,33	0,25	Cukup
46.	0,75	0,5	0,25	Cukup
47.	0,58	0,83	-0,3	Jelek
48.	0,67	0,75	-0,1	Jelek
49.	0,83	0,33	0,5	Baik
50.	0,33	0,25	0,08	Jelek
51.	0,33	0,25	0,08	Jelek
52.	0,67	0,42	0,25	Cukup
53.	0,58	0,17	0,42	Baik
54.	0,33	0,08	0,25	Cukup
55.	0,42	0,92	-0,5	Jelek
56.	0,75	0,33	0,42	Baik
57.	0,25	0,42	-0,2	Jelek
58.	0,75	0,5	0,25	Cukup
59.	0,67	0,42	0,25	Cukup
60.	0,83	0,58	0,25	Cukup

Keterangan :

Warna biru : daya pembeda baik

Warna hijau : daya pembeda cukup

Warna merah : daya pembeda jelek

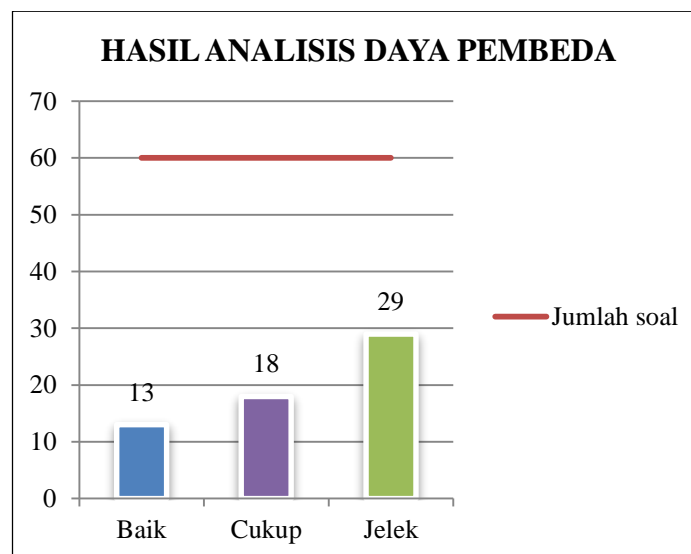
Tabel 3.10 Pengelompokan Daya Pembeda Soal

Kategori	Daya pembeda baik	Daya pembeda cukup	Daya pembeda jelek
Item soal	1, 5, 10, 19, 21, 26, 32, 33, 36, 39, 49, 53, 56	2, 4, 7, 11, 12, 13, 15, 16, 23, 41, 43, 45, 46, 52, 54, 58, 59, 60	3, 6, 8, 9, 14, 17, 18, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 37, 38, 40, 42, 44, 47, 48, 50, 51, 55, 57
Jumlah	13 soal	18 soal	29 soal

Hasil analisis daya pembeda soal pada tabel 3.10 terdapat 13 soal yang berdaya beda baik, 18 soal berdaya beda cukup, dan 29 soal berdaya beda jelek. Instrumen soal yang berdaya beda jelek tidak dapat digunakan sehingga soal yang dapat digunakan sebagai instrumen penelitian adalah sebanyak 31 soal.

Berikut disediakan diagram hasil pembeda soal agar terlihat perbedaannya.

Diagram 3.3 Hasil Analisis Daya Pembeda



Berdasarkan perhitungan pada analisis validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal, peneliti menetapkan soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian sebanyak 30 soal. Hal ini disesuaikan dengan kevalidan soal yang memiliki nilai korelasi  $\geq 0,404$ , reliabilitas soal, taraf kesukaran yang proporsional antara sukar, sedang, dan mudah, serta soal yang berdaya beda minimal cukup. Instrumen penelitian sebanyak 30 soal tersebut selanjutnya disebut



sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Ke-30 butir soal tersebut yaitu 1, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 23, 26, 32, 33, 36, 39, 41, 43, 45, 46, 49, 52, 53, 56, 58, 59, 60.

### **3.8 Analisis Data Penelitian**

#### **3.8.1 Analisis Data Populasi**

##### **3.8.1.1 Uji Normalitas Populasi**

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji adalah nilai ulangan siswa kelas IVA dan kelas IVB SDN Bendan Ngisor. Analisis uji normalitas data dilakukan dengan bantuan program *SPSS for windows version 16.0* menggunakan teknik *One-Sample Kolmogorov Smirnov* yaitu dengan cara *Analyze–non parametric test–One Sampel KS*. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada *Asimp. Sig (2-tailed)* dengan taraf signifikansi 0,05. Menurut Priyatno (2010:71) jika nilai *Asimp. Sig (2-tailed)* > nilai taraf signifikansi, maka sampel atau subjek penelitian berdistribusi normal.

Hipotesis yang digunakan :

Ho : data statistik populasi berdistribusi normal jika *Asimp. Sig (2-tailed)* > 0,05.

Ha : data statistik populasi tidak berdistribusi normal jika *Asimp. Sig (2-tailed)* < 0,05.

##### **3.8.1.2 Uji Homogenitas Populasi**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui seragam tidaknya varians sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Jumlah kelas yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Jika kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Untuk mengetahui homogenitas data, dilakukan dengan program *SPSS for windows version 16.0* yaitu *Analyze–Compare Means–Oneway Anova*. Hasil *output* dapat dilihat pada tabel *Test of Homogeneity of Variances*. Kriteria nilai signifikansinya adalah 5% (0,05). Jika data diperoleh dengan nilai signifikansi  $>0,05$  maka data tersebut dikatakan homogen dan jika diperoleh nilai signifikansi  $<0,05$  maka data tersebut tidak homogen.

Hipotesis yang digunakan adalah :

Ho:  $(\sigma_1^2 = \sigma_2^2)$  berarti kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama

Ha:  $(\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2)$  berarti kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang berbeda

Homogenitas data juga dapat diketahui dengan menggunakan *Levene Test* (Uji F). Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , yaitu sebagai berikut.

Ho diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Ho ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

### **3.8.2 Analisis Data Awal**

#### **3.8.2.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas pada tahap ini digunakan untuk perhitungan normalitas data *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penggunaan statistik parametris dalam pengujian hipotesis mempersyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2011: 24). Data *pretest*

kedua kelas tersebut dianalisis menggunakan program *SPSS for windows version 16.0* dengan teknik yang sama seperti pada uji normalitas populasi yaitu *One-Sample Kolmogorov Smirnov* dengan cara *Analyze–non parametric test–One Sampel KS*. Dengan berdasarkan pada taraf dignifikansi 0.05, jika nilai signifikansi  $>0,05$  maka data kedua kelompok penelitian berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi  $<0,05$  maka data tersebut tidak normal.

Hipotesis yang digunakan:

Ho : data statistik *pretest* berdistribusi normal jika *Asimp. Sig (2-tailed) >0,05*.

Ha : data statistik *pretest* tidak berdistribusi normal jika *Asimp. Sig (2-tailed) <0,05*.

### 3.8.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data *pretest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan jika data yang diperoleh berdistribusi normal. Artinya jika data tidak berdistribusi normal maka uji varians tidak perlu dilakukan.

Untuk mengetahui homogenitas data, dilakukan analisis anova pada program *SPSS for windows version 16*. Hasil *output* dapat dilihat pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* dengan nilai signifikansi ( $\alpha$ ) 5% (0,05).

Hipotesis yang digunakan adalah :

Ho: ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) berarti data *pretest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama (Sig.> 0,05)

Ha: ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ) berarti data *pretest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang berbeda (Sig.< 0,05)

Pengujian hipotesis pada uji homogenitas dilakukan dengan program *SPSS for windows version 16.0* dengan cara **Analyze–Compare Means–Oneway Anova**. Pada *Levene Statistic*, pengambilan keputusan homogenitas data dilakukan dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ .

Ho diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Ho ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

### 3.8.3 Analisis Data Akhir

#### 3.8.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas pada tahap ini sama pada uji normalitas tahap awal. Perbedaannya, jika uji normalitas data awal menggunakan data *pretest*, pada uji normalitas data akhir menggunakan data *posttest*. Tujuannya untuk mengetahui data hasil penelitian yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis yang digunakan:

Ho : data statistik *posttest* berdistribusi normal jika *Asimp. Sig (2-tailed) >0,05*.

Ha : data statistik *posttest* tidak berdistribusi normal jika *Asimp. Sig (2-tailed) <0,05*.

#### 3.8.3.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas data akhir digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen homogen atau tidak. Uji ini dilakukan dalam analisis *One Way Anova*. Pengujian analisis data ini sama dengan uji homogenitas data awal. Data yang digunakan adalah data *posttest*.

Hipotesis yang digunakan adalah :

Ho:  $(\sigma_1^2 = \sigma_2^2)$  berarti data hasil belajar *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama

Ha:  $(\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2)$  berarti data hasil belajar *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang berbeda

Homogenitas data juga dapat diketahui dengan *Levene Test* (Uji F) pada kolom *Levene Statistic*. Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ .

Ho diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Ho ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

### 3.8.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji gain ternormalisasi dan uji dua pihak (uji t).

#### 3.8.4.1 Uji Gain

Pengujian gain *score* digunakan untuk menguji peningkatan hasil belajar. Gain ternormalisasi merupakan metode yang tepat untuk menganalisis hasil *pretest* dan *posttest*, dan merupakan indikator yang lebih baik dalam menunjukkan tingkat efektivitas perlakuan dari perolehan *posttest*.

Rumus gain adalah:

$$(g) = \frac{\% (Sf) - \% (Si)}{100 - \% (Si)}$$

Keterangan :

(g) = gain ternormalisasi

(Si) = nilai rata-rata *pretest*

(Sf) = nilai rata-rata *posttest*

Kriteria

$(g) \geq 0,7$  = tinggi

$0,3 \leq (g) < 0,7$  = sedang

$(g) < 0,3$  = rendah

(Meltzer, 2002)

### 3.8.4.2 Uji Dua Pihak (Uji t)

Uji t dilakukan setelah memperoleh data *output gain score*. Pengujian ini digunakan untuk menguji/mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap aktivitas dan hasil belajar materi daur hidup hewan. Uji t dilakukan dengan *Analyze-Compare Means-Independent T-Test*.

Dasar pengambilan keputusan untuk Uji t adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$

Rumusan hipotesis statistik berdasarkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$

$H_0$  : Metode TSTS tidak berpengaruh terhadap hasil belajar IPA

$H_a$  : Metode TSTS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA

Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

- Mencari  $t_{hitung}$  yaitu dengan melihat kolom t pada hasil *independent t test*
- Mencari  $t_{tabel}$  yaitu pada Microsoft Excel =*tin*v(5%;78). Angka 5% menunjukkan nilai probabilitas dan angka 78 menunjukkan df (80-2). 80 adalah jumlah subyek penelitian.

2. Berdasarkan nilai signifikansi hasil output SPSS

Rumusan hipotesis statistik berdasarkan nilai signifikansi adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TS-TS) dan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi)

$H_a: \mu_1 > \mu_2$  : Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TS-TS) dan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi).

Hipotesis tersebut berlaku ketentuan sebagai berikut.

Jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima

### 3.8.5 Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari observasi guru kelas berdasarkan instrumen lembar aktivitas siswa. Instrumen tersebut mengacu pada deskriptor pedoman observasi aktivitas siswa yang telah ditentukan oleh peneliti. Lembar observasi yang ada diisi dengan memberikan cek (✓) pada deskriptor yang tampak.

Aspek aktivitas siswa dinilai dengan skor berskala 1 sampai 4, sehingga skor maksimal yang diperoleh adalah 40. Langkah-langkah dalam melakukan penilaian aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor pada tiap butir
- b. Menjumlahkan skor untuk setiap butir deskriptor yang diperoleh secara keseluruhan
- c. Menentukan predikat
- d. Mencari rentang skor

$R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$ .

- e. Mencari banyak kelas

$K = 4$ , karena dibagi dalam empat kriteria.

f. Mencari lebar kelas

$$i = \frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}}$$

g. Menyajikan hasil dalam bentuk tabel.

(Arikunto, 2010 : 270-272)

Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu “sangat baik, baik, cukup dan kurang”.

Rentang (R) = nilai tertinggi – nilai terendah

$$= 40 - 10$$

$$= 30$$

Kelas (K) = 4 (karena menggunakan 4 kriteria)

Interval (i) =  $\frac{\text{rentang}}{\text{banyakkelas}} = \frac{30}{4} = 7,5$  dibulatkan menjadi 8

Berikut tabel kriteria nilai aktivitas siswa berdasarkan interval tersebut

Tabel 3.11 Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria*
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

\*Diadaptasi dari Sukmadinata, 2010: 230

### 3.8.6 Analisis Hasil Belajar

Analisis hasil belajar siswa bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa ranah kognitif dengan tes pilihan ganda. Hasil tes diperiksa kemudian dinilai (diberi skor). Item soal yang dijawab benar mendapat skor 1 dan yang menjawab salah tidak diberi skor (0).



Menurut Poerwanti (2008:6-9) nilai siswa diperoleh dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{B}{N} \times 100 \text{ (skala 0-100)}$$

Keterangan :

B = banyaknya butir yang dijawab benar

N= jumlah butir soal

Untuk butir soal yang digunakan sebanyak 30, akan diperoleh skor maksimal yaitu:  $\frac{30}{30} \times 100 = 100$

Dengan berdasarkan KKM di SD Bendan Ngisor, pada mata pelajaran IPA ditetapkan KKM sebesar 65. Jadi, jika nilai siswa  $\geq 65$  siswa dinyatakan telah tuntas belajarnya. Sebaliknya, jika nilai siswa dibawah 65 maka siswa dinyatakan tidak tuntas hasil belajarnya.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Data**

##### **4.1.1 Gambaran Subjek Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di SDN Bendan Ngisor Jl. Lamongan Raya No. 60 RT/RW 004/002, Kelurahan Bendan Ngisor, Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang dengan NSS 101030104018 dan No. Telp. sekolah (024) 8317203. Sekolah ini mempunyai luas wilayah  $2140 m^2$  dan luas bangunan sekolah  $574 m^2$  dengan status terakreditasi A. Secara umum kondisi fisik SDN Bendan Ngisor sudah baik karena semua ruangan sudah memenuhi standar bangunan yang baik, diantaranya mempunyai penerangan yang cukup, ventilasi udara baik, mempunyai meja dan kursi yang memadai, terdapat media pembelajaran di kelas, dll.

SD Negeri Bendan Ngisor memiliki karyawan sebanyak 21 orang yang terdiri dari 1 kepala sekolah, 12 guru kelas, 3 guru agama (2 guru agama islam dan 1 guru agama katolik), 1 guru Bahasa Inggris, 2 guru penjaskes, 1 TU dan 1 penjaga sekolah. Di SD ini terdapat 1 ruang kepala sekolah yang menjadi satu dengan ruang TU, 1 ruang guru, 10 ruang kelas, 1 ruang perpustakaan, 1 musholla, 1 ruang UKS, 1 ruang laboratorium, 1 dapur, 2 kantin yang terbagi menjadi kantin sekolah dan kantin warga, serta kamar mandi yang diperuntukkan bagi guru dan siswa secara terpisah.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Bendan Ngisor yang secara paralel terbagi menjadi 2 kelas yaitu kelas IVA dan kelas IVB. Kelas IVA sebagai kelas kontrol menerima perlakuan menggunakan metode ceramah bervariasi sedangkan kelas IVB sebagai kelas eksperimen menerima perlakuan menggunakan metode TSTS. Jumlah siswa di kedua kelas adalah sama banyak yaitu 40 siswa. Kelas IVA terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan sedangkan di kelas IVB terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan.

Tabel 4.1. Data Subjek Penelitian

Jenis kelamin	SD Negeri Bendan Ngisor	
	Kelas IVA (kelas kontrol)	Kelas IVB (kelas eksperimen)
Laki-laki	22 siswa	20 siswa
Perempuan	18 siswa	20 siswa
Jumlah	40 siswa	40 siswa

Berdasarkan data homogenitas populasi, kedua kelas tersebut bersifat homogen sehingga tidak ada ketimpangan sosial diantara keduanya. Artinya, data berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama. Siswa yang berprestasi maupun yang kurang berprestasi menyebar diantara kedua kelas tersebut sehingga tidak terdapat kelas unggulan dan non unggulan.

Dalam kegiatan belajar mengajar, kedua kelas tersebut terbiasa dengan metode ceramah yang dipadukan dengan penugasan, tanya jawab, diskusi, dan terkadang menggunakan model pembelajaran kooperatif seperti *TPS* dan *NHT*. Pada hakikatnya, metode ceramah mempunyai banyak kelemahan, diantaranya adalah partisipasi siswa dalam pembelajaran rendah, materi kurang terfokus, keberhasilan siswa tidak terukur, dan cepat menimbulkan kejenuhan pada diri siswa. Dengan ini, peneliti menerapkan metode *Two Stay Two Stray* pada materi

daur hidup hewan agar partisipasi siswa dalam pembelajaran dapat terlihat sehingga iklim belajar dapat terbangun dengan melibatkan siswa secara edukatif.

#### **4.1.2 Gambaran Pelaksanaan Penelitian**

Tujuan utama pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa di SDN Bendan Ngisor kelas IV. Dalam mencari pengaruh tersebut diperlukan kelompok kontrol yang digunakan sebagai pembanding dengan menerapkan metode pembelajaran ceramah bervariasi. Pelaksana kegiatan penelitian adalah peneliti. Alasan peneliti sebagai pelaksana karena dalam penelitian ini yang ingin mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajarannya TSTS adalah peneliti. Sedangkan untuk guru kelas IVA dan guru kelas IVB berkedudukan sebagai observer/pengamat pada kelasnya masing-masing ketika peneliti melaksanakan perlakuan. Walaupun guru kelas tidak melakukan secara langsung, diharapkan mereka dapat mengambil manfaat dalam pelaksanaan penelitian ini, khususnya bagi guru kelas IVB yang kelasnya digunakan sebagai kelas eksperimen.

Sebagai pelaksana, peneliti mengatur penelitian bersama kedua guru kelas agar terjalin kolaborasi yang baik. Guna menghindari faktor luar yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, peneliti dengan kedua kolaborator menetapkan jadwal kegiatan dengan waktu jeda yang singkat antara pelaksanaan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sehingga waktu pelaksanaan penelitian dilakukan secara bergantian setelah jam istirahat.

Berikut jadwal pelaksanaan penelitian yang telah terlaksana.

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Tanggal Penelitian	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	
			Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1.	7 Agustus 2015	<i>Pretest</i>	Pukul 07.30-08.15 WIB	Pukul 09.30-10.15 WIB
2.	11 Agustus 2015	Pertemuan 1	Pukul 09.35-10.45 WIB	Pukul 11.00- 12.10 WIB
3.	14 Agustus 2015	Pertemuan 2	Pukul 09.00-10.10 WIB	Pukul 07.00-08.10 WIB
4.	15 Agustus 2015	Pertemuan 3	Pukul 09.35-10.45 WIB	Pukul 11.00- 12.10 WIB
5.	18 Agustus 2015	<i>Posttest</i>	Pukul 07.30-08.15 WIB	Pukul 09.30-10.15 WIB

Berdasarkan data tersebut, *Pretest* dan *Posttest* dilaksanakan diluar waktu penelitian. Hal ini bertujuan agar alokasi waktu penelitian tidak terganggu dengan pengerjaan soal *Pretest* maupun *Posttest*.

Pada pertemuan pertama, pelaksanaan kegiatan dimulai di kelas kontrol terlebih dahulu dan dilaksanakan pada jam pelajaran ke-5 dan ke-6. Setelah jam istirahat selama 15 menit, kegiatan penelitian dilanjutkan di kelas eksperimen sampai jam pulang sekolah. Pertemuan kedua, kegiatan penelitian dimulai di kelas IVB (kelas eksperimen) pada jam pelajaran pertama dan kedua dengan alokasi waktu 35 menit/JP. Setelah 2 JP di kelas eksperimen, peneliti menyerahkan sepenuhnya kepada guru kelas. Pada pukul 09.00 WIB yaitu setelah jam istirahat selesai, peneliti melanjutkan kegiatan penelitian di kelas kontrol selama 2 JP. Pada pertemuan ketiga, pelaksanaan penelitian diawali di kelas kontrol pada jam pelajaran ke-5 dan ke-6 kemudian dilanjutkan ke kelas eksperimen setelah jeda istirahat pada jam pelajaran ke-7 dan ke-8.

Pada perlakuan pertama, di kelas kontrol siswa tidak merasa kebingungan karena metode yang diterapkan sering mereka terima. Namun, partisipasi siswa dalam pembelajaran tidak begitu terlihat dan mereka cenderung jenuh dalam mengikuti pelajaran. Siswa di kelas ini kondusif ketika penayangan video. Sedangkan di kelas eksperimen terjadi banyak kendala. Siswa masih merasa kebingungan dengan tahapan yang telah dijelaskan sehingga kelas menjadi gaduh. Namun, siswa tetap bersemangat menyelesaikan tugasnya secara berkelompok dengan adanya lembar panduan yang diberikan. Seperti halnya di kelas kontrol, siswa di kelas eksperimen juga lebih kondusif ketika penayangan video.

Perlakuan kedua menunjukkan adanya perbedaan. Kelas eksperimen lebih mudah menerima dengan sintaks TSTS yang dijelaskan ulang seperti perlakuan pertama. Setelah selesai penayangan video, siswa lebih bersemangat dalam pembagian tugas dan mencari informasi dengan bertamu ke kelompok lain sesuai lembar panduan yang diberikan. Sedangkan di kelas kontrol, kondisi yang sama masih terlihat seperti pada perlakuan pertama. Siswa hanya bersemangat ketika ditayangkan video sebagai media pembelajaran. Namun, terjadi peningkatan terhadap partisipasi siswa. Siswa mampu mengungkapkan pendapat terkait materi.

Pada perlakuan ketiga, kelas eksperimen lebih faham terhadap langkah TSTS yang dijelaskan. Setelah ditayangkan video, siswa lebih bersemangat yang terlihat dari sikap siswa yang segera berdiskusi terhadap permasalahan yang diberikan untuk kemudian mencari informasi dari kelompok lain dan kembali ke kelompoknya untuk menyampaikan apa yang diperoleh dari kelompok lain. Pada kelompok kontrol, perbedaan aktivitas tidak terlihat. Kejenuhan sering terjadi

ketika diberikan penjelasan materi. Walaupun demikian, semangat siswa meningkat ketika ditayangkan video kemudian tanya jawab seputar video tersebut.

## 4.2 Data Hasil Penelitian

### 4.2.1 Deskripsi Data Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (Variabel X)

Pelaksanaan perlakuan di kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah dibuat bersama dengan guru kelas seperti terlihat pada tabel 4.2. Dalam penelitian ini, pelaksana kegiatan pembelajaran dilakukan oleh peneliti. Observer adalah guru kelas yang kelasnya diberi perlakuan. Peneliti melakukan pembelajaran sesuai sintak yang telah direncanakan pada RPP dan guru kelas mengobservasi sesuai dengan lembar observasi yang tersedia.

Berikut adalah gambaran penerapan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dari pertemuan 1-3 berdasarkan observasi dari guru kelas IVB (kelas eksperimen).

Tabel 4.3 Hasil Observasi Metode Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

No.	Sintaks pembelajaran	Pertemuan		
		I	II	III
<b>Kegiatan awal</b>				
1.	Guru menyampaikan tujuan dan materi pokok pembelajaran menggunakan video pembelajaran.	√	√	√
<b>Kegiatan inti</b>				
2.	Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran yang disediakan	√	√	√
3.	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok.	√	√	√
4.	Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap kelompok.	√	√	√
5.	Siswa berdiskusi kelompok dengan bekerja sama.	√	√	√
6.	2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain	√	√	√
7.	Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja.	√	√	√
8.	Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya.	√	√	√
9.	Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka	√	√	√
<b>Kegiatan akhir</b>				
10.	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.	√	√	√

Menurut perhitungan Skala Likert dalam bentuk *Checklist* pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”, jika Ya, nilai yang diberikan adalah 2 dan jika Tidak, nilai yang diberikan adalah 1.

Format penilaian :  $\sum skor$

- 0 – 7 : kurang
- 8 – 13 : cukup Skor maksimal  $2 \times 10 = 20$
- 14 – 20 : baik Skor minimal  $1 \times 10 = 10$

Berdasarkan tabel 4.1, semua sintak pembelajaran telah dilaksanakan. Jadi, perhitungannya adalah sebagai berikut.

Format penilaian :  $\sum skor$

$$= 2 \times 10$$

$$= 20 \text{ (*baik*)}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, keterlaksanaan seluruh sintaks pembelajaran TSTS termasuk dalam kategori baik.

Dalam setiap pelaksanaan perlakuan, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran yang dihadiri langsung oleh guru kelas sebagai observer. Observasi oleh guru kelas bertujuan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran dengan memberikan cek lis pada lembar observasi yang disediakan. Setelah perlakuan, observer memberikan penjelasan bahwa langkah-langkah yang ada sudah terealisasi dengan baik, yang perlu dipertegas adalah disiplin waktunya belum sesuai dengan yang terdapat di RPP. Namun, observer memaklumi bahwa siswa terkadang sulit dikendalikan sehingga alokasi waktunya tidak sesuai dengan yang direncanakan. Dengan ini, observer menegaskan bahwa langkah-langkah yang ada



telah terlaksana secara keseluruhan. Lembar observasi dari observer kelas eksperimen terdapat di Lampiran 6.

#### 4.2.2 Deskripsi Data Aktivitas Belajar Siswa (Variabel Y<sub>1</sub>)

Aktivitas belajar diobservasi sesuai dengan lembar observasi aktivitas belajar siswa yang telah ditetapkan peneliti (Lampiran 6). Observasi berlangsung mulai dari awal pembelajaran sampai dengan akhir pembelajaran ketika peneliti melakukan perlakuan baik di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen. Observasi ini dilakukan oleh observer yaitu guru kelas dengan memberikan tanda cek (√) pada lembar observasi sesuai dengan apa yang terjadi di kelas. Pada kegiatan observasi ini, observer juga menulis catatan lapangan terkait hal-hal yang terjadi di kelas.

Dalam lembar observasi terdapat 10 indikator pengamatan yang diamati dengan masing-masing 4 deskriptor, sehingga skor maksimal adalah 40 dan skor minimalnya adalah 10. Kriteria skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu “sangat baik, baik, cukup, dan kurang”. Tabel berikut adalah tabel kriteria nilai aktivitas siswa yang telah dilakukan perhitungan sebagaimana terlihat pada tabel 3.11 sehingga didapatkan interval sebesar 8.

Tabel 4.4 Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria*
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

\*Diadaptasi dari Sukmadinata, 2010: 230

Adapun data hasil pengamatan lembar observasi aktivitas belajar siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No	Indikator Pengamatan*	Aktivitas Belajar Siswa					
		Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
		Pert I	Pert II	Pert III	Pert I	Pert II	Pert III
		Deskriptor cek					
1.	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	3	4	4	3	4	4
2.	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	1	2	3	1	2	4
3.	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	1	2	4	1	3	3
4.	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )				2	2	4
5.	Berdiskusi kelompok ( <i>mental activities</i> )				2	3	3
6.	Menemukan informasi dari kelompok lain ( <i>motor activities</i> )				2	3	3
7.	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok ( <i>oral activities</i> )				1	2	4
8.	Melakukan refleksi pembelajaran ( <i>writing activities, mental activities</i> )	3	4	3	3	4	3
9.	Membuat kesimpulan pembelajaran ( <i>oral activities, emotional activities</i> )	2	3	4	2	2	3
10.	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru ( <i>emotional activities</i> )	3	4	4	3	4	4
<b>JUMLAH</b>		13	19	22	20	29	35
<b>PERSENTASE</b>		32,5%	47,5%	55%	50%	72,5%	87,5%
<b>KRITERIA</b>		K	C	C	C	B	SB

\*Diadaptasi dari Dierich (dalam Hamalik, 2012: 172)

Pada tabel hasil observasi aktivitas belajar siswa, jumlah yang dihasilkan di kelas kontrol pada pertemuan I sebanyak 13 deskriptor, pertemuan II sebanyak 19 deskriptor, dan pertemuan III sebanyak 22 deskriptor. Sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, pada pertemuan I, II, dan III di kelas kontrol berturut-turut memiliki kriteria kurang, cukup, dan cukup. Sedangkan di kelas eksperimen, deskriptor yang tercapai pada pertemuan I adalah 20 deskriptor, pertemuan II sebanyak 29 deskriptor, dan pertemuan III mencapai 35 deskriptor. Ketiga pertemuan tersebut, berturut-turut berkriteria cukup, baik, dan sangat baik.

Pada indikator pengamatan pertama yaitu kesiapan siswa mengikuti pelajaran, baik di kelas IVA maupun di kelas IVB melakukan kegiatan rutinitas sebagaimana yang dilakukan dengan guru kelasnya yakni ketika tidak dilakukan pengambilan data penelitian. Dalam hal ini, deskriptor seperti datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai, siswa duduk di tempatnya masing-masing, dan menyiapkan buku dan alat tulis adalah hal yang mutlak dilakukan oleh siswa.

Pada pertemuan pertama di kelas kontrol, indikator menanggapi apersepsi sesuai materi pelajaran ditunjukkan oleh 50% siswa. Namun, tanggapan yang diberikan belum menunjukkan adanya kesesuaian terhadap materi. Apersepsi yang dimaksud adalah lagu “kodhok panjang”. Sedangkan untuk pertemuan kedua dan ketiga, deskriptor yang tampak pada indikator menanggapi apersepsi meningkat masing-masing 1 deskriptor. Peningkatan tersebut ditunjukkan dengan respon siswa yang sesuai dengan materi dan siswa mampu mengeluarkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Indikator pengamatan pada poin 4 sampai 7 tidak dilakukan di kelas kontrol sehingga indikator ini adalah nihil (0).

Pada kegiatan penutup, indikator yang terlihat adalah melakukan refleksi, membuat kesimpulan, dan respon siswa dalam menanggapi penghargaan. Ketiga indikator tersebut, sebanyak >50% siswa di kelas kontrol terlihat antusias dalam mengikuti alur kegiatan. Deskriptor pada masing-masing indikator banyak yang tercapai, terutama indikator terakhir pada pertemuan kedua dan ketiga yaitu respon siswa terhadap apresiasi atau penghargaan yang diberikan guru berupa pemberian stiker bintang.

Di kelas eksperimen, pada pertemuan pertama respon siswa terhadap materi ditunjukkan oleh 50% siswa. Namun, respon yang sama ditunjukkan di kelas eksperimen yaitu tidak sesuai dengan materi pelajaran. Apersepsi yang dimaksud adalah lagu “kodhok panjang”. Pada pertemuan berikutnya, deskriptor pada indikator apersepsi mengalami peningkatan dan secara signifikan peningkatan terjadi pada pertemuan ketiga yang terlihat dari semua deskriptor yang terpenuhi. Untuk indikator ketiga (memperhatikan penjelasan guru), pada pertemuan pertama hanya 1 deskriptor yang terpenuhi yaitu mendengarkan penjelasan guru. Pada deskriptor ini, penjelasan dibantu melalui media video pembelajaran sehingga siswa lebih kondusif dalam menyimak penjelasan materi. Dalam kegiatan ini, sikap siswa belum sepenuhnya memperhatikan penjelasan guru. Hal ini terlihat dari sebagian siswa yang masih tolah-toleh dan berbicara dengan temannya. Namun, pada pertemuan ke-2 dan ke-3, sikap siswa berubah sehingga terjadi peningkatan sebanyak 2 deskriptor yang terlihat dari sikap duduk siswa yang tidak tolah-toleh dan melaksanakan arahan guru.

Pada pembentukan kelompok, diawal pertemuan siswa kurang kondusif. Kebanyakan siswa merasa enggan dengan pengelompokan guru sehingga siswa memilih anggota kelompoknya sendiri. Hal ini menjadikan suasana kelas menjadi gaduh. Terlebih lagi, siswa dalam kelompok tidak melakukan pembagian tugas dengan baik. Walaupun demikian, siswa dapat bekerja sama menyelesaikan tugas yang terdapat dalam lembar panduan. Untuk pertemuan kedua, siswa mengikuti arahan pembentukan kelompok dengan baik. Siswa tidak lagi memilih dan memilah anggotanya dalam satu kelompok. Sedangkan pada pertemuan ketiga,

pembentukan kelompok siswa lebih terkondisikan. Siswa dapat bekerja kelompok dengan baik dan dapat melakukan pembagian tugas dengan baik. Siswa yang bertamu bertugas mencari informasi untuk melengkapi lembar panduan dan siswa yang tetap bertugas menjelaskan hasil diskusi dalam kelompoknya. Penjelasan ini menerangkan bahwa pada pertemuan ke-3 semua deskriptor pada indikator ke-4 (kesiapan mengikuti pembentukan kelompok) seluruhnya tercapai. Sedangkan pada indikator ke-5 dan ke-6 yakni ketika siswa berdiskusi kelompok dan menemukan informasi dari kelompok lain, deskriptor pengamatan mengalami peningkatan 1 deskriptor.

Ketika 2 siswa yang bertamu (*stray*) telah selesai melaksanakan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya untuk mempresentasikan hasil kerjanya kepada siswa *stay*. Pada awal pembelajaran, siswa *stray* hanya menyerahkan hasil kerjanya kepada siswa *stay* tanpa memberikan penjelasan. Untuk pertemuan kedua, hal tersebut sedikit mengalami perubahan. Siswa *stray* memberikan penjelasan hasil kerjanya kepada siswa *stay* menggunakan bahasa Indonesia yang baik. Sedangkan pada pertemuan ketiga, siswa *stray* lebih faham dalam mempresentasikan hasil kerjanya. Siswa *stray* memberikan penjelasan dengan bahasa Indonesia dan mampu menanggapi pertanyaan yang muncul oleh siswa *stay*. Sehingga pada pertemuan ketiga, deskriptor untuk indikator ke-7 dapat tercapai seluruhnya.

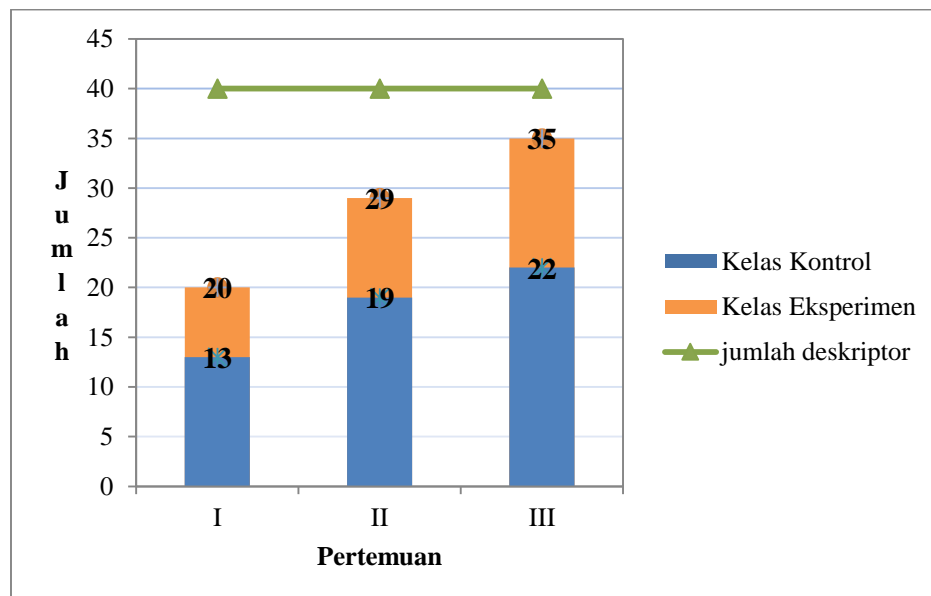
Pada kegiatan penutup, sebagaimana di kelas kontrol, di kelas eksperimen indikator yang terlihat adalah melakukan refleksi, membuat kesimpulan, dan respon siswa dalam menanggapi penghargaan. Ketiga indikator tersebut, sebanyak >50% siswa di kelas eksperimen terlihat antusias berpartisipasi dalam

pembelajaran. Deskriptor pada masing-masing indikator banyak yang tercapai, terutama indikator terakhir pada pertemuan ketiga yaitu respon siswa terhadap apresiasi atau penghargaan yang diberikan guru berupa pemberian stiker bintang.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, perbedaan yang paling menonjol di kelas kontrol terlihat pada indikator pengamatan ketiga yaitu memperhatikan penjelasan guru. Sedangkan perbedaan yang paling menonjol di kelas eksperimen terdapat pada indikator pengamatan ke-2 yaitu menanggapi apersepsi dan indikator ke-7 yaitu mempersentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok.

Berikut disediakan diagram hasil observasi aktivitas siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen.

Diagram 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Siswa



Berdasarkan diagram diatas, diketahui terdapat 40 deskriptor pengamatan. Selisih jumlah deskriptor yang diperoleh antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, untuk pertemuan I terdapat 7 deskriptor, pada pertemuan II terdapat selisih 10

deskriptor dan untuk pertemuan III selisihnya sebanyak 13 deskriptor. Persentase ketercapaian dari total keseluruhan (100%) pada kelas kontrol untuk pertemuan I yaitu 32,5 %, pertemuan II meningkat 15% menjadi 47,5 %, dan pertemuan III meningkat sebesar 7,5% menjadi 55 %. Sedangkan untuk kelas eksperimen, persentasenya pada pertemuan I mencapai 50 %, pertemuan II meningkat sebesar 22,5% menjadi 72,5 %, dan untuk pertemuan III mengalami peningkatan 15 % yaitu 87,5 %.

Data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada aktivitas siswa di kelas kontrol.

#### **4.2.3 Data Hasil belajar (Variabel Y<sub>2</sub>)**

Data hasil belajar dalam penelitian ini adalah data hasil belajar *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan *Posttest* bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah dilakukan *treatment* (perlakuan). Data hasil belajar di kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan analisis uji normalitas dan uji homogenitas sebagaimana pengujian normalitas dan homogenitas populasi. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, berikut adalah acuan penilaian di SD Negeri Bendan Ngisor.

0 – 45 : Sangat Kurang	76 – 80 : Tinggi
46 – 65: Kurang	81 – 100 : Sangat Tinggi
66 – 75: Cukup	

#### 4.2.3.1 Data Hasil belajar *Pretest*

Data hasil belajar *pretest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan adanya kesamaan. Untuk seluruh siswa di kedua kelas tersebut tidak ada yang memenuhi standar KKM sekolah pada mata pelajaran IPA yaitu 65. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi siswa dalam mata pelajaran IPA materi “Daur Hidup Hewan” adalah murni belum pernah menerima materi tersebut. Adapun data hasil belajar *pretest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat dalam tabel berikut.

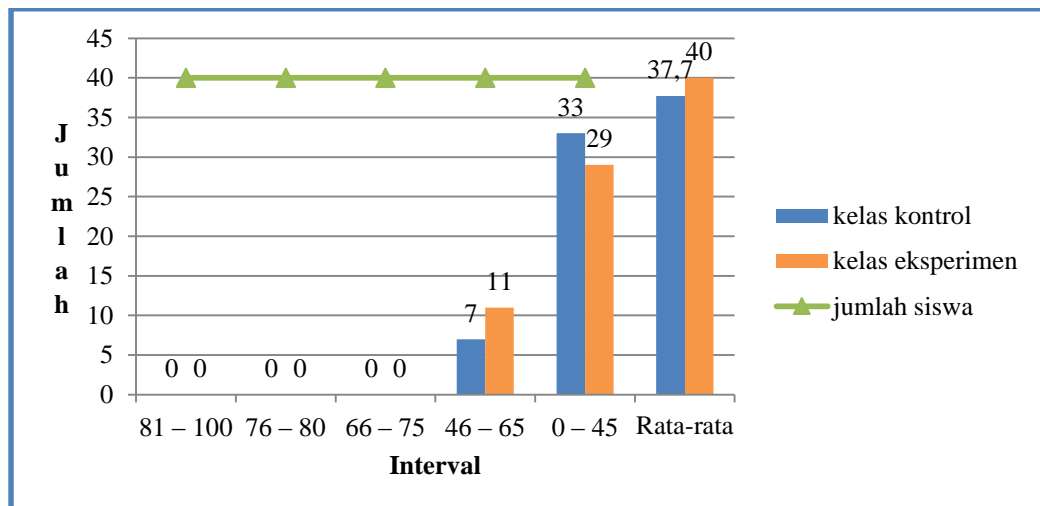
Tabel 4.6 Hasil Belajar *Pretest*

No.	Interval	<i>Pretest</i>			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
1.	81 – 100	-	-	-	-
2.	76 – 80	-	-	-	-
3.	66 – 75	-	-	-	-
4.	46 – 65	7	17,5%	11	27,5%
5.	0 – 45	33	82,5%	29	72,5%
Jumlah		40	100 %	40	100%
Tuntas ( $\geq 65$ )		-	-	-	-
Tidak Tuntas ( $< 65$ )		40	0%	40	0%
Tertinggi		53		57	
Terendah		27		20	
Rata-rata		37,7		40,0	

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil belajar *pretest* siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen pada mata pelajaran IPA materi “Daur Hidup Hewan” tidak ada yang tuntas hasil belajarnya. Nilai tertinggi untuk kelas kontrol adalah 53 dan nilai terendah adalah 27. Sedangkan di kelas eksperimen nilai tertingginya adalah 57 dan nilai terendahnya adalah 20. Disamping itu, rata-rata kelas yang dicapai masih minim. Untuk kelas kontrol rata-ratanya sebesar 37,7 dan untuk kelas eksperimen sebesar 40,0. Hal ini menandakan bahwa siswa di kedua kelas masih dalam kondisi murni belum mendapatkan materi terkait.



Diagram 4.2 Distribusi Frekuensi *Pretest* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen



#### 4.2.3.2 Data Hasil belajar *Posttest*

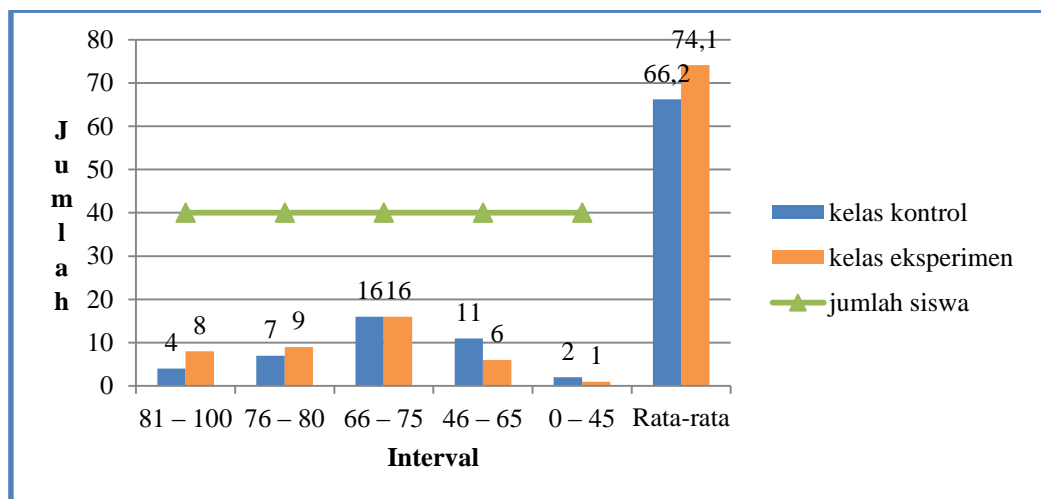
Data hasil belajar *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Perlakuan selama 3x pertemuan menghasilkan hasil belajar yang memuaskan pada kedua kelas tersebut. Hal ini terlihat pada hasil belajar siswa setelah diberikan *treatment* mencapai ketuntasan klasikal > 50%.

Tabel 4.7 Hasil Belajar *Posttest*

No.	Interval	<i>Posttest</i>			
		Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		F	%	F	%
1.	81 – 100	4	10%	8	20%
2.	76 – 80	7	17.5%	9	22.5%
3.	66 – 75	16	40%	16	40%
4.	46 – 65	11	27.5%	6	15%
5.	0 – 45	2	5%	1	2.5%
Jumlah		40	100%	40	100%
Tuntas ( $\geq 65$ )		27	67.5%	33	82.5%
Tidak Tuntas ( $< 65$ )		13	32.5%	7	17.5%
Tertinggi		87		87	
Terendah		40		43	
Rata-rata		66,2		74,1	

Berdasarkan tabel tersebut dapat diamati bahwa ketuntasan siswa di kelas kontrol adalah sebesar 67,5% siswa (27 dari 40 siswa) sedangkan 32,5% siswa (13 dari 40 siswa) lainnya belum tuntas hasil belajarnya. Di kelas eksperimen, persentase ketuntasan siswa mencapai 82,5% siswa (33 dari 40 siswa) sedangkan yang belum tuntas hanya 17,5% siswa (7 dari 40 siswa). Nilai tertinggi di kedua kelas adalah sama yaitu 87 sedangkan nilai terendah di kelas kontrol adalah 52 dan di kelas eksperimen adalah 55.

Diagram 4.3 Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelompok Kontrol Dan Kelompok Eksperimen



### 4.3 Analisis Perbedaan Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

#### 4.3.1 Perbedaan Nilai Rata-Rata *Pretest Posttest* Pada Kelas Kontrol

Input data dari pelaksanaan *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol yaitu kelas IVA SD Negeri Bendan Ngisor yang diberikan perlakuan menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.8 Analisis Nilai Rata-Rata *Pretest Posttest* Kelas Kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	40	27.00	53.00	37.7250	7.26420
Posttest	40	40.00	87.00	66.2250	12.11375
Valid N (listwise)	40				

Dari tabel 4.8 diketahui bahwa perolehan hasil belajar *pretest* di kelas kontrol mempunyai rata-rata 37,7 sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 66,2. Dengan ini dapat dihitung selisih diantara keduanya yaitu sebesar 28,5. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan rerata sebesar 28,5 setelah diberikan perlakuan menggunakan metode ceramah bervariasi.

#### 4.3.2 Perbedaan Nilai Rata-Rata *Pretest Posttest* Pada Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen yang digunakan sebagai penelitian adalah kelas IVB SD Negeri Benda Ngisor dengan perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Data yang diperoleh dari nilai hasil belajar *pretest* dan *posttest* di kelas ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9 Analisis Nilai Rata-Rata *Pretest Posttest* Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	40	20.00	57.00	40.0000	8.49132
Posttest	40	43.00	87.00	74.1250	10.04908
Valid N (listwise)	40				

Berdasarkan tabel 4.9 nilai rata-rata *pretest* yang diperoleh pada kelas eksperimen menunjukkan angka 40 dan untuk *posttest* diperoleh rata-rata sebesar 74,1. Angka tersebut menerangkan bahwa terdapat peningkatan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan metode pembelajaran TSTS. Selisih rata-rata antara *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen adalah 34,1. Hal ini

menunjukkan adanya peningkatan rerata sebesar 34,1 setelah diberi perlakuan menggunakan metode TSTS.

Perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol mempunyai selisih 28,5 sedangkan perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen menunjukkan selisih angka sebesar 34,1. Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

### 4.3.3 Perbedaan Nilai Rata-rata Posttest Kelas Kontrol Dengan Nilai Posttest

#### Kelas Eksperimen

Kegiatan *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 18 Agustus 2015.

Tabel 4.10 Analisis Perbedaan Nilai Rata-Rata *Posttest* Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
posKONTROL	40	66.2250	12.11375	40.00	87.00
posEKSPERIMEN	40	74.1250	10.04908	43.00	87.00

Rerata untuk kedua kelas mempunyai selisih 7,9 dengan deskripsi 66,22 untuk kelas kontrol dan 74,12 untuk kelas eksperimen. Hasil tersebut menerangkan bahwa terdapat perbedaan pada kedua kelompok kelas. Perubahan signifikan setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas lebih terlihat pada kelompok eksperimen.

## 4.4 Analisis Data Penelitian

### 4.4.1 Hasil Analisis Data Populasi

Analisis data populasi digunakan untuk mengetahui kondisi awal populasi sebelum dilakukan pengambilan sampel. Analisis ini terdiri atas uji normalitas dan

uji homogenitas pada data nilai ulangan harian mata pelajaran IPA siswa kelas IVA dan siswa kelas IVB SDN Bendan Ngisor.

Berikut data nilai ulangan harian IPA di kelas IVA dan kelas IVB SDN Bendan Ngisor.

Tabel 4.11 Analisis Statistik Populasi

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kelas IVA	40	45.00	88.00	65.9750	12.58507	158.384
Kelas IVB	40	45.00	85.00	63.8750	11.95545	142.933
Valid N (listwise)	40					

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa nilai terendah di kedua kelas adalah sama yaitu 45. Nilai tertinggi di kelas IVA adalah 88 sedangkan nilai tertinggi di kelas IVB adalah 85. Rata-rata kelas untuk kelas IVA dan kelas IVB, berturut-turut adalah 65,97 dan 63,87.

#### 4.3.3.1 Uji Normalitas Data Populasi

Uji normalitas data populasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebaran data nilai ulangan kelas IVA dan kelas IVB berdistribusi normal atau tidak. Acuan nilai probabilitasnya adalah 5% (0,05). Perhitungan uji normalitas data populais terdapat dalam lampiran 3 poin a.

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Populasi

		KelasIVA	KelasIVB
N		40	40
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	65.9750	63.8750
	Std. Deviation	1.25851E1	1.19554E1
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.152
	Positive	.148	.152
	Negative	-.144	-.137
Kolmogorov-Smirnov Z		.935	.962
Asymp. Sig. (2-tailed)		.346	.313
a. Test distribution is Normal.			

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Asimp. Sig (2-tailed)* di kelas IVA adalah 0,346 ( $>0,05$ ) dan di kelas IVB menunjukkan angka 0,313 ( $>0,05$ ). Berdasar taraf signifikansi 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian berdistribusi normal. Menilik pada hipotesis yang digunakan pada data populasi dapat disimpulkan bahwa **Ho diterima dan Ha ditolak**. Hal ini berarti bahwa data berdistribusi normal.

#### 4.3.3.2 Uji Homogenitas Data Populasi

Uji homogenitas populasi bertujuan untuk mengetahui kesamaan varians pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka data dikatakan homogen sedangkan jika data tidak mempunyai varians maka data tidak homogen. Perhitungan homogenitas data populasi terdapat pada lampiran 3 poin b.

Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Data Populasi

Test of Homogeneity of Variances				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	F <sub>tabel</sub>
1.221	8	28	.323	2.29

Hasil perhitungan berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan bahwa nilai Sig. sebesar  $0,323 > \alpha (0,05)$  dan  $F_{Levene\ Statistic\ (hitung)}$  adalah  $1,221 < F_{tabel} (2,29)$ . Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa **Ho diterima dan Ha ditolak** yang berarti bahwa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama atau homogen.

## 4.4.2 Hasil Analisis Data Awal

### 4.3.2.1 Uji Normalitas Data Awal

Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan adalah data *pretest* di kedua kelompok tersebut. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansinya  $>0,05$ . Data yang dihasilkan digunakan sebagai pengujian prasyarat analisis hasil belajar. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS for windows version 16.0* dengan teknik *One-Sample Kolmogorov Smirnov* yaitu *Analyze–non parametric test–One Sampel KS*.

Tabel 4.14 Hasil Pengujian Normalitas Hasil Belajar *Pretest*

		kontrol	eksperimen
N		40	41
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	37.7250	40.8049
	Std. Deviation	7.26420	9.84180
Most Extreme Differences	Absolute	.167	.143
	Positive	.167	.143
	Negative	-.094	-.116
Kolmogorov-Smirnov Z		1.058	.919
Asymp. Sig. (2-tailed)		.213	.560

a. Test distribution is Normal.

Tabel tersebut menunjukkan bahwa data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah **berdistribusi normal**. Hal ini terlihat dari nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* di kedua kelas lebih dari nilai signifikansi 0,05 yaitu 0,213 di kelas kontrol dan 0,560 di kelas eksperimen. Dengan ini, hipotesis yang berlaku adalah **H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak** yakni data berdistribusi normal.

### 4.3.2.2 Uji Homogenitas Data Awal

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui sebaran data *pretest* mempunyai varians yang sama atau tidak. Pengujian ini dilakukan karena telah diketahui bahwa data berdistribusi normal berdasarkan pengujian normalitas. Data dikatakan homogen jika mempunyai nilai signifikansi  $> 0,05$ . Berikut analisis uji homogenitas menggunakan program *SPSS 16.0* dengan cara *Analyze–Compare Means–Oneway Anova*.

Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Test of Homogeneity of Variances				
<i>Pretest</i>				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	F <sub>tabel</sub>
.714 <sup>a</sup>	5	28	.618	2.56

Berdasarkan tabel 4.15, hasil belajar *pretest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah **homogen**. Kehomogenan tersebut ditunjukkan dengan nilai Sig. sebesar  $0,618 > 0,05$ . Disamping itu, angka  $F_{Levene\ Statistic\ (hitung)}$  adalah  $0,714 < F_{tabel}$  (2,28). Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa **Ho diterima dan Ha ditolak**, yang berarti kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama.

### 4.4.3 Hasil Analisis Data Akhir

#### 4.3.3.1 Uji Normalitas Data Akhir

Uji normalitas tahap ini dilakukan terhadap data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tujuannya adalah untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Sebagaimana pengujian data awal, uji normalitas ini juga menggunakan bantuan program *SPSS 16.0* dengan cara *Analyze–non parametric test–One Sampel KS* dan taraf signifikansinya adalah 5% (0,05).



Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas *Posttest*

<b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b>			Pos KONTROL	Pos EKSPERIMEN
N			40	40
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean		66.2250	74.1250
	Std. Deviation		12.11375	10.04908
Most Extreme Differences	Absolute		.176	.180
	Positive		.088	.120
	Negative		-.176	-.180
Kolmogorov-Smirnov Z			1.110	1.141
Asymp. Sig. (2-tailed)			.170	.148

a. Test distribution is Normal.

Pada tabel 4.16 menginterpretasikan bahwa sebaran data *posttest* di kelompok kontrol dan eksperimen **berdistribusi normal** yaitu **Ho diterima dan Ha ditolak**. Terlihat pada hasil *Asymp. Sig. (2-tailed)*, nilai signifikansi yang diperoleh di kelas kontrol sebesar 0,170 dan di kelas eksperimen sebesar 0,148 . Nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ .

#### 4.3.3.2 Uji Homogenitas Data Akhir

Data yang telah diinput dari hasil belajar *posttest* siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa data bersifat homogen. Perhitungan menggunakan program *SPSS for windows version 16.0* didapatkan bahwa nilai signifikansinya  $> 0,05$ .

Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>				
<i>Posttest</i>				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	F <sub>tabel</sub>
.543	8	29	.814	2.28

Tabel 4.17 menjelaskan bahwa nilai  $F_{Levene\ Statistic\ (hitung)}$  adalah  $0,543 < F_{tabel}$  yaitu 2,28 dan nilai signifikansi hasil belajar *posttest* adalah 0,814. Angka

signifikansi tersebut lebih besar daripada  $\alpha = 0,05$ . Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar *posttest* adalah **homogen**. Artinya, sampel yang digunakan dalam penelitian tidak jauh berbeda. Hipotesis yang berlaku adalah **Ho diterima dan Ha ditolak**.

Homogenitas data yang dimaksud mengartikan bahwa sampel penelitian mempunyai sebaran data yang sama antara kelas kontrol (kelas IVA) dan kelas eksperimen (kelas IVB). Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang digunakan adalah seimbang diantara kedua kelas. Artinya, siswa yang dikenai sebagai sampel penelitian tidak terplot dalam satu kelas siswa yang berprestasi dan satu kelas siswa yang kurang berprestasi. Data homogenitas ini tidak serta merta mengartikan bahwa data nilai *posttest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sama. Data hasil *posttest* di kedua kelas berbeda. Namun, sebaran datanya adalah homogen. Untuk mengetahui perbedaan tersebut, dapat dilihat pada hasil uji gain.

#### 4.5 Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TSTS) dan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi)

2.  $H_a: \mu_1 > \mu_2$  : Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TSTS) dan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi)

Hipotesis tersebut berlaku ketentuan sebagai berikut.

- Jika nilai *Sig. (2-tailed)* <0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Jika nilai *Sig. (2-tailed)* >0,05 maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima

#### 4.5.1 Uji Gain

Uji gain digunakan untuk menguji peningkatan hasil belajar. Uji gain merupakan selisih perolehan hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Data input yang telah diambil dari nilai *posttest* dikurangi nilai *pretest* pada kedua kelompok penelitian. Nilai tersebut kemudian dilakukan perhitungan sehingga diperoleh indeks gain <g>.

Tabel 4.18 Hasil Uji Gain

No	Jenis Kelas	Nilai Mean		<g>	Kategori Gain
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	Kontrol	37.72	66.225	65.62	Sedang
2	Eksperimen	40	74.12	73.45	Tinggi

Pada tabel 4.18, indeks gain di kelompok kontrol menunjukkan angka 65,62. Angka tersebut termasuk dalam kategori sedang. Pada indeks gain eksperimen, diperoleh indeks gain <g> 73,45. Kategori gain untuk kelompok eksperimen adalah tinggi. Hal ini menjelaskan bahwa peningkatan yang terjadi dikelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Perhitungan uji gain dapat dilihat pada Lampiran 17.

#### 4.5.2 Uji Dua Pihak (Uji t)

Uji t merupakan langkah selanjutnya setelah uji gain dilakukan. Pengujian ini menggunakan *Independent Samples Test* dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Untuk mengetahui kesamaan varian dapat dilihat pada kolom uji Levene's dengan ketentuan jika signifikansi  $> 0,05$ , maka memiliki varian yang sama dan jika signifikansi  $< 0,05$  maka memiliki varian yang berbeda. Sedangkan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar dapat dilihat pada kolom *t-test for Equality of Means* pada *Sig. (2-tailed)*, jika signifikansi  $> 0,05$ , maka tidak ada perbedaan. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan. Adapun hasil pengujian uji t didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.19 Analisis Uji t

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
gain	Equal variances assumed	1.015	.317	-2.272	78	.026	-5.62500	2.47609	-10.55451	-.69549
	Equal variances not assumed			-2.272	75.784	.026	-5.62500	2.47609	-10.55678	-.69322

Dari tabel 4.19 dapat disimpulkan bahwa varian adalah homogen atau mempunyai varian yang sama. Homogenitas ini dapat dilihat pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* yang menunjukkan nilai Sig. lebih besar dari nilai signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 yaitu 0,317.

Nilai  $t_{hitung}$  yang didapatkan dari tabel 4.19 sebesar -2,272. Nilai  $t_{hitung}$  negatif berarti rata-rata grup 1 (kelas IVA/kelas kontrol) lebih rendah daripada rata-rata grup 2 (kelas IVB/kelas eksperimen). Perbedaan rata-rata (*mean difference*) sebesar 5,625 dan perbedaan berkisar antara 10.55451 sampai 0.69549 (lihat pada *lower* dan *upper*). Untuk  $t_{tabel}$ , di Microsoft Excel dengan memasukkan rumus =*tin*v(5%;78), didapatkan hasil sebesar 1,990. Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung}$  (2,272) >  $t_{tabel}$  (1,990). Artinya,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu Metode TSTS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA.

Hasil uji t untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen dilihat pada kolom *t-test for Equality of Means* dengan nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 yaitu 0,026. Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TSTS) dan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi).

#### **4.6 Pembahasan Hasil Penelitian**

Pada hakikatnya, belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Tingkah laku tersebut dapat berupa sudut pandang, nilai, sikap/perbuatan, dan pengetahuan. Sebagaimana ungkapan Rifa'i dan Anni (2011: 82), belajar merupakan aktivitas individu siswa secara sadar untuk mendapatkan perubahan perilaku dalam dirinya baik menyangkut daya pikir (kognitif), rasa (afektif), maupun karsa (perbuatan). Dalam pemerolehan hasil belajar, banyak faktor yang mempengaruhi. Slameto (2010: 54) menyebutkan 2 faktor yang

mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan intelektual dan emosional siswa. Kemampuan intelektual yang dimaksud adalah ranah kognitif berupa hasil belajar siswa (*pretest* dan *posttest*) dan emosional berupa aktivitas belajar siswa. Sedangkan faktor ekstern yang diteliti adalah faktor sekolah yakni penggunaan metode pembelajaran oleh pendidik.

Metode pembelajaran yang digunakan dalam iklim belajar sangat berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Banyak model pembelajaran yang menyediakan metode inovatif yang mampu mengaktifkan siswa dalam belajar. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Slavin (2010:4) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif memiliki variasi metode pembelajaran yang salah satunya adalah metode *Two Stay Two Stray* (TSTS).

Metode TSTS atau dua tinggal dua tamu merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (Huda, 2013: 207). Implementasinya, setelah dilakukan pembagian kelompok yang sekurang-kurangnya ada 4 anggota, siswa dalam kelompok diberikan permasalahan untuk didiskusikan. Kemudian, 2 siswa bertamu (sebagai duta) ke kelompok lain untuk mencari informasi dan siswa lainnya bertugas mempresentasikan hasil diskusi pada siswa yang datang/bertamu. Lalu, duta kembali ke kelompok dan memberikan informasi yang didapatkan pada siswa satu kelompok.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji coba soal diluar sampel penelitian. Dalam hal ini, peneliti melakukan uji coba soal di SDN 01 Ngroto kelas IV yang berjumlah 24 siswa. Instrumen soal yang diujicobakan kemudian dicari validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya bedanya. Pengujian validitas tes menggunakan teknik korelasi poin biserial yang dilambangkan dengan  $r_{pbi}$ . Batasan  $r_{tabel}$  didapat dari jumlah *testee* (subyek yang dikenai soal uji coba)  $n=24$  sehingga diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0,404. Soal dianggap valid jika  $r_{pbi} > r_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan, dari 60 soal uji coba terdapat 32 soal yang valid dan 28 soal tidak valid. Dengan ini, soal yang dapat digunakan sebagai instrumen tes sebanyak 32 soal. Untuk soal yang tidak valid, soal tersebut tereliminasi.

Pengujian reliabilitas tes dalam penelitian ini menggunakan rumus dari Kuder-Richardson 20 (K-R. 20) yang disebut juga koefisien a-20 (Cronbach, 1951). Klasifikasi reliabilitas menurut Sekaran (dalam Priyatno, 2010: 98), jika nilai  $\alpha < 0,6$  maka reliabilitasnya kurang baik, jika  $0,7 < \alpha \leq 0,8$  maka dapat diterima, dan jika  $\alpha > 0,8$  maka reliabilitasnya baik. Berdasarkan perhitungan di Lampiran 10, hasil reliabilitas adalah 0,89. Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa reliabilitas soal adalah **baik**.

Pada perhitungan taraf kesukaran, dari 60 soal uji coba didapatkan hasil dengan deskripsi soal yang mudah terdapat 14 soal, soal sedang ada 32 soal, dan soal dengan kategori sukar terdapat 14 soal (Lampiran 11). Sedangkan untuk daya beda, terdapat 3 daya beda soal yang dihasilkan menurut perhitungan pada Lampiran 12 yaitu 29 soal berdaya beda jelek, 18 soal berdaya cukup, dan 13 soal berdaya beda baik. Soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian adalah soal

berdaya beda cukup dan baik. Setelah dilakukan perhitungan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya beda peneliti menetapkan 30 butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar. Instrumen tersebut digunakan ketika pengambilan data *pretest* dan *posttest* di kelas IV SDN Bendan Ngisor.

Berdasarkan input data nilai *pretest* di kelas IV SD Negeri Bendan Ngisor, diperoleh bahwa data berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dengan uji normalitas yang terlihat pada nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari nilai signifikansi 0,05 yaitu 0,213 di kelas kontrol dan 0,560 di kelas eksperimen. Data tersebut menerangkan bahwa syarat pengujian hipotesis telah terpenuhi. Sesuai pendapat Sugiyono (2011: 24) bahwa penggunaan statistik parametris dalam pengujian hipotesis mempersyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas *pretest*, diketahui bahwa kedua kelompok penelitian adalah homogen yang ditunjukkan dengan nilai Sig. sebesar  $0,618 > 0,05$  ( $\alpha$ =nilai probabilitas). Disamping itu, angka  $F_{Levene\ Statistic\ (hitung)}$  adalah  $0,714 < F_{tabel\ (2,28)}$ . Hal tersebut menginterpretasikan bahwa sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok penelitian dalam kondisi yang tidak terlalu berbeda. Dengan adanya data tersebut, kelas kontrol dapat diberikan perlakuan dengan metode ceramah bervariasi dan kelas eksperimen dengan metode TSTS. Dalam hal ini, peneliti menetapkan kelas kontrol pada kelas IVA SDN Bendan Ngisor dan kelas eksperimen pada kelas IVB SDN Bendan Ngisor. Perlakuan yang ditetapkan adalah sebanyak 3 kali pertemuan diluar kegiatan *pretest* dan *posttest*.



Ketika kegiatan penelitian berlangsung, faktor yang diduga muncul dan tidak dapat dilakukan pengontrolan diantaranya adalah faktor intern meliputi kondisi psikis siswa, keadaan orang tua, masalah keluarga yang terkenang di sekolah, dan faktor ekstern berupa listrik yang sering padam, suara pendidik yang kurang memenuhi ruangan dsb. Faktor yang telah disebutkan secara tidak langsung dapat mempengaruhi hasil penelitian. Namun, kondisi tersebut tidak bisa dielakkan.

Dalam pelaksanaan perlakuan, guru kelas sebagai observer melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung sesuai dengan lembar observasi yang telah dibuat. Kelas kontrol yang diterapkan menggunakan metode ceramah bervariasi, yang lebih mendominasi pelajaran adalah guru. Siswa cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung. Hal ini karena pembelajaran bersifat satu arah dari guru dan siswa tidak banyak melakukan aktivitas selain mendengarkan penjelasan guru. Sebaliknya, di kelas eksperimen, pembelajaran berlangsung secara dua arah. Keaktifan siswa cenderung terlihat dari aktivitas siswa dalam menyelesaikan lembar panduan yang diberikan. Siswa yang ditugasi sebagai duta bertamu (*stray*) ke kelompok lain untuk mencari informasi dan siswa yang tetap (*stay*) bertugas menyajikan informasi terkait masalah yang telah didiskusikan intrakelompok pada siswa yang datang. Dalam pembelajaran di kelas eksperimen ini terlihat 5 unsur pembelajaran kooperatif seperti diungkapkan oleh Suprijono (2013: 58) yaitu *Positive interdependence* (saling ketergantungan positif), *Personal responsibility* (tanggung jawab perseorangan), *Face to face promotive interaction* (interaksi promotif), *Interpersonal skill* (komunikasi antaranggota), dan *Group processing* (pemrosesan kelompok).

Dari pemaparan tersebut, terlihat bahwa aktivitas siswa di kelas eksperimen menekankan aktivitas fisik, mental, emosional, dan intelektual yang tinggi dibandingkan aktivitas siswa di kelas kontrol. Kondisi aktivitas siswa di kedua kelas tersebut sesuai dengan pendapat Djamarah (2010: 349) bahwa aktivitas siswa yang dipandang dari sisi proses belajar, menekankan pada aktivitas yang optimal, seimbang antara aktivitas fisik, mental, emosional, dan intelektual. Walaupun kedua kelas menekankan aktivitas fisik, mental, emosional, dan intelektual, namun pendapat Djamarah lebih tepat ditujukan di kelas eksperimen.

Observasi guru terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, diketahui bahwa pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen dan kelas kontrol telah terlaksana dengan baik. Sintaks dalam metode TSTS telah dilaksanakan dengan baik mulai dari kegiatan awal, inti dan penutup (Lihat Lampiran 5).

Berdasarkan observasi guru kelas, terlihat perbedaan jumlah deskriptor yang tercapai antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Deskriptor aktivitas siswa di kelas kontrol secara berturut-turut pada pertemuan I, II, dan III diperoleh sebanyak 13, 19, dan 22 deskriptor. Kriteria untuk masing-masing perolehan deskriptor tersebut adalah K (kurang), C (cukup), dan C (cukup). Sementara itu, aktivitas siswa di kelas eksperimen memperoleh 20 deskriptor untuk pertemuan I, 29 deskriptor pada pertemuan II, dan 35 deskriptor pada pertemuan III. Kriteria deskriptor yang dicapai di kelas eksperimen berturut-turut yaitu (cukup), B (baik), dan SB (sangat baik). Data tersebut menjelaskan adanya peningkatan di setiap perlakuan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Namun,

perlakuan di kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan aktivitas siswa yang lebih baik daripada aktivitas siswa di kelompok kontrol.

Perbedaan jumlah deskriptor yang ada di kelas kontrol dan kelas eksperimen terfokus pada ada dan tidaknya kegiatan siswa dalam berkelompok. Untuk 3 indikator pengamatan pertama (indikator 1-3) dan terakhir (indikator 8-10) baik di kelas kontrol maupun eksperimen melewati tahapan yang sama. Namun, untuk indikator pengamatan 4-7 hanya dilaksanakan di kelas eksperimen. Indikator pengamatan tersebut tidak dilaksanakan di kelas kontrol. Perbedaan yang paling menonjol di kelas kontrol terlihat pada indikator pengamatan ketiga yaitu memperhatikan penjelasan guru. Sedangkan perbedaan yang paling menonjol di kelas eksperimen terdapat pada indikator pengamatan ke-2 yaitu menanggapi apersepsi dan indikator ke-7 yaitu mempersentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok. (Lihat Tabel 4.5)

Setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas, peneliti melakukan kegiatan *posttest* untuk mengetahui pengaruh yang diberikan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Uji normalitas pada data hasil belajar *posttest*, untuk kelompok kontrol menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,170 dan untuk kelompok eksperimen sebesar 0,148. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Selaras dengan pendapat Priyatno (2010:71) jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* > nilai taraf signifikansi, maka sampel atau subjek penelitian berdistribusi normal.

Pada pengujian homogenitas data *posttest*, didapatkan hasil bahwa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah homogen. Nilai  $F_{Levene\ Statistic}$  (*hitung*) adalah

$0,543 < F_{\text{tabel}} (2,28)$  dan nilai signifikansi analisis kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah  $0,814 > 0,05$ . Berdasarkan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang homogen. Homogenitas ini menandakan bahwa subjek penelitian yang berprestasi dan kurang berprestasi tidak terplot dalam satu kelas tapi menyebar di kedua kelas penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan rata-rata pada hasil belajar siswa kelas kontrol (kelas IVA) dan siswa kelas eksperimen (kelas IVB). Perbedaan tersebut dapat dilihat pada perhitungan uji gain terhadap hasil belajar *pretest* dan *posttest* kelompok kontrol dan eksperimen. Pengujian gain digunakan untuk menguji peningkatan hasil belajar baik di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen (Meltzer, 2002)

Pada analisis uji gain, diperoleh hasil bahwa nilai indeks gain  $\langle g \rangle$  kelas kontrol sebesar 65,62 yang termasuk dalam kriteria sedang dan untuk kelas eksperimen diperoleh  $\langle g \rangle$  sebesar 73,45 yang termasuk dalam kriteria tinggi. Hal ini membuktikan bahwa peningkatan kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan metode yang tepat dalam penerapan mata pelajaran IPA materi Daur Hidup Hewan. Metode ini dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa yang dibuktikan dengan lembar observasi guru dan mempengaruhi hasil belajar siswa dengan Uji hipotesis. Hasil uji hipotesis tersebut diperoleh bahwa  $t_{\text{hitung}} (2,272) > t_{\text{tabel}} (1,990)$ . Artinya,  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima yakni metode TSTS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA. Sedangkan

nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 yaitu 0,026. Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TSTS) dan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi).

Berdasarkan penjelasan yang telah disebutkan, diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* berpengaruh positif dan signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA materi daur hidup hewan pada siswa kelas IV SD Negeri Bendan Ngisor tahun ajaran 2015/2016.

#### **4.7 Implikasi Hasil Penelitian**

Uraian pembahasan yang telah dipaparkan, terdapat implikasi teoritis dan implikasi praktis terhadap metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

##### **1. Implikasi teoritis**

Implikasi teoritis berkaitan dengan teori belajar tentang metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Berdasarkan perlakuan yang telah dilakukan dan sesuai perhitungan data, metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* terbukti secara signifikan dapat mempengaruhi siswa baik pada aktivitas belajar maupun hasil belajarnya. Hal ini terlihat dari data input hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata. Rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik daripada rata-rata hasil belajar kelompok kontrol.

## 2. Implikasi praktis

Implikasi praktis yang dimaksud berhubungan dengan peneliti, guru dan siswa yang menjadi subyek penelitian.

Bagi peneliti. Penambahan wawasan dan pengetahuan mengenai metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan implikasi praktis yang diperoleh peneliti. Terlebih lagi dalam pengambilan datanya, penelitalah yang bertindak sebagai pelaksana sehingga peneliti dapat lebih mengerti keefektifan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan kelebihan dan kekurangannya.

Bagi guru. Ketika pembelajaran berlangsung, guru kelas melakukan observasi terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Dengan kehadiran guru sebagai observer, diharapkan dapat memberikan alternatif metode yang tepat dalam pembelajarannya sehingga siswa dapat berpartisipasi langsung dan lebih aktif dalam pembelajaran.

Bagi siswa. Implikasi bagi siswa diantaranya dapat menumbuhkan semangat kerja sama antarsiswa dan mampu meningkatkan aktivitasnya secara edukatif dalam pembelajaran. Selain itu, daya tarik siswa terhadap mata pelajaran IPA dapat terpupuk sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Hasil penelitian eksperimen dengan menerapkan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TS-TS) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa di kelas IV SDN Bendan Ngisor, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap aktivitas belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor. Hasil observasi guru kelas terhadap pembelajaran yang berlangsung menunjukkan adanya perbedaan aktivitas siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Aktivitas siswa di kelas eksperimen memperoleh kriteria maksimum yaitu sangat baik dibandingkan dengan aktivitas siswa di kelas kontrol dengan kriteria tertingginya yaitu cukup.
2. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) berpengaruh terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Bendan Ngisor. Analisis uji hipotesis yang dilakukan dengan uji gain dan uji t membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TS-TS) dibandingkan dengan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi).

Dengan ini, hipotesis yang berbunyi “(1) Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* berpengaruh terhadap aktivitas belajar IPA Di SDN Bendan Ngisor kelas IV. (2) Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA Di SDN Bendan Ngisor kelas IV” dapat diterima.

## **5.2 Saran**

Sesuai dengan analisis data hasil penelitian dan kesimpulan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih dalm ilmu pendidikan. Berikut saran yang dapat disampaikan:

### **5.2.1 Saran Teoritis**

Metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran sangat urgen dalam mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat digunakan sebagai alternatif metode yang mampu menumbuhkan aktivitas siswa secara edukatif dan meningkatkan hasil belajar siswa secara tuntas.

### **5.2.2 Saran Praktis**

#### **5.2.2.1 Bagi siswa**

Dalam kegiatan belajar mengajar hendaknya siswa ikut berpartisipasi secara aktif, seperti halnya aktif bertanya, mengeluarkan pendapat, pembagian tugas kelompok, berlatih kerjasama, aktif berdiskusi kelompok, dan mampu membelajarkan siswa lain yang kurang memahami materi yang disampaikan guru. Implementasi metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran sehingga siswa dapat termotivasi untuk lebih aktif sebagaimana yang telah disebutkan.



#### **5.2.2.2 Bagi guru**

Guru hendaknya memilih dan memilah metode pembelajaran yang tepat agar siswa dapat lebih tertarik dalam KBM. Pemilihan metode yang tepat akan menghilangkan kesan monoton sehingga siswa akan lebih tertarik dalam pembelajaran bahkan dapat menemukan caranya sendiri dalam penguasaan materi.

#### **5.2.2.3 Bagi sekolah**

Sekolah seyogyanya memberikan kebijakan mengenai metode pembelajaran yang digunakan guru agar penggunaan metode ceramah dapat diminimalisir.

#### **5.2.2.4 Bagi penelitian selanjutnya**

Peneliti yang akan melakukan penelitian menggunakan metode *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat melakukan studi komparatif yang dibandingkan dengan metode inovatif yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alya, Qonita. (2011). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta :SARANA PANCA KARYA NUSA.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_ . (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, Saifuddin. (2013). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pelajar Offset.
- Dewi, Anik Yasmira Eka, dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Two Stay Two Stray Berbasis Konstruktivis dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *e-Journal MIMBAR PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 2 (1).
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2010). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta : Rineke Cipta.
- Fathurrohman, Pupuh dan Sutikno, Sobry. (2010). *Strategi Belajar Mengajar Melalui Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ferguson-Patric, Kate, (2008). Cooperative learning for multidimensional and multicultural Citizenship. *Social Educators Association of Australia, National Biennial Conference*. 13.
- Gunawan, Heri Indra. 2012. Pengaruh Penggunaan Metode Two Stay Two Stray (TSTS) dalam pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga Semester II Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Kependidikan Dasar*. 2 (1).
- Hamalik, Oemar. (2012). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Lapono, Nabisi. (2008). *Belajar dan Pembeajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Mahyuni, Ni Komang Astri, dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap Prestasi Belajar IPA

- Siswa Kelas V SD Negeri 8 Padangsembian, Kecamatan Denpasar Barat Tahun Ajaran 2013/2014. *e-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 2 (1).
- Maonde,dkk. (2015). The Discrepancy of Students' Mathematic Achievement through Cooperative Learning Model, and the ability in mastering Languages and Science. *International Journal of Education and Research*. 3 (1).
- Mariyanto, Didik Cahyo, dkk. 2015. Penggunaan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) dan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik terhadap Hasil Belajar IPS Geografi Materi Pokok Kondisi Fisik Indonesia Pada Siswa Kelas VIII SMP N 13 Semarang Tahun Ajaran 2012/2013. *Journal.unnes.ac.id*. 3 (4).
- Miftahul Huda. (2012). *Cooperative Learning; Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Novitasari, Fitri Mei, dkk, (2013). Pengaruh Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Two Stay Two Stray terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD (Eksperimen dikelas V SD Negeri Tegal Cabe Kec. Citangkil Kota Cilegon Tahun Ajaran 2013-2014. *Perpustakaan.uns.ac.id*. 3 (1).
- Poerwanti, Endang. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Rasyid, Harun dan Mansur. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Rediarta, I Wayan, dkk. (2014). Pengaruh Model Kooperatif Two Stay Two Stray terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 2 (1).
- Rifa'I, Achmad dan Catharina Tri Anni. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Robert, Slavin. (2010). *COOPERATIVE LEARNING Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT Rineke Cipta.

- Suantara, Agus, dkk. (2013). Implementasi Teknik Tsts Pada Pembelajaran Ipa untuk Meningkatkan Motivasi dan Aktivitas Siswa Kelas IV SD No. 4 Tegallingah. 2 (1).
- Sudijono, Anis. (2013). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Penelitian Kuantitatif, Kualitatif,dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sulisworo, Duwi dan Suryani, Fadiyah. (2014). The Effect of Cooperative Learning, Motivation and Information Technology Literacy to Achievement.*International Journal of Learning & Development*.4 (2).
- Sumiati dan Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Sutiyono, (2013). Peningkatan Kemampuan Mendeskripsikan Jenis Simbiosis Melalui Cooperative Learning Two Stay Two Stray Pada Siswa Kelas IV SD 2 Besito Tahun Pelajaran 2011/2012. 2 (1).
- Wijana, I Komang Adi. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran TSTS terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Di Desa KaliasemKecamatan Banjar Kabupaten Buleleng. *e-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. 2 (1).

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

### LAMPIRAN 1 HASIL WAWANCARA

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban
1.	Apa saja yang perlu dipersiapkan sebelum melaksanakan pembelajaran?	Penguasaan materi, perencanaan (RPP, jadwal, prota, promes, jurnal)
2.	Sebelum pembelajaran, apakah motivasi belajar dan apersepsi selalu diberikan ?	Ya, kedua hal itu selalu diberikan. Misalnya dengan bernyanyi, kemudian mengingat pelajaran yang lalu
3.	Apa metode yang digunakan dalam pembelajaran ?	Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, dan terkadang inkuiri
4.	Apakah metode tersebut sering dipadukan dengan metode pembelajaran kooperatif seperti JIGSAW, TS-TS, NHT, dll ?	Pernah melakukan pembelajaran kooperatif yaitu NHT dan make a match
5.	Apakah dalam pembelajaran sering dilakukan pengelompokan siswa ?	Pengelompokan siswa dilakukan menyesuaikan materi yang ada. Kemudian untuk pembentukannya bisa dilakukan dengan urut absen, sesuai meja belajar siswa, ataupun secara acak tergantung pada materinya.
6.	Untuk menunjang kerja kelompok, apakah disediakan LKPD atau LKS ?	Tidak selalu
7.	Dalam belajar kelompok, apakah terdapat kesempatan bagi siswa untuk melihat hasil kerja kelompok lain ?	Tidak, karena hasil kerja semua kelompok akan diketahui ketika presentasi. Jika waktu tidak memungkinkan maka hanya beberapa kelompok saja yang mempresentasikan hasil kerja. Kelompok lain menyesuaikan dengan pembahasan yang dibahas bersama-sama.
8.	Bagaimana dengan media pembelajaran ?	Di SDN Bendan Ngisor terdapat banyak media pembelajaran di ruang laboratorium. Guru memanfaatkan dengan baik. Selain itu, guru juga memanfaatkan media dari lingkungan yang ada
9.	Bagaimana antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA ?	Layaknya anak pada umumnya, walaupun sudah menggunakan media, masih terdapat anak yang kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga terkadang

		kelas menjadi ramai, gaduh, bising, dsb.
10.	Bagaimana dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran ?	Siswa yang aktif dalam pembelajaran hanya beberapa siswa saja. Dan dalam berbagai kesempatan, yang aktif adalah siswa yang sama.
11.	Bagaimana bentuk apresiasi yang ibu berikan ?	Dengan verbal misalnya bagus, pandai, anak pintar, anak jempol, dsb.
12.	Setelah pembelajaran selesai, apakah menyimpulkan materi pelajaran?	Ya, materi disimpulkan secara bersama-sama. Jika siswa kurang paham, guru mengulang kembali dan atau memotivasinya agar paham.
13.	Bagaimana dengan evaluasi pembelajarannya ?	Evaluasi pembelajaran tidak selalu dilakukan artinya disesuaikan dengan waktu yang ada. Jika waktu tidak memungkinkan, evaluasi dilakukan dia akhir bab dan dengan waktu yang tersendiri.
14.	Mengenai umpan balik, bagaimana bentuk umpan baliknya ?	Umpan balik diberikan dengan tugas di rumah (PR atau praktik), terkadang langsung di akhir pembelajaran (menyesuaikan waktu).
15.	Ketika pembelajaran telah dilaksanakan, apakah guru melakukan refleksi pembelajaran?	Ya, refleksi pembelajaran mutlak dilakukan oleh guru.

**PERNYATAAN WAWANCARA**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Nurlaila Fatkhil Asro

NIM : 1401411600

Status : Pewawancara

Jabatan : Mahasiswa Peneliti

Telah melaksanakan wawancara terkait pembelajaran dengan :

Nama : Sri Wiarsih, S. Pd

NIP : 196007191982022006

Status : Narasumber

Jabatan : Wali Kelas IVB SDN Bendan Ngisor

Kegiatan wawancara tersebut dilaksanakan pada tanggal 12 Januari 2015.

Semarang, 12 Januari 2015

Narasumber



Sri Wiarsih, S. Pd

NIP. 196007191982022006

Pewawancara



Nurlaila Fatkhil Asro

NIM. 1401411600

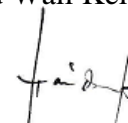


## LAMPIRAN 2. Data Dokumen Nilai Ulangan IPA

### a. Data dokumen nilai ulangan siswa kelas IVA

No.	Nama Inisial	Nilai
1.	RPA	50
2.	S	65
3.	AVP	65
4.	AF	68
5.	APN	75
6.	AVPP	80
7.	AM	88
8.	AF	75
9.	AGP	70
10.	ANN	70
11.	D	86
12.	DF	75
13.	DW	50
14.	F	50
15.	FHI	45
16.	FT	50
17.	IMJ	65
18.	IR	55
19.	KD	70
20.	KMP	85
21.	L	60
22.	MHG	65
23.	MM	70
24.	N	80
25.	O	45
26.	RRS	65
27.	RA	50
28.	RPP	68
29.	RR	80
30.	RPW	50
31.	RR	68
32.	SN	75
33.	S	85
34.	T	65
35.	UK	50
36.	VFH	50
37.	VAL	55
38.	YD	68
39.	APS	85
40.	DAF	68
Rata-rata		65.975

Semarang, .....2015  
Guru Wali Kelas IVA



Hamidatul Fitriyah, S. Ag  
NIP.

**b. Data dokumen nilai ulangan siswa kelas IVB**

No.	Nama Inisial	Nilai
1.	D	70
2.	D	75
3.	S	50
4.	ABP	50
5.	AKR	65
6.	ADS	65
7.	AZH	65
8.	BAP	70
9.	CD	75
10.	DKS	80
11.	DAK	80
12.	EJL	50
13.	FGA	55
14.	FAEP	45
15.	FH	50
16.	KRA	65
17.	MNA	50
18.	MRS	70
19.	MIK	80
20.	MPD	85
21.	MR	55
22.	MFA	70
23.	MIA	50
24.	MIP	80
25.	MZW	85
26.	NZR	65
27.	NRN	50
28.	NAJB	60
29.	RPK	55
30.	SYTA	75
31.	SK	70
32.	SSPF	65
33.	SYH	80
34.	SRR	55
35.	ZAS	65
36.	MNP	50
37.	ANN	45
38.	JAV	70
39.	MRPN	65
40.	KAS	50
Rata-rata		63.875

Semarang, .....2015

Guru Wali Kelas IVB



Ervita Kusumasari, S. Pd SD

NIP. 198011132010012016

### LAMPIRAN 3. PERHITUNGAN NORMALITAS DAN HOMOGENITAS POPULASI

#### 1. Normalitas

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan bantuan program *SPSS 16.0* menggunakan teknik *One-Sample Kolmogorov Smirnov*.

Perhitungan

Data yang diinput ke SPSS berupa tabel berikut ini.

KelasIVA	Kelas IVB	KelasIVA	KelasIVB
50.00	70.00	60.00	55.00
65.00	75.00	65.00	70.00
65.00	50.00	70.00	50.00
68.00	50.00	80.00	80.00
75.00	65.00	45.00	85.00
80.00	65.00	65.00	65.00
88.00	65.00	50.00	50.00
75.00	70.00	68.00	60.00
70.00	75.00	80.00	55.00
70.00	80.00	50.00	75.00
86.00	80.00	68.00	70.00
75.00	50.00	75.00	65.00
50.00	55.00	85.00	80.00
50.00	45.00	65.00	55.00
45.00	50.00	50.00	65.00
50.00	65.00	50.00	50.00
65.00	50.00	55.00	45.00
55.00	70.00	68.00	70.00
70.00	80.00	85.00	65.00
85.00	85.00	68.00	50.00

Rumus = *Analyze–non parametric test–One Sampel KS*

Berikut hasil outputnya.

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KelasIVA	KelasIVB
N		40	40
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	65.9750	63.8750
	Std. Deviation	1.25851E1	1.19554E1
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.152
	Positive	.148	.152
	Negative	-.144	-.137
Kolmogorov-Smirnov Z		.935	.962
Asymp. Sig. (2-tailed)		.346	.313
a. Test distribution is Normal.			

Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada *Asimp. Sig (2-tailed)* dengan taraf signifikansi 0,05. Di kelas IVA, menunjukkan angka sebesar 0,346 dan di kelas IVB menunjukkan angka 0,313. Menilik pada taraf signifikansi 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian berdistribusi normal yaitu **Ho diterima dan Ha ditolak**.

## 2. Homogenitas

Data yang digunakan untuk mencari homogenitas populasi sama dengan uji normalitas.

Rumus = *Analyze–Compare Means–Oneway Anova*.

Hasil *output* dapat dilihat pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada kolom Sig.

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	F <sub>tabel</sub>
1.221	8	28	.323	2.29

Nilai probabilitas di atas menunjukkan angka signifikansi lebih dari 5% (0,05) yaitu sebesar 0,323 dan  $F_{Levene\ Statistic\ (hitung)}$  adalah  $1,221 < F_{tabel} (2,29)$ . Hal ini menunjukkan bahwa data adalah homogen yakni Ho diterima dan Ha ditolak. Artinya kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama.

**LAMPIRAN 4. KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY*  
(TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA  
KELAS IV SDN BENDAN NGISOR**

No	Variabel	Indikator	Sumber Data	Alat atau Instrumen
1.	Penggunaan Pembelajaran Two Stay Two Stray	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan dan materi pokok pembelajaran menggunakan video pembelajaran.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran yang disediakan</li> <li>3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok.</li> <li>4. Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap kelompok.</li> <li>5. Siswa berdiskusi kelompok dengan bekerja sama.</li> <li>6. 2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.</li> <li>7. Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja.</li> <li>8. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya.</li> <li>9. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka</li> <li>10. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.</li> </ol>	Guru	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembar observasi</li> <li>2. Catatan lapangan</li> </ol>

2.	Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode pembelajaran TS-TS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran</li> <li>2. Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi</li> <li>3. Memperhatikan penjelasan guru</li> <li>4. Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok</li> <li>5. Berdiskusi kelompok</li> <li>6. Menemukan informasi dari kelompok lain</li> <li>7. Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok</li> <li>8. Melakukan refleksi pembelajaran</li> <li>9. Membuat kesimpulan pembelajaran</li> <li>10. Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru.</li> </ol>	Siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lembar observasi</li> <li>2. Catatan lapangan</li> </ol>
3.	Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui metode pembelajaran TS-TS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi daur hidup hewan</li> <li>2. Menjelaskan makna metamorfosis</li> <li>3. Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya</li> <li>4. Membandingkan metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan ametamorfosis</li> <li>5. Mengurutkan daur hidup hewan</li> <li>6. Menerapkan pengetahuan tentang metamorfosis hewan dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>7. Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada tahapan metamorfosisnya</li> </ol>	Data hasil belajar siswa	Tes tertulis

**LAMPIRAN 5. LEMBAR OBSERVASI METODE PEMBELAJARAN TWO  
STAY TWO STRAY**

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : IV/Gasal  
Waktu : 2x35 menit

Petunjuk :

Berikan tanda cek(√) pada kolom ya atau tidak sesuai pembelajaran!

No	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menyampaikan tujuan dan materi pokok pembelajaran menggunakan video pembelajaran.			
2	Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran yang disediakan			
3	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok			
4	Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap kelompok.			
5	Siswa berdiskusi kelompok dengan bekerja sama.			
6	2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.			
7	Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja.			
8	Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya.			
9	Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka			
10	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.			

Diadaptasi dari Suprijono (2013)  
Semarang, .....2015  
Observer

Ervita Kusumasari, S. Pd SD  
NIP.198011132010012016

## LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

### Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA “Daur Hidup Hewan”

Nama SD : SDN Bendan Ngisor

Kelas/Semester : IV/Gasal

Materi :

Hari/Tanggal :

Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

- Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1 maka beri tanda cek pada tingkat kemampuan 1
- Jika deskriptor nampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
- Jika deskriptor nampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
- Jika deskriptor nampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2012:233)

No .	Indikator Pengamatan	Deskriptor	Cek	Jumlah
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai		
		Siswa duduk ditempatnya masing-masing		
		Menyiapkan buku dan alat tulis		
		Memperhatikan guru		
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	Memberikan tanggapan terhadap apersepsi		
		Tanggapan sesuai dengan materi		
		Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami		
		Bertanya atau mengeluarkan pendapat		
3	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)		
		Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya		
		Mendengarkan penjelasan guru		
		Melaksanakan arahan guru		
4	Kesiapan siswa dalam	Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok		
		Tidak membedakan jenis kelamin		



	pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya		
		Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok		
5	Berdiskusi kelompok ( <i>mental activities</i> )	Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan		
		Mengungkapkan pendapat dalam kelompok		
		Menganalisis permasalahan dalam kelompok		
		Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan		
6	Menemukan informasi dari kelompok lain ( <i>motor activities</i> )	Aktif mencari informasi dari kelompok lain		
		Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat		
		Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditamui		
		Menemukan simpulan informasi		
7	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok ( <i>oral activities</i> )	Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok.		
		Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan		
		Menggunakan bahasa indonesia dalam penyampaian informasi		
		Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok.		
8	Melakukan refleksi pembelajaran ( <i>oral activities, emotional activities</i> )	Menanyakan kesulitan pada guru		
		Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari		
		Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari		
		Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain		
9	Membuat kesimpulan pembelajaran ( <i>writing activities, mental activities</i> )	Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri		
		Menyimpulkan sesuai materi		
		Menyimpulkan materi secara keseluruhan		
		Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama		
10	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru ( <i>emotional activities</i> )	Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru		
		Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan		
		Menyimpan penghargaan yang diberikan guru		
		Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri		

Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu “sangat baik, baik, cukup dan kurang”.

Tabel Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

Semarang, .....2015

Observer

.....

**LAMPIRAN 7. ALAT BANTU PEMBELAJARAN**

Gb 1. Ruang laboratorium



Gb 2. Media pembelajaran IPA



Gb 3. Sumber belajar IPS



Gb 4. Salah Satu Media pembelajaran matematika



Gb 5. Perpustakaan



## LAMPIRAN 8. INSTRUMEN SOAL UJI COBA

### SOAL UJI COBA

Mata Pelajaran : IPA SD Nama : .....

Materi Pokok : Daur Hidup Hewan No. Absen : .....

Kelas/semester : IV/I Waktu : 90 menit

---

#### A. Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a,b,c, atau d pada jawaban yang tepat!

- Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....
  - daur ulang
  - daur hidup
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
- Proses Perubahan bentuk dan fungsi tubuh disebut ....
  - daur ulang
  - daur hidup
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
- Hewan yang saat lahir tidak terlalu berbeda bentuknya dengan hewan dewasa mengalami ....
  - metamorfosis
  - metamorfosis sempurna
  - metamorfosis tidak sempurna
  - ametamorfosis
- Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu. Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor....
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4



Sumber: *How Animals Live*, 2007.

- Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoak karena termasuk . . . .
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
  - metamorfosis sempurna
  - metamorfosis tidak sempurna

Untuk soal nomor 6 dan 7 Perhatikan tabel berikut ini!

1. Kupu-kupu	2. Nyamuk	3. Lalat
4. Katak	5. Capung	6. Semut
7. Kecoa	8. Kucing	9. Buaya
10. Belalang	11. Ayam	12. Kanguru

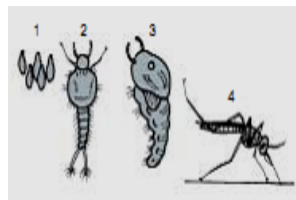
6. Daur hidup tanpa metamorfosis dialami oleh hewan nomor ....
- a. 4  
b. 5  
c. 6  
d. 7
7. Hewan yang mengalami **metamorfosis sempurna** ditunjukkan nomor ....
- a. 1 dan 3  
b. 3 dan 5  
c. 5 dan 7  
d. 7 dan 9
8. Tahapan setelah telur menetas pada metamorfosis tidak sempurna disebut ....
- a. nimfa  
b. pupa  
c. larva  
d. dewasa
9. Ekor katak mengalami penyusutan pada tahap ....
- a. berudu  
b. dewasa  
c. bertelur  
d. menetas dari telurnya
10. Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis sempurna adalah ....
- a. telur - larva - pupa - dewasa  
b. dewasa - larva - pupa - telur  
c. telur - pupa - larva - dewasa  
d. telur - larva - dewasa - pupa
11. Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah . . . .
- a. anjing dan kupu-kupu  
b. ayam dan anjing  
c. kupu-kupu dan capung  
d. capung dan ayam
12. Amati tabel berikut ini !

Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorfosis

Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah . . . .

- a. kecoak  
b. kupu-kupu  
c. nyamuk  
d. kucing

13. Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya ....
- Daur hidup
  - Daur ulang
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
14. Berikut ini yang menunjukkan tahapan yang benar mengenai daur hidup kecoak ialah....
- telur - larva - pupa - dewasa
  - telur - nimfa - dewasa
  - telur - muda - dewasa
  - bayi - muda - dewasa
15. Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ....
- kecoa muda tidak bersayap
  - kecoa dewasa tidak bersayap
  - kecoa muda tidak memiliki kaki
  - kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki
16. Terdapat hewan sebagai berikut.
- Ayam
  - Kucing
  - Anjing
  - Jangkrik
- Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
17. Yang merupakan proses daur hidup pada nyamuk adalah ....
- telur-jentik-jentik-kecebong-nyamuk
  - telur-belatung-pupa-nyamuk
  - telur-jentik-jentik-pupa-nyamuk
  - telur-pupa-jentik-jentik-nyamuk
18. Perhatikan daur hidup nyamuk. Nyamuk akan dikeluarkan dari nomor . . . .



- 1
- 2
- 3
- 4

19. Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ....
- jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air
  - telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air
  - telur, jentik, dan nimfa ada di dalam air
  - telur, jentik, dan pupa ada di dalam air
20. Sapi dan belalang mempunyai metamorfosis yang berbeda karena secara berurutan metamorfosis sapi dan belalang adalah...
- metamorfosis sempurna dan tidak sempurna
  - metamorfosis tidak sempurna dan sempurna
  - metamorfosis sempurna dan tidak mengalami metamorfosis
  - tidak mengalami metamorfosis dan tidak sempurna
21. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah capung, karena dalam daur hidupnya tidak ada fase . . . .
- telur dan ulat
  - ulat dan kepompong
  - nimfa dan kepompong
  - kepompong dan capung
22. Berikut ini yang menunjukkan tahapan yang benar mengenai daur hidup kucing ialah....
- telur - larva - pupa - dewasa
  - telur - nimfa - dewasa
  - telur - muda - dewasa
  - bayi - muda - dewasa
23. Berturut-turut hewan yang merupakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna yaitu....
- katak dan kucing
  - kupu-kupu dan katak
  - kecoak dan nyamuk
  - katak dan kecoak
24. Hewan berikut yang tidak mengalami metamorfosis baik sempurna maupun tidak sempurna adalah ....
- nyamuk
  - kucing
  - kecoak
  - katak
25. Berikut yang bukan tahapan metamorfosis dari katak ....
- kecebong
  - pupa



- c. telur d. berudu

26. Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat sekolah yaitu :

- |             |              |            |
|-------------|--------------|------------|
| 1. Lalat    | 4. Katak     | 7. Kecoak  |
| 2. Kelinci  | 5. Capung    | 8. Kumbang |
| 3. Belalang | 6. Kupu-kupu |            |

Diantara hewan di atas yang bermetamorfosis sempurna adalah ....

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. 1, 3, dan 5 | c. 3, 5, dan 7 |
| b. 2, 4, dan 6 | d. 4, 6, dan 8 |

27. Kelompok hewan yang bermetamorfosis tidak sempurna adalah hewan nomor ....

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. 3, 5, dan 7 | c. 1, 3, dan 5 |
| b. 2, 4, dan 6 | d. 4, 6, dan 8 |

28. Perhatikan tabel berikut !

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Katak	Sempurna
2.	Kupu-kupu	Tidak sempurna
3.	Kecoak	Tidak bermetamorfosis
4.	Kucing	Sempurna

Hubungan yang benar ditunjukkan nomor ....

- |      |      |
|------|------|
| a. 1 | c. 3 |
| b. 2 | d. 4 |

29. Sebelum menjadi nyamuk, jentik-jentik berubah menjadi ....

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| a. pupa        | c. nyamuk kecil |
| b. nyamuk muda | d. telur        |

30. Hewan berikut yang mengalami metamorfosis sama adalah ....

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| a. katak dan lalat     | c. kelinci dan kupu-kupu |
| b. kupu-kupu dan katak | d. nyamuk dan kelinci    |

31. Ayah doni memelihara banyak ikan di rumahnya. Suatu hari ikan tersebut bertelur dan menjadi anak ikan. Hal ini menunjukkan adanya ....

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| a. Metamorfosis ikan | c. Daur ulang ikan |
| b. Metabolisme ikan  | d. Daur hidup ikan |

32. Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah....

- Capung muda tidak bersayap
- Capung dewasa tidak bersayap
- Capung muda tidak mempunyai kaki
- Capung muda dan dewasa mempunyai kaki



Gambar 1



Gambar 2

33. Perhatikan tabel berikut !

No.	Hewan	Metamorfosis
	mut	a. Sempurna
	dal	b. Tidak sempurna
	pung	c. Tidak sempurna
	nguru	d. Tanpa metamorfosis

Hubungan yang tidak benar adalah ....

- 1 dan a
  - 2 dan b
  - 3 dan c
  - 4 dan d
34. Katak dan reptil (contohnya buaya, kadal) sama-sama berdarah dingin. Namun keduanya memiliki metamorfosis yang berbeda. Metamorfosis pada reptil yaitu....
- sempurna
  - tidak sempurna
  - ametamorfosis
  - salah semua

Untuk soal no. 35-39 Perhatikan tabel berikut.

Hewan		Kotak Pilihan	Cara berkembang biak
1. Belalang	6. Kupu-kupu	<b>a. Metamorfosis sempurna</b>	i. Bertelur
2. Kanguru	7. Nyamuk	<b>b. Metamorfosis tidak sempurna</b>	ii. Beranak
3. Buaya	8. Kelinci	<b>c. Ametamorfosis</b>	iii. Bertelur dan beranak
4. Katak	9. Kadal		
5. Semut	10. Kecoa		

35. Cara berkembang biak pada hewan no. 3 adalah ... (lihat tabel cara berkembang

biak)

- iii
- ii
- i
- salah semua

36. Hewan yang termasuk dalam kotak pilihan “a” pada tabel adalah ....

- a. nomor 1 dan 9
- b. nomor 2 dan 8
- c. nomor 3 dan 7
- d. nomor 4 dan 6

37. Diantara hewan tersebut yang termasuk pilihan “b” pada tabel adalah ....

- a. nomor 5 dan 10
- b. nomor 4 dan 9
- c. nomor 3 dan 8
- d. nomor 2 dan 7

38. Pada kotak pilihan “c”, hewan yang ada pada tabel adalah ....

- a. nomor 1 dan 9
- b. nomor 2 dan 8
- c. nomor 3 dan 7
- d. nomor 4 dan 6

39. Gambar yang tidak menunjukkan nimfa capung adalah nomor ....



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

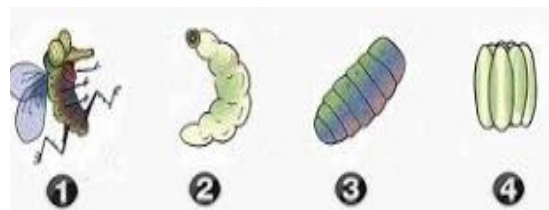
40. Larva pada lalat disebut dengan belatung yang biasanya ditemukan ditempat yang kotor. Sebelum menjadi lalat, larva (belatung) berubah menjadi ....

- a. pupa
- b. jentik-jentik
- c. telur
- d. lalat

41. Perhatikan gambar di samping !

Urutan tahapan daur hidup lalat yang benar adalah...

- a. 4-2-1-3
- b. 3-1-4-2
- c. 3-1-2-4
- d. 4-2-3-1



42. Perhatikan hewan dibawah ini !

- 1. Kucing
- 2. Tikus
- 3. Ayam
- 4. Kanguru

Hewan yang mengalami tahap telur dalam cangkang di dalam daur hidupnya adalah hewan nomor ....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

43. Ani menemukan ulat pada daun tanaman hias, kemudian ulattersebut dimusnahkan oleh Ani karena merusak daun tanamanhias. Kematian ulat tersebut dapat menimbulkan . . . .

- a. jumlah kupu-kupu bertambah
- b. jumlah kupu-kupu berkurang
- c. jumlah telur kupu-kupu bertambah
- d. jumlah ulat bertambah

44. Telur nyamuk menetas menjadi ... dan telur kupu-kupu menetas menjadi ....

- a. tempayakdanulat
- b. kepompong dan tempayak
- c. berudu dan ulat
- d. ulat dan tempayak

45. Perhatikan gambar di bawah ini !



Urutan tahapan daur hidup katak yang benar adalah....

- a. 3-1-4-2
- b. 2-3-1-4
- c. 3-1-2-4
- d. 2-3-4-1

46. Telur nyamuk kebanyakan berada di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di tempat ....

- a. air dan tempat kotor
- b. atap rumah dan tempat bersih
- c. dinding dan tempat dingin
- d. daun-daunandan tempat berair

47. Kupu-kupu mengalami tahap kepompong dalam daur hidupnya. Hewan yang memiliki daur hidup seperti kupu-kupu adalah ....

- a. kecoak
- b. lalat
- c. belalang
- d. buaya

48. Telur kecoa menetas menjadi ....

- a. lipas muda
- b. ulat
- c. kecebong
- d. larva

49. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ... , para petani sangat dirugikan.

- |              |          |
|--------------|----------|
| a. kupu-kupu | c. ulat  |
| b. kepompong | d. telur |

50. Hewan yang mempunyai metamorfosis sama dengan kucing adalah, kecuali ....

- |            |          |
|------------|----------|
| a. capung  | c. ayam  |
| b. kanguru | d. buaya |

51. Amati gambar dibawah ini !



Urutan tahapan metamorfosis kupu-kupu yang benar adalah ....

- |            |            |
|------------|------------|
| a. 1-2-3-4 | c. 3-4-2-1 |
| b. 2-3-1-4 | d. 4-3-1-2 |

52. Pada soal no. 50, yang menunjukkan tahapan kepompong adalah ....

- |      |      |
|------|------|
| a. 4 | c. 2 |
| b. 3 | d. 1 |

53. Berikut adalah daur hidup nyamuk.

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| 1. Nyamuk | 3. Pupa                     |
| 2. Telur  | 4. Jentik-jentik (tempayak) |

Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ....

- |            |            |
|------------|------------|
| a. 1-4-3-2 | c. 2-3-4-1 |
| b. 1-3-4-2 | d. 2-4-3-1 |

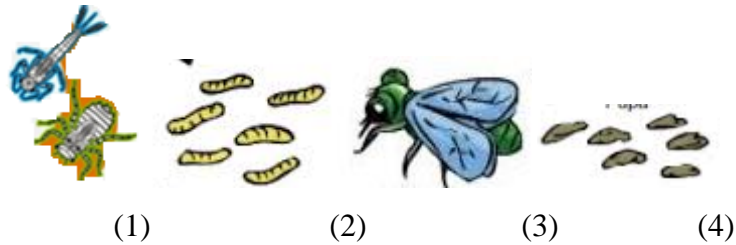
54. Buaya dan katak mempunyai metamorfosis berbeda. Buaya bermetamorfosis ... dan katak bermetamorfosis ...

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a. sempurna dan tidak sempurna      | c. ametamorfosis dan sempurna       |
| b. tidak sempurna dan ametamorfosis | d. tidak sempurna dan ametamorfosis |

55. Burung mempunyai metamorfosis yang sama dengan ....

- |             |          |
|-------------|----------|
| a. capung   | c. lalat |
| b. belalang | d. buaya |

56. Perhatikan gambarberikut !



Yang bukan daur hidup lalat adalah ....

- |        |        |
|--------|--------|
| a. (1) | c. (3) |
| b. (2) | d. (4) |

57. Gambar di bawah ini adalah tahapan daur hidup...



- |           |
|-----------|
| a. capung |
| b. katak  |
| c. kucing |
| d. buaya  |

58. Hewan yang *bukan* bermetamorfosis sempurna adalah...

- |           |          |
|-----------|----------|
| a. nyamuk | c. lalat |
| b. capung | d. semut |

59. Berikutini hewan yang mengalami ametamorfosis adalah kecuali, ....

- |            |             |
|------------|-------------|
| a. kanguru | c. buaya    |
| b. kadal   | d. belalang |

60. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah....

- |          |          |
|----------|----------|
| a. larva | c. lalat |
| b. pupa  | d. telur |

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

1. B	11. C	21. B	31. A	41. D	51. C
2. C	12. D	22. D	32. B	42. C	52. C
3. C	13. C	23. D	33. C	43. B	53. D
4. A	14. B	24. B	34. B	44. D	54. C
5. D	15. A	25. B	35. C	45. A	55. D
6. C	16. D	26. D	36. C	46. A	56. A
7. A	17. C	27. A	37. D	47. B	57. B
8. A	18. C	28. A	38. A	48. C	58. B
9. B	19. D	29. A	39. B	49. A	59. D
10. A	20. D	30. B	40. D	50. B	60. A

### LAMPIRAN 9. PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL UJI COBA

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

$r_{pbi}$  = Angka Indeks Korelasi Poin Biserial

$M_p$  = Mean skor yang dicapai peserta tes (*testee*) yang menjawab betul, yang dicari korelasinya dengan tes secara keseluruhan.

$M_t$  = Mean skor total, yang berhasil dicapai oleh seluruh peserta tes (*testee*)

$SD_t$  = Deviasi Standar total

$p$  = Proporsi peserta tes yang menjawab betul.

$q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah ( $1 - p$ )

Peneliti memberikan contoh perhitungan pada soal no. 1, untuk soal no. 2 dan seterusnya di hitung dengan cara yang sama.

No	Butir soal no.1 (X)	Skor total (Y)	$Y^2$	$Xy$
1	1	42	1764	42
2	1	42	1764	42
3	1	46	2116	46
4	1	21	441	21
5	0	18	324	0
6	1	39	1521	39
7	1	44	1936	44
8	0	20	400	0
9	1	43	1849	43
10	1	48	2304	48
11	1	23	529	23
12	1	39	1521	39
13	0	23	529	0
14	0	24	576	0
15	1	43	1849	43
16	1	21	441	21
17	1	23	529	23
18	0	36	1296	0
19	1	22	484	22
20	0	20	400	0
21	0	19	361	0
22	0	36	1296	0
23	0	37	1369	0
24	1	42	1764	42
Jumlah	15	771	27363	538



Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh:

$$Mp = \frac{\text{jumlah skor total yang menjawab benar pada no. 1}}{\text{banyaknya siswa yang menjawab benar pada no. 1}}$$

$$= \frac{538}{15} = 35,87$$

$$Mt = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{banyaknya siswa}}$$

$$= \frac{771}{24} = 32,13$$

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang menjawab benar pada no. 1}}{\text{banyaknya siswa}}$$

$$= \frac{15}{24} = 0,625$$

$$q = 1 - p = 0,375$$

$$SDt = \sqrt{\frac{27363 - \frac{(771)^2}{24}}{24}} = 10,4$$

$$r_{pbis} = \frac{35,87 - 32,13}{10,4} \sqrt{\frac{0,625}{0,375}}$$

$$= 0,465$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $n = 24$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,404$

Dari perhitungan butir no. 1 tersebut,  $r_{pbis} > r_{tabel}$ , maka soal no. 1 dinyatakan valid.

## Perhitungan validitas soal uji coba

No	Nama Inisial	Butir Soal/Item																												E	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29
1	AMA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
2	AFB	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
3	AI	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
4	CNH	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
5	DHAR	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1
6	FMA	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0
7	FMB	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
8	HAN	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0
9	IYP	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
10	JDH	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
11	LSN	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
12	LNH	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
13	MA	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
14	PAZ	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0
15	RAM	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
16	RWF	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
17	SAM	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1
18	SAEF	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
19	SE	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0
20	SAS	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
21	TFCN	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
22	WIZ	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
23	ZHI	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
24	Z	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
	jumlah	15	7	12	15	7	18	13	16	14	16	17	13	7	17	11	17	18	17	7	7	17	18	5	16	15	15	17	15	16	7
	jumlah xy	538	258	411	550	272	599	489	543	500	568	606	471	271	583	426	608	603	572	272	255	608	619	205	539	522	544	566	540	545	251
	Mp	35.87	36.86	34.25	36.67	38.86	33.28	37.62	33.94	35.71	35.5	35.65	36.23	38.71	34.29	38.73	35.76	33.5	33.65	38.86	36.43	35.76	34.39	41	33.69	34.8	36.27	33.29	36	34.06	35.86
	Mt	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13
	p	0.625	0.292	0.5	0.625	0.292	0.75	0.542	0.667	0.583	0.667	0.708	0.542	0.292	0.708	0.458	0.708	0.75	0.708	0.292	0.292	0.708	0.75	0.208	0.667	0.625	0.625	0.708	0.625	0.667	0.292
	q	0.375	0.708	0.5	0.375	0.708	0.25	0.458	0.333	0.417	0.333	0.292	0.458	0.708	0.292	0.542	0.292	0.25	0.292	0.708	0.708	0.292	0.25	0.792	0.333	0.375	0.375	0.292	0.375	0.333	0.708
	Mp-Mt	3.742	4.732	2.125	4.542	6.732	1.153	5.49	1.813	3.589	3.375	3.522	4.106	6.589	2.169	6.602	3.64	1.375	1.522	6.732	4.304	3.64	2.264	8.875	1.563	2.675	4.142	1.169	3.875	1.938	3.732
	√p/q	1.291	0.642	1	1.291	0.642	1.732	1.087	1.414	1.183	1.414	1.558	1.087	0.642	1.558	0.92	1.558	1.732	1.558	0.642	0.642	1.558	1.732	0.513	1.414	1.291	1.291	1.558	1.291	1.414	0.642
	S varians	24768																													
	SDt	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
	rpbis	0.465	0.292	0.204	0.564	0.415	0.192	0.574	0.247	0.408	0.459	0.528	0.429	0.407	0.325	0.584	0.546	0.229	0.228	0.415	0.266	0.546	0.377	0.438	0.213	0.332	0.514	0.175	0.481	0.264	0.23

Butir Soal/Item												Butir Soal/Item												skor total	Y							
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	(Y)	kuadrat	
1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	42	1764	
0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	42	1764	
0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	46	2116	
0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	21	441
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	18	324
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	39	1521	
0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	44	1936	
0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	20	400	
1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	43	1849	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	48	2304	
0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	23	529
1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	39	1521	
1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	23	529	
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	24	576
1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	43	1849	
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	21	441
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	23	529
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	36	1296
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	22	484
1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	20	400
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	19	361
1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	36	1296
1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	37	1369	
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	42	1764	
13	19	15	7	14	7	15	8	7	14	19	15	9	7	11	15	17	17	14	7	7	13	9	5	16	13	8	15	13	17	771	27363	
455	663	537	256	482	271	494	267	286	471	665	524	359	265	414	550	557	548	509	252	250	487	342	215	538	478	268	545	470	611			
35	34.89	35.8	36.57	34.43	38.71	32.93	33.38	40.86	33.64	35	34.93	39.89	37.86	37.64	36.67	32.76	32.24	36.36	36	35.71	37.46	38	43	33.63	36.77	33.5	36.33	36.15	35.94			
32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13	32.13		
0.542	0.792	0.625	0.292	0.583	0.292	0.625	0.333	0.292	0.583	0.792	0.625	0.375	0.292	0.458	0.625	0.708	0.708	0.583	0.292	0.292	0.542	0.375	0.208	0.667	0.542	0.333	0.625	0.542	0.708			
0.458	0.208	0.375	0.708	0.417	0.708	0.375	0.667	0.708	0.417	0.208	0.375	0.625	0.708	0.542	0.375	0.292	0.292	0.417	0.708	0.708	0.458	0.625	0.792	0.333	0.458	0.667	0.375	0.458	0.292			
2.875	2.77	3.675	4.446	2.304	6.589	0.808	1.25	8.732	1.518	2.875	2.808	7.764	5.732	5.511	4.542	0.64	0.11	4.232	3.875	3.589	5.337	5.875	10.88	1.5	4.644	1.375	4.208	4.029	3.816			
1.087	1.949	1.291	0.642	1.183	0.642	1.291	0.707	0.642	1.183	1.949	1.291	0.775	0.642	0.92	1.291	1.558	1.558	1.183	0.642	0.642	1.087	0.775	0.513	1.414	1.087	0.707	1.291	1.087	1.558			
10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40		
0.301	0.519	0.456	0.274	0.262	0.407	0.1	0.085	0.539	0.173	0.539	0.349	0.578	0.354	0.488	0.564	0.096	0.017	0.482	0.239	0.222	0.558	0.438	0.537	0.204	0.486	0.094	0.523	0.421	0.572			

**LAMPIRAN 10. PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA**

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

- $r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan  
 $p$  = proporsi peserta tes yang menjawab item dengan benar  
 $q$  = proporsi peserta tes yang menjawab salah ( $q=1-p$ )  
 $\sum pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$   
 $n$  = banyaknya item/butir soal  
 $S^2$  = standar deviasi dari tes

(Arikunto, 2012: 100-101)

Peneliti mengambil contoh untuk  $p$  dan  $q$  diambil dari butir soal no. 1

Diketahui

$$n = 24$$

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang menjawab benar pada no. 1}}{\text{banyaknya siswa}}$$

$$= \frac{15}{24} = 0,625$$

$$q = 1 - p = 0,375$$

$$pq = 0,625 \times 0,375$$

$$= 0,235$$

$$\sum pq = 13,1372 \text{ (jumlah seluruh } pq \text{ untuk 60 soal)}$$

$$SDt = \sqrt{\frac{27363 - \frac{(771)^2}{24}}{24}} = 10,4$$

$$S^2 = (10,4)^2 = 108,11$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \\ &= \left( \frac{24}{24-1} \right) \left( \frac{10,811 - 13,1372}{10,811} \right) \\ &= \mathbf{0,89} \end{aligned}$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $n = 24$  diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,404$

Taraf signifikansi menunjukkan angka 0,89. Angka tersebut mengartikan bahwa reliabilitas instrumen adalah baik. Dengan ini terbukti bahwa instrumen yang digunakan adalah reliabel.

Peneliti melakukan perhitungan yang sama dengan cara yang berbeda yaitu menggunakan *SPSS for windows version 16.0* dengan cara *Analyze – Scale – Reliability Analysis*

Hasil perhitungannya diperoleh sebagai berikut

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.893	60

#### Item Statistics

No.	Mean	Std. Deviation	N
no.1	.6250	.49454	24
no.2	.2917	.46431	24
no.3	.5000	.51075	24
no.4	.6250	.49454	24
no.5	.2917	.46431	24
no.6	.7500	.44233	24
no.7	.5417	.50898	24
no.8	.6667	.48154	24
no.9	.5833	.50361	24
no.10	.6667	.48154	24
no.11	.7083	.46431	24
no.12	.5417	.50898	24
no.13	.2917	.46431	24
no.14	.7083	.46431	24
no.15	.4583	.50898	24
no.16	.7083	.46431	24
no.17	.7500	.44233	24
no.18	.7083	.46431	24
no.19	.2917	.46431	24
no.20	.2917	.46431	24
no.21	.7083	.46431	24
no.22	.7500	.44233	24
no.23	.2083	.41485	24
no.24	.6667	.48154	24
no.25	.6250	.49454	24
no.26	.6250	.49454	24
no.27	.7083	.46431	24
no.28	.6250	.49454	24
no.29	.6667	.48154	24
no.30	.2917	.46431	24

No.	Mean	Std. Deviation	N
no.31	.5417	.50898	24
no.32	.7917	.41485	24
no.33	.6250	.49454	24
no.34	.2917	.46431	24
no.35	.5833	.50361	24
no.36	.2917	.46431	24
no.37	.6250	.49454	24
no.38	.3333	.48154	24
no.39	.2917	.46431	24
no.40	.5833	.50361	24
no.41	.7917	.41485	24
no.42	.6250	.49454	24
no.43	.3750	.49454	24
no.44	.2917	.46431	24
no.45	.4583	.50898	24
no.46	.6250	.49454	24
no.47	.7083	.46431	24
no.48	.7083	.46431	24
no.49	.5833	.50361	24
no.50	.2917	.46431	24
no.51	.2917	.46431	24
no.52	.5417	.50898	24
no.53	.3750	.49454	24
no.54	.2083	.41485	24
no.55	.6667	.48154	24
no.56	.5417	.50898	24
no.57	.3333	.48154	24
no.58	.6250	.49454	24
no.59	.5417	.50898	24
no.60	.7083	.46431	24

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	.535	.208	.792	.583	3.800	.030	60

nilai *Cronbach's Alpha* menunjukkan angka sebesar 0,893. Angka tersebut sama dengan perhitungan menggunakan rumus  $r_{11}$ . Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah reliabel.

Perhitungan reliabilitas soal uji coba

No	Nama Inisial	Butir Soal/Item																													B							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30						
1	AMA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0		
2	AFB	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1		
3	AI	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
4	CNH	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0		
5	DHAR	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1		
6	FMA	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0		
7	FMB	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
8	HAN	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0		
9	IYP	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	
10	JDH	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	
11	LSN	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0
12	LNH	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	MA	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	
14	PAZ	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	
15	RAM	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	RWF	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
17	SAM	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
18	SAEF	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	
19	SE	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	
20	SAS	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	TFCN	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	
22	WIZ	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	
23	ZHI	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
24	Z	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	jumlah	15	7	12	15	7	18	13	16	14	16	17	13	7	17	11	17	18	17	7	7	17	18	5	16	15	15	17	15	16	7							
	p	0.625	0.292	0.5	0.625	0.292	0.75	0.542	0.667	0.583	0.667	0.708	0.542	0.292	0.708	0.458	0.708	0.75	0.708	0.292	0.292	0.708	0.75	0.208	0.667	0.625	0.625	0.708	0.625	0.667	0.292							
	q	0.375	0.708	0.5	0.375	0.708	0.25	0.458	0.333	0.417	0.333	0.292	0.458	0.708	0.292	0.542	0.292	0.25	0.292	0.708	0.708	0.292	0.25	0.792	0.333	0.375	0.375	0.292	0.375	0.333	0.708							
	pq	0.2344	0.207	0.25	0.234	0.207	0.188	0.248	0.222	0.243	0.222	0.207	0.248	0.207	0.207	0.248	0.207	0.188	0.207	0.207	0.207	0.207	0.207	0.188	0.165	0.222	0.234	0.234	0.207	0.234	0.222	0.207						
	S2	108.11																																				
	r <sub>11</sub>	0.89																																				

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Butir Soal/Item																														Butir Soal/Item																														skor	Y
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	total (Y)	kuadra																														
1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	42	1764																														
0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	42	1764																															
0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	46	2116																															
0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	21	441																														
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	18	324																															
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	39	1521																															
0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	44	1936																															
0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	20	400																														
1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	43	1849																															
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	48	2304																															
0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	23	529																															
1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	39	1521																															
1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	23	529																															
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	24	576																															
1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	43	1849																															
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	21	441																														
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	23	529																														
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	36	1296																														
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	22	484																														
1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	20	400																														
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	19	361																														
1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	36	1296																														
1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	37	1369																														
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	42	1764																														
13	19	15	7	14	7	15	8	7	14	19	15	9	7	11	15	17	17	14	7	7	13	9	5	16	13	8	15	13	17	771	27363																														
0.542	0.792	0.625	0.292	0.583	0.292	0.625	0.333	0.292	0.583	0.792	0.625	0.375	0.292	0.458	0.625	0.708	0.708	0.583	0.292	0.292	0.542	0.375	0.208	0.667	0.542	0.333	0.625	0.542	0.708																																
0.458	0.208	0.375	0.708	0.417	0.708	0.375	0.667	0.708	0.417	0.208	0.375	0.625	0.708	0.542	0.375	0.292	0.292	0.417	0.708	0.708	0.458	0.625	0.792	0.333	0.458	0.667	0.375	0.458	0.292																																
0.248	0.165	0.234	0.207	0.243	0.207	0.234	0.222	0.207	0.243	0.165	0.234	0.234	0.207	0.248	0.234	0.207	0.207	0.243	0.207	0.207	0.248	0.234	0.165	0.222	0.248	0.222	0.234	0.248	0.207	13.1372																															



**LAMPIRAN 11. PERHITUNGAN TARAF KESUKARAN SOAL UJI  
COBA**

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Proporsi (indeks kesukaran)

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

(Arikunto, 2012: 208)

Kriteria

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar  
Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang  
Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

**Perhitungan**

Peneliti memberikan contoh perhitungan pada soal no. 1, untuk soal no. 2 dan seterusnya di hitung dengan cara yang sama.

No.	Butir soal no. 1 (X)
1.	1
2.	1
3.	1
4.	1
5.	0
6.	1
7.	1
8.	0
9.	1
10.	1
11.	1
12.	1
Jumlah A	10

No.	Butir soal no. 1 (X)
13.	0
14.	0
15.	1
16.	1
17.	1
18.	0
19.	1
20.	0
21.	0
22.	0
23.	0
24.	1
Jumlah B	5

Diketahui

B = jumlah A + jumlah B

= 10 + 5 = 15

$$JS = 24$$

$$P = \frac{15}{24} = 0,625$$

Berikut hasil analisis taraf kesukaran soal untuk seluruh soal uji coba

No.	B	JS	P	KRITERIA
1	15	24	0.625	SEDANG
2	7	24	0.292	SUKAR
3	12	24	0.5	SEDANG
4	15	24	0.625	SEDANG
5	7	24	0.292	SUKAR
6	18	24	0.75	MUDAH
7	13	24	0.542	SEDANG
8	16	24	0.667	SEDANG
9	14	24	0.583	SEDANG
10	16	24	0.667	SEDANG
11	17	24	0.708	MUDAH
12	13	24	0.542	SEDANG
13	7	24	0.292	SUKAR
14	17	24	0.708	MUDAH
15	11	24	0.458	SEDANG
16	17	24	0.708	MUDAH
17	18	24	0.75	MUDAH
18	17	24	0.708	MUDAH
19	7	24	0.292	SUKAR
20	7	24	0.292	SUKAR
21	17	24	0.708	MUDAH
22	18	24	0.75	MUDAH
23	5	24	0.208	SUKAR
24	16	24	0.667	SEDANG
25	15	24	0.625	SEDANG
26	15	24	0.625	SEDANG
27	17	24	0.708	MUDAH
28	15	24	0.625	SEDANG
29	16	24	0.667	SEDANG
30	7	24	0.292	SUKAR
31	13	24	0.542	SEDANG
32	19	24	0.792	MUDAH
33	15	24	0.625	SEDANG
34	7	24	0.292	SUKAR
35	14	24	0.583	SEDANG
36	7	24	0.292	SUKAR
37	15	24	0.625	SEDANG
38	8	24	0.333	SEDANG

No.	B	JS	P	KRITERIA
39	7	24	0.292	SUKAR
40	14	24	0.583	SEDANG
41	19	24	0.792	MUDAH
42	15	24	0.625	SEDANG
43	9	24	0.375	SEDANG
44	7	24	0.292	SUKAR
45	11	24	0.458	SEDANG
46	15	24	0.625	SEDANG
47	17	24	0.708	MUDAH
48	17	24	0.708	MUDAH
49	14	24	0.583	SEDANG
50	7	24	0.292	SUKAR
51	7	24	0.292	SUKAR
52	13	24	0.542	SEDANG
53	9	24	0.375	SEDANG
54	5	24	0.208	SUKAR
55	16	24	0.667	SEDANG
56	13	24	0.542	SEDANG
57	8	24	0.333	SEDANG
58	15	24	0.625	SEDANG
59	13	24	0.542	SEDANG
60	17	24	0.708	MUDAH
Jumlah	771			

Keterangan

Mudah = 14

Sedang = 32

Sukar = 14

## LAMPIRAN 12. DAYA BEDA SOAL UJI COBA

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = indeks diskriminasi

$J_A$  = banyaknyapeserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P adalah indeks kesukaran)

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Berikut contoh perhitungan daya beda untuk soal no.1. Untuk perhitungan no.2 dan seterusnya dihitung dengan cara yang sama.

No.	Butir soal no. 1 (X)
1.	1
2.	1
3.	1
4.	1
5.	0
6.	1
7.	1
8.	0
9.	1
10.	1
11.	1
12.	1
Jumlah A	10

No.	Butir soal no. 1 (X)
13.	0
14.	0
15.	1
16.	1
17.	1
18.	0
19.	1
20.	0
21.	0
22.	0
23.	0
24.	1
Jumlah B	5

Jumlah A+B = 15

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang menjawab benar pada no.1}}{\text{banyaknya siswa}}$$

$$P_A = \frac{10}{12} = 0,83$$

$$P_B = \frac{5}{12} = 0,42$$

$$D = P_A - P_B = 0,83 - 0,42$$
$$= 0,42 \text{ (dengan pembulatan)}$$

Klasifikasi daya pembeda:

$D = 0,00 - 0,20$  : jelek

$D = 0,20 - 0,40$  : cukup

$D = 0,40 - 0,70$  : baik

$D = 0,70 - 1,00$  : baik sekali

D :negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya di buang.

Dengan ini, indeks deskriminasi untuk soal no. 1 (0,42) termasuk dalam klasifikasi **baik**.

## Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba

No.	Nama Inisial	Butir Soal/Item																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	AMA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0		
2	AFB	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	
3	AI	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	
4	CNH	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
5	DHAR	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	
6	FMA	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	
7	FMB	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	
8	HAN	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	
9	IYP	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	
10	JDH	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
11	LSN	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
12	LNH	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah A		10	5	6	9	6	9	8	6	8	11	10	8	5	7	7	10	6	6	6	4	11	9	4	6	6	10	8	8	7	4				
12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	MA	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
14	PAZ	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
15	RAM	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	RWF	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
17	SAM	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0
18	SAEF	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
19	SE	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
20	SAS	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	TFCN	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
22	WIZ	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
23	ZHI	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
24	Z	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah B		5	2	6	6	1	9	5	10	6	5	7	5	2	10	4	7	12	11	1	3	6	9	1	10	9	5	9	7	9	3				
Jumlah A+B		15	7	12	15	7	18	13	16	14	16	17	13	7	17	11	17	18	17	7	7	17	18	5	16	15	15	17	15	16	7				
Jumlah A/B		5	3	0	3	5	0	3	-4	2	6	3	3	3	-3	3	3	-6	-5	5	1	5	0	3	-4	-3	5	-1	1	-2	1				
pa		0.83	0.42	0.5	0.75	0.5	0.75	0.67	0.5	0.67	0.92	0.83	0.67	0.42	0.58	0.58	0.83	0.5	0.5	0.5	0.33	0.92	0.75	0.33	0.5	0.5	0.83	0.67	0.67	0.58	0.33				
pb		0.42	0.17	0.5	0.5	0.08	0.75	0.42	0.83	0.5	0.42	0.58	0.42	0.17	0.83	0.33	0.58	1	0.92	0.08	0.25	0.5	0.75	0.08	0.83	0.75	0.42	0.75	0.58	0.75	0.25				
D		0.42	0.25	0	0.25	0.42	0	0.25	-0.33	0.17	0.5	0.25	0.25	0.25	-0.25	0.25	0.25	-0.5	-0.42	0.42	0.08	0.42	0	0.25	-0.33	-0.25	0.42	-0.08	0.08	-0.17	0.08				
Kriteria		B	C	J	C	B	J	C	J	J	B	C	C	C	J	C	C	J	J	B	J	B	J	C	J	J	B	J	J	J	J	J	J	J	

Butir Soal/Item																														Butir Soal/Item						Skor total
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60							
1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	42						
0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	42						
0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	46						
0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	21						
0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	18						
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	39						
0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	44						
0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	20						
1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	43						
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	48						
0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	23						
1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	38						
4	12	10	3	7	6	6	5	6	6	11	6	6	4	7	9	7	8	10	4	4	8	7	4	5	9	3	9	8	10							
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12							
1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	24						
1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	24						
1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	42						
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	22						
0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	23						
1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	36						
1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	21						
1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	21						
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	19						
1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	36						
1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	37						
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	42						
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12						
9	7	5	4	7	1	9	3	1	8	8	9	3	3	4	6	10	9	4	3	3	5	2	1	11	4	5	6	5	7							
13	19	15	7	14	7	15	8	7	14	19	15	9	7	11	15	17	17	14	7	7	13	9	5	16	13	8	15	13	17	771						
-5	5	5	-1	0	5	-3	2	5	-2	3	-3	3	1	3	3	-3	-1	6	1	1	3	5	3	-6	5	-2	3	3	3							
0.33	1	0.83	0.25	0.58	0.5	0.5	0.42	0.5	0.5	0.92	0.5	0.5	0.33	0.58	0.75	0.58	0.67	0.83	0.33	0.33	0.67	0.58	0.33	0.42	0.75	0.25	0.75	0.67	0.83							
0.75	0.58	0.42	0.33	0.58	0.08	0.75	0.25	0.08	0.67	0.67	0.75	0.25	0.25	0.33	0.5	0.83	0.75	0.33	0.25	0.25	0.42	0.17	0.08	0.92	0.33	0.42	0.5	0.42	0.58							
-0.42	0.42	0.42	-0.08	0	0.42	-0.25	0.17	0.42	-0.17	0.25	-0.25	0.25	0.08	0.25	0.25	-0.25	-0.08	0.5	0.08	0.08	0.25	0.42	0.25	-0.5	0.42	-0.17	0.25	0.25	0.25							
J	B	B	J	J	B	J	J	B	J	C	J	C	J	C	C	J	J	B	J	J	C	B	C	J	B	J	C	C	C							

### LAMPIRAN 13. INSTRUMEN *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Mata Pelajaran : IPA SD Nama : .....

Materi Pokok : Daur Hidup Hewan No. Absen : .....

Kelas/semester : IV/I Waktu : 45 menit

---

**Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!**

- Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....
  - daur ulang
  - daur hidup
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
- Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu. Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor....



- 1
  - 2
  - 3
  - 4
- Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoak karena termasuk . . . .
    - metamorfosis
    - ametamorfosis
    - metamorfosis sempurna
    - metamorfosis tidak sempurna

Untuk soal nomor 4 Perhatikan tabel berikut ini!

1. Kupu-kupu	2. Nyamuk	3. Lalat
4. Katak	5. Capung	6. Semut
7. Kecoa	8. Kucing	9. Buaya
10. Belalang	11. Ayam	12. Kanguru

- Hewan yang mengalami **metamorfosis sempurna** ditunjukkan nomor ....
  - 1 dan 3
  - 3 dan 5
  - 5 dan 7
  - 7 dan 9
- Ekor katak mengalami penyusutan pada tahap ....
  - berudu
  - dewasa
  - bertelur
  - menetas dari telurnya

6. Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis sempurna adalah ....
- telur - larva - pupa - dewasa
  - dewasa - larva - pupa - telur
  - telur - pupa - larva - dewasa
  - telur - larva - dewasa - pupa
7. Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah . . . .
- anjing dan kupu-kupu
  - ayam dan anjing
  - kupu-kupu dan capung
  - capung dan ayam
8. Amati tabel berikut ini !

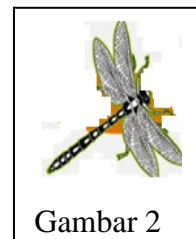
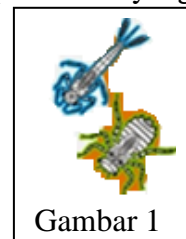
Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorfosis

- Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah . . . .
- kecoak
  - kupu-kupu
  - nyamuk
  - kucing
9. Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya ....
- Daur hidup
  - Daur ulang
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
10. Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ....
- kecoa muda tidak bersayap
  - kecoa dewasa tidak bersayap
  - kecoa muda tidak memiliki kaki
  - kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki
11. Terdapat hewan sebagai berikut.
- Ayam
  - Kucing
  - Anjing
  - Jangkrik
- Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
12. Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ...
- jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air



- b. telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air  
 c. telur, jentik, dan nimfa ada di dalam air  
 d. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air
13. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah capung, karena dalam daur hidupnya tidak ada fase . . . .
- a. telur dan ulat  
 b. ulat dan kepompong  
 c. nimfa dan kepompong  
 d. kepompong dan capung
14. Berturut-turut hewan yang merupakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna yaitu....
- a. katak dan kucing  
 b. kupu-kupu dan katak  
 c. kecoak dan nyamuk  
 d. katak dan kecoak
15. Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat sekolah yaitu :
1. Lalat  
 2. Kelinci  
 3. Belalang  
 4. Katak  
 5. Capung  
 6. Kupu-kupu  
 7. Kecoak  
 8. Kumbang
- Diantara hewan di atas yang bermetamorfosis sempurna adalah ....
- a. 1, 3, dan 5  
 b. 2, 4, dan 6  
 c. 3, 5, dan 7  
 d. 4, 6, dan 8
16. Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah....

- a. Capung muda tidak bersayap  
 b. Capung dewasa tidak bersayap  
 c. Capung muda tidak mempunyai kaki  
 d. Capung muda dan dewasa mempunyai kaki



17. Perhatikan tabel berikut !

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Semut	a. Sempurna
2.	Kadal	b. Tidak sempurna
3.	Capung	c. Tidak sempurna
4.	Kanguru	d. Tanpa metamorfosis

Hubungan yang tidak benar adalah ....

- a. 1 dan a  
 b. 2 dan b  
 c. 3 dan c  
 d. 4 dan d

Untuk soal no. 18 Perhatikan tabel berikut.

Hewan		Kotak Pilihan	Cara berkembang biak
1. Belalang	6. Kupu-kupu	<b>a. Metamorfosis sempurna</b>	i. Bertelur
2. Kanguru	7. Nyamuk	<b>b. Metamorfosis tidak sempurna</b>	ii. Beranak
3. Buaya	8. Kelinci	<b>c. Ametamorfosis</b>	iii. Bertelur dan beranak
4. Katak	9. Kadal		
5. Semut	10. Kecoak		

18. Hewan yang termasuk dalam kotak pilihan “a” pada tabel adalah ....

- a. nomor 1 dan 9  
 b. nomor 2 dan 8  
 c. nomor 3 dan 7  
 d. nomor 4 dan 6

19. Gambar yang tidak menunjukkan nimfa capung adalah nomor ....

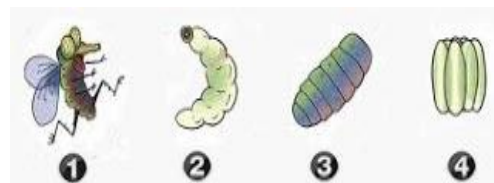


- a. 1  
 b. 2  
 c. 3  
 d. 4

20. Perhatikan gambar di samping !

Urutan tahapan daur hidup lalat yang benar adalah...

- a. 4-2-1-3  
 b. 3-1-4-2  
 c. 3-1-2-4  
 d. 4-2-3-1



21. Ani menemukan ulat pada daun tanaman hias, kemudian ulat tersebut dimusnahkan oleh Ani karena merusak daun tanaman hias. Kematian ulat tersebut dapat menimbulkan . . . .

- a. jumlah kupu-kupu bertambah  
 b. jumlah kupu-kupu berkurang  
 c. jumlah telur kupu-kupu bertambah  
 d. jumlah ulat bertambah

22. Perhatikan gambar di bawah ini !



Urutan tahapan daur hidup katak yang benar adalah....

- a. 3-1-4-2
- b. 2-3-1-4
- c. 3-1-2-4
- d. 2-3-4-1

23. Telur nyamuk kebanyakan berada di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di tempat ....

- a. air dan tempat kotor
- b. atap rumah dan tempat bersih
- c. dinding dan tempat dingin
- d. daun-daunan dan tempat berair

24. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ... , para petani sangat dirugikan.

- a. kupu-kupu
- b. kepompong
- c. ulat
- d. telur

25. Pada soal no.22, yang menunjukkan tahapan kecebong adalah ....

- a. 4
- b. 3
- c. 2
- d. 1

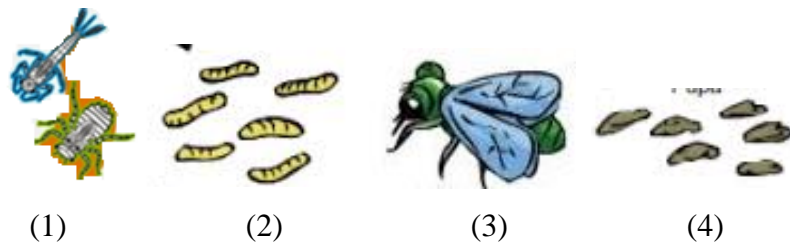
26. Berikut adalah daur hidup nyamuk.

- 1. Nyamuk
- 2. Telur
- 3. Pupa
- 4. Jentik-jentik (tempayak)

Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ....

- a. 1-4-3-2
- b. 1-3-4-2
- c. 2-3-4-1
- d. 2-4-3-1

27. Perhatikan gambar berikut !



Yang bukan daur hidup lalat adalah ....

- a. (1)
- b. (2)
- c. (3)
- d. (4)

28. Hewan yang *bukan* bermetamorfosis sempurna adalah...
- a. nyamuk
  - b. capung
  - c. lalat
  - d. semut
29. Berikut ini hewan yang mengalami ametamorfosis adalah kecuali, ....
- a. kanguru
  - b. kadal
  - c. buaya
  - d. belalang
30. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah....
- a. larva
  - b. pupa
  - c. lalat
  - d. telur

**KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

1. B	11. D	21. B
2. A	12. D	22. A
3. D	13. B	23. A
4. A	14. D	24. A
5. B	15. D	25. D
6. A	16. B	26. D
7. C	17. C	27. A
8. D	18. C	28. B
9. C	19. B	29. D
10. A	20. D	30. B

Hasil Pretest Siswa Kelas IVA

4,3


B=13

**PRETEST**

Mata Pelajaran : IPA SD Nama : ANDINI MEISYA  
 Materi Pokok : Daur Hidup Hewan No. Absen :  
 Kelas/semester : IV/4 Waktu : 20 menit

**Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!**

- Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....  
 a. daur ulang  b. daur hidup   
 c. metamorfosis  d. ametamorfosis
- Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu. Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor....  
 a. 1  b. 2   
 c. 3  d. 4



Sumber: PISA/ANALISA 2007

- Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoa karena termasuk ....  
 a. metamorfosis  b. ametamorfosis   
 c. metamorfosis sempurna  d. metamorfosis tidak sempurna

Untuk soal nomor 4 Perhatikan tabel berikut ini!

1. Kupu-kupu	2. Nyamuk	3. Lalat
4. Katak	5. Capung	6. Semut
7. Kecoa	8. Kucing	9. Buaya
10. Belalang	11. Ayam	12. Kanguru

- Hewan yang mengalami **metamorfosis sempurna** ditunjukkan nomor ....  
 a. 1 dan 3  b. 3 dan 5   
 c. 5 dan 7  d. 7 dan 9
- Ekor katak mengalami penyusutan pada tahap ....  
 a. beradu  b. dewasa   
 c. bertelur  d. menetas dari telurnya
- Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis sempurna adalah ....  
 a. telur - larva - pupa - dewasa   
 b. dewasa - larva - pupa - telur   
 c. telur - pupa - larva - dewasa   
 d. telur - larva - dewasa - pupa
- Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah ....  
 a. anjing dan kupu-kupu   
 b. nyam dan anjing   
 c. kupu-kupu dan capung   
 d. capung dan ayam
- Amati tabel berikut ini !

Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorphosis



Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah ....  
 a. kecoa  b. kupu-kupu   
 c. nyamuk  d. kucing

- Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya ....

- Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ....  
 a. kecoa muda tidak bersayap   
 b. kecoa dewasa tidak bersayap   
 c. kecoa muda tidak memiliki kaki   
 d. kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki
- Terdapat hewan sebagai berikut.  
 1. Ayam  3. Anjing   
 2. Kucing  4. Jangkrik   
 Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....  
 a. 1  b. 2   
 c. 3  d. 4
- Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ....  
 a. jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air   
 b. telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air   
 c. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air   
 d. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air
- Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah capung, karena dalam daur hidupnya tidak ada fase ....  
 a. telur dan ulat  b. ulat dan kepompong   
 c. nimfa dan kepompong  d. kepompong dan capung
- Berturut-turut hewan yang merupakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna yaitu....  
 a. katak dan kucing  b. kecoa dan nyamuk   
 c. kupu-kupu dan katak  d. katak dan kecoa
- Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat sekolah yaitu :  
 1. Lalat  4. Katak  7. Kecoa   
 2. Kelinci  5. Capung  8. Kumbang   
 3. Belalang  6. Kupu-kupu   
 Diantara hewan di atas yang bermetamorfosis sempurna adalah ....  
 a. 1, 3, dan 5  b. 2, 4, dan 6   
 c. 3, 5, dan 7  d. 4, 6, dan 8
- Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah....  
 a. Capung muda tidak bersayap   
 b. Capung dewasa tidak bersayap   
 c. Capung muda tidak mempunyai kaki   
 d. Capung muda dan dewasa mempunyai kaki
- Perhatikan tabel berikut !

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Semut	a. Sempurna
2.	Kadal	b. Tidak sempurna
3.	Capung	c. Tidak sempurna
4.	Kanguru	d. Tanpa metamorfosis

Hubungan yang tidak benar adalah ....  
 a. 1 dan a  b. 2 dan b   
 c. 3 dan c  d. 4 dan d

Gambar 1      Gambar 2

Untuk soal no. 18 Perhatikan tabel berikut.

Hewan		Kotak Pilihan	Cara berkembang biak
1. Belalang	6. Kupu-kupu	a. <del>Metamorfosis sempurna</del>	i. Bertelur
2. Kanguru	7. Nyamuk	b. <del>Metamorfosis tidak sempurna</del>	ii. Beranak
3. Buaya	8. Kelinci	c. <del>Ametamorfosis</del>	iii. Bertelur dan beranak
4. Katak	9. Kadal		
5. Semut	10. Kecoak		

18. Hewan yang termasuk dalam kotak pilihan "a" pada tabel adalah ....  
 a. nomor 1 dan 9  
 b. nomor 2 dan 8  
 c. nomor 3 dan 7  
 d. nomor 4 dan 6

19. Gambar yang tidak menunjukkan nimfa capung adalah nomor ....



- a. 1  
 b. 2  
 c. 3  
 d. 4

20. Perhatikan gambar di samping!

Urutan tahapan daur hidup lalat yang benar adalah...

- a. 4-2-1-3  
 b. 3-1-4-2  
 c. 3-1-2-4  
 d. 4-2-3-1



21. Ani menemukan ulat pada daun tanaman hias, kemudian ulat tersebut dimusnahkan oleh Ani karena merusak daun tanaman hias. Kematian ulat tersebut dapat menimbulkan ...

- a. jumlah kupu-kupu bertambah  
 b. jumlah kupu-kupu berkurang  
 c. jumlah telur kupu-kupu bertambah  
 d. jumlah ulat bertambah

22. Perhatikan gambar di bawah ini!



- a. 3-1-4-2  
 b. 2-3-1-4  
 c. 3-1-2-4  
 d. 2-3-4-1

23. Telur nyamuk kebanyakan berada di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di tempat ...

- a. air dan tempat kotor  
 b. atap rumah dan tempat bersih  
 c. dinding dan tempat dingin  
 d. daun-daunan dan tempat berair

24. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ... , para petani sangat dirugikan.

- a. kupu-kupu  
 b. kepompong  
 c. ulat  
 d. telur

25. Pada soal no. 22, yang menunjukkan tahapan kecebong adalah ....

- a. 4  
 b. 3  
 c. 2  
 d. 1

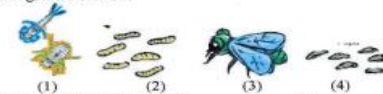
26. Berikut adalah daur hidup nyamuk.

1. Nyamuk  
 2. Telur  
 3. Pupa  
 4. Jentik-jentik (tempayak)

Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ...

- a. 1-4-3-2  
 b. 1-3-4-2  
 c. 2-3-4-1  
 d. 2-4-3-1

27. Perhatikan gambar berikut!



Yang bukan daur hidup lalat adalah ....

- a. (1)  
 b. (2)  
 c. (3)  
 d. (4)

28. Hewan yang bukan bermetamorfosis sempurna adalah ...

- a. nyamuk  
 b. capung  
 c. lalat  
 d. semut

29. Berikut ini hewan yang mengalami ametamorfosis adalah kecuali, ....

- a. kanguru  
 b. kadal  
 c. buaya  
 d. belalang

30. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah ...

- a. larva  
 b. pupa  
 c. lalat  
 d. telur

Hasil Pretest Siswa Kelas IVB

**PRETEST**

Mata Pelajaran : IPA SD Nama : DIPTA  
 Materi Pokok : Daur Hidup Hewan No. Absen : 6  
 Kelas/semester : IV/I Waktu : 30 menit 48

3,7

Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!

1. Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....  
 a. daur ulang  metamorfosis  
 b. daur hidup  ametamorfosis  
 2. Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu. Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor....  
 a. 1  
 b. 2   
 c. 3  
 d. 4



3. Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoa karena termasuk ....  
 a. metamorfosis  metamorfosis sempurna  
 b. ametamorfosis  metamorfosis tidak sempurna

Untuk soal nomor 4 Perhatikan tabel berikut ini!

1. Kupu-kupu	2. Nyamuk	3. Lalat
4. Katak	5. Capung	6. Semut
7. Kecoa	8. Kucing	9. Buaya
10. Belalang	11. Ayam	12. Kanguru

4. Hewan yang mengalami **metamorfosis sempurna** ditunjukkan nomor ....  
 a. 1 dan 3  5 dan 7  
 b. 3 dan 5  7 dan 9  
 5. Ekor katak mengalami penyusutan pada tahap ....  
 a. berudu  bertelur  
 b. dewasa  menetas dari telurnya  
 6. Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis sempurna adalah ....  
 a. telur - larva - pupa - dewasa  telur - pupa - larva - dewasa  
 b. dewasa - larva - pupa - telur  telur - larva - dewasa - pupa  
 7. Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah ....  
 a. anjing dan kupu-kupu  kupu-kupu dan capung  
 b. ayam dan anjing  capung dan ayam

8. Amati tabel berikut ini !

Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorphosis

- Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah ....  
 a. kecoak  nyamuk  
 b. kupu-kupu  kucing  
 9. Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya .....

- a. Daur hidup  metamorfosis  
~~X~~ Daur ulang  ametamorfosis  
 10. Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ....  
 a. kecoa muda tidak bersayap  kecoa muda tidak memiliki kaki  
 b. kecoa dewasa tidak bersayap  kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki

11. Terdapat hewan sebagai berikut.  
 1. Ayam  Anjing  
 2. Kucing  Jangkrik  
 Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....  
 a. 1  3  
 b. 2  4

12. Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ....  
 a. jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air  
 b. telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air   
 c. telur, jentik, dan nimfa ada di dalam air  
 d. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air

13. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah capung, karena dalam daur hidupnya tidak ada fase ....  
 a. telur dan ulat  nimfa dan kepompong  
 b. ulat dan kepompong  kepompong dan capung  
 14. Berturut-turut hewan yang merupakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna yaitu ....  
 a. katak dan kucing  kecoak dan nyamuk  
 b. kupu-kupu dan katak  katak dan kecoak

15. Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat sekolah yaitu :  
 1. Lalat  Katak  7. Kecoa  
 2. Kelinci  5. Capung  8. Kumbang  
 3. Belalang  6. Kupu-kupu  
 Diantara hewan di atas yang bermetamorfosis sempurna adalah ....  
 a. 1, 3, dan 5  c. 3, 5, dan 7  
 b. 2, 4, dan 6  d. 4, 6, dan 8

16. Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah ....  
 a. Capung muda tidak bersayap  
 b. Capung dewasa tidak bersayap  
 c. Capung muda tidak mempunyai kaki  
 d. Capung muda dan dewasa mempunyai kaki



17. Perhatikan tabel berikut !

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Semut	a. Sempurna
2.	Kadal	b. Tidak sempurna
3.	Capung	c. Tidak sempurna
4.	Kanguru	d. Tanpa metamorfosis

- Hubungan yang tidak benar adalah ....  
 a. 1 dan a  c. 3 dan c  
 b. 2 dan b  d. 4 dan d



Untuk soal no. 18 Perhatikan tabel berikut.

Hewan		Kotak Pilihan	Cara berkembang biak
1. Belalang	6. Kupu-kupu	a. <b>Metamorfosis sempurna</b>	i. Bertelur
2. Kanguru	7. Nyamuk	b. <b>Metamorfosis tidak sempurna</b>	ii. Beranak
3. Buaya	8. Kelinci	c. <b>Ametamorfosis</b>	iii. Bertelur dan beranak
4. Katak	9. Kadal		
5. Semut	10. Kecoa		

18. Hewan yang termasuk dalam kotak pilihan "a" pada tabel adalah ....  
~~a.~~ nomor 1 dan 9  
~~b.~~ nomor 2 dan 8  
 c. nomor 3 dan 7  
 d. nomor 4 dan 6

19. Gambar yang tidak menunjukkan nimfa capung adalah nomor ....



- a. 1  
 b. 2  
 c. 3  
 d. 4

20. Perhatikan gambar di samping!

Urutan tahapan daur hidup lalat yang benar adalah...

- a. 4-2-1-3  
~~b.~~ 3-1-2-4  
 c. 3-1-2-4  
 d. 4-2-3-1



21. Ani menemukan ulat pada daun tanaman hias, kemudian ulat tersebut dimusnahkan oleh Ani karena merusak daun tanaman hias. Kematian ulat tersebut dapat menimbulkan ....

- a. jumlah kupu-kupu bertambah  
 b. jumlah kupu-kupu berkurang  
~~c.~~ jumlah telur kupu-kupu bertambah  
~~d.~~ jumlah ulat bertambah

22. Perhatikan gambar di bawah ini!



- a. 3-1-4-2  
~~b.~~ 2-3-1-4  
 c. 3-1-2-4  
 d. 2-3-4-1

23. Telur nyamuk kebanyakan berada di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di tempat ....

- ~~a.~~ air dan tempat kotor  
 b. atap rumah dan tempat bersih  
 c. dinding dan tempat dingin  
 d. daun-daunan dan tempat berair

24. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ... , para petani sangat dirugikan.

- a. kupu-kupu  
 b. kepompong  
~~c.~~ ulat  
 d. telur

25. Pada soal no.22, yang menunjukkan tahapan kecebong adalah ....

- a. 4  
~~b.~~ 3  
 c. 2  
 d. 1

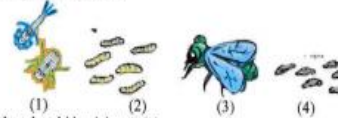
26. Berikut adalah daur hidup nyamuk.

1. Nyamuk  
 2. Telur  
 3. Pupa  
 4. Jentik-jentik (tempayak)

Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ....

- a. 1-4-3-2  
~~b.~~ 1-3-4-2  
 c. 2-3-4-1  
 d. 2-4-3-1

27. Perhatikan gambar berikut!



Yang bukan daur hidup lalat adalah ....

- a. (1)  
 b. (2)  
 c. (3)  
~~d.~~ (4)

28. Hewan yang bukan bermetamorfosis sempurna adalah...

- a. nyamuk  
 b. capung  
~~c.~~ lalat  
 d. semut

29. Berikut ini hewan yang mengalami ametamorfosis adalah kecuali, ....

- ~~a.~~ kanguru  
 b. kadal  
 c. buaya  
 d. belalang

30. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah...

- ~~a.~~ larva  
 b. pupa  
 c. lalat  
 d. telur

Hasil Posttest Siswa kelas IVA

**POSTTEST**

Mata Pelajaran : IPA SD Nama : RAKA  
 Materi Pokok : Daur Hidup Hewan No. Absen : .....  
 Kelas/semester : IV/1 Waktu : 30 menit

77

B=23

Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!

- Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....  
 a. daur ulang   
 b. daur hidup  
 c. metamorfosis  
 d. ametamorfosis
- Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu. Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor....  
 a. 1   
 b. 2   
 c. 3   
 d. 4



- Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoa karena termasuk ....  
 a. metamorfosis  
 b. ametamorfosis  
 c. metamorfosis sempurna  
 d. metamorfosis tidak sempurna

Untuk soal nomor 4 Perhatikan tabel berikut ini!

1. Kupu-kupu	2. Nyamuk	3. Lalat
4. Katak	5. Capung	6. Semut
7. Kecoa	8. Kucing	9. Buaya
10. Belalang	11. Ayam	12. Kanguru

- Hewan yang mengalami **metamorfosis sempurna** ditunjukkan nomor ....  
 a. 1 dan 3  
 b. 3 dan 5  
 c. 5 dan 7  
 d. 7 dan 9
- Ekor katak mengalami penyusutan pada tahap ...  
 a. berudu   
 b. dewasa   
 c. bertelur  
 d. menetas dari telurnya
- Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis sempurna adalah ....  
 a. telur - larva - pupa - dewasa  
 b. dewasa - larva - pupa - telur  
 c. telur - pupa - larva - dewasa  
 d. telur - larva - dewasa - pupa
- Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah ...  
 a. anjing dan kupu-kupu   
 b. ayam dan anjing   
 c. kupu-kupu dan capung  
 d. capung dan ayam

Amati tabel berikut ini !

Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorphosis

- Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah ....  
 a. kecoak   
 b. kupu-kupu   
 c. nyamuk   
 d. kucing
- Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya ....  
 a. 1 dan 3   
 b. 2 dan 4   
 c. 3 dan 4  
 d. 4 dan 1

- Daur hidup ...  
 a. Daur hidup   
 b. Daur ulang   
 c. metamorfosis   
 d. ametamorfosis
- Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ...  
 a. kecoa muda tidak bersayap   
 b. kecoa dewasa tidak bersayap   
 c. kecoa muda tidak memiliki kaki   
 d. kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki

- Terdapat hewan sebagai berikut.  
 1. Ayam  
 2. Kucing  
 3. Anjing  
 4. Jangkrik  
 Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....  
 a. 1   
 b. 2   
 c. 3   
 d. 4

- Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ....  
 a. jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air  
 b. telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air  
 c. telur, jentik, dan nimfa ada di dalam air  
 d. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air

- Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah capung, karena dalam daur hidupnya tidak ada fase ....  
 a. telur dan ulat   
 b. ulat dan kepompong   
 c. nimfa dan kepompong   
 d. kepompong dan capung

- Berturut-turut hewan yang merupakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna yaitu ....  
 a. katak dan kucing  
 b. kupu-kupu dan katak  
 c. kecoak dan nyamuk  
 d. katak dan kecoak

- Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat sekolah yaitu :  
 1. Lalat  
 2. Kelinci  
 3. Belalang  
 4. Katak  
 5. Capung  
 6. Kupu-kupu  
 7. Kecoa  
 8. Kumbang  
 Diantara hewan di atas yang bermetamorfosis sempurna adalah ....  
 a. 1, 3, dan 5   
 b. 2, 4, dan 6   
 c. 3, 5, dan 7   
 d. 4, 6, dan 8

- Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah...  
 a. Capung muda tidak bersayap   
 b. Capung dewasa tidak bersayap  
 c. Capung muda tidak mempunyai kaki   
 d. Capung muda dan dewasa mempunyai kaki



Perhatikan tabel berikut !

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Semut	a. Sempurna
2.	Kadal	b. Tidak sempurna
3.	Capung	c. Tidak sempurna
4.	Kanguru	d. Tanpa metamorfosis

- Hubungan yang tidak benar adalah ....  
 a. 1 dan a   
 b. 2 dan b   
 c. 3 dan c   
 d. 4 dan d

Untuk soal no. 18 Perhatikan tabel berikut.

Hewan		Kotak Pilihan	Cara berkembang biak
1. Belalang	6. Kupu-kupu	a. <b>Metamorfosis sempurna</b>	i. Bertelur
2. Kanguru	7. Nyamuk	b. <b>Metamorfosis tidak sempurna</b>	ii. Beranak
3. Buaya	8. Kelinci	c. <b>Ametamorfosis</b>	iii. Bertelur dan beranak
4. Katak	9. Kadal		
5. Semut	10. Kecoak		

18. Hewan yang termasuk dalam kotak pilihan "a" pada tabel adalah ...  
 a. nomor 1 dan 9  
 b. nomor 2 dan 8  
 c. nomor 3 dan 7  
 d. nomor 4 dan 6

19. Gambar yang tidak menunjukkan nimfa capung adalah nomor ....



- a. 1  
 b. 2  
 c. 3  
 d. 4

20. Perhatikan gambar di samping!  
 Urutan tahapan daur hidup lalat yang benar adalah...

- a. 4-2-1-3  
 b. 3-1-4-2  
 c. 3-1-2-4  
 d. 4-2-3-1



21. Ani menemukan ulat pada daun tanaman hias, kemudian ulat tersebut dimusnahkan oleh Ani karena merusak daun tanaman hias. Kematian ulat tersebut dapat menimbulkan ...  
 a. jumlah kupu-kupu bertambah  
 b. jumlah kupu-kupu berkurang  
 c. jumlah telur kupu-kupu bertambah  
 d. jumlah ulat bertambah

22. Perhatikan gambar di bawah ini!



- a. 3-1-4-2  
 b. 2-3-1-4  
 c. 3-1-2-4  
 d. 2-3-4-1

23. Telur nyamuk kebanyakan berada di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di tempat ...

- a. air dan tempat kotor  
 b. atap rumah dan tempat bersih  
 c. dinding dan tempat dingin  
 d. daun-daunan dan tempat berair

24. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ... , para petani sangat dirugikan.

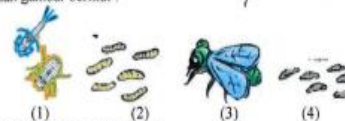
- a. kupu-kupu  
 b. kepompong  
 c. ulat  
 d. telur

25. Pada soal no.22, yang menunjukkan tahapan kecebong adalah ...

- a. 4  
 b. 3  
 c. 2  
 d. 1
26. Berikut adalah daur hidup nyamuk.  
 1. Nyamuk  
 2. Telur  
 3. Pupa  
 4. Jentik-jentik (tempayak)

- Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ...  
 a. 1-4-3-2  
 b. 1-3-4-2  
 c. 2-3-4-1  
 d. 2-4-3-1

27. Perhatikan gambar berikut!



- Yang bukan daur hidup lalat adalah ....

- a. (1)  
 b. (2)  
 c. (3)  
 d. (4)

28. Hewan yang bukan bermetamorfosis sempurna adalah...

- a. nyamuk  
 b. capung  
 c. lalat  
 d. semut

29. Berikut ini hewan yang mengalami ametamorfosis adalah kecuali, ....

- a. kanguru  
 b. kadal  
 c. buaya  
 d. belalang

30. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah....

- a. larva  
 b. pupa  
 c. lalat  
 d. telur

Hasil Posttest Siswa Kelas IVB

87

B = 26


Kelas 4B

**POSTTEST**

Mata Pelajaran : IPA SD      Nama : Kandi Gilang X.  
 Materi Pokok : Daur Hidup Hewan      No. Absen : 13  
 Kelas/semester : IV/1      Waktu : 30 menit

**Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!**

- Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....  
 a. daur ulang      c. metamorfosis  
 a. daur hidup      d. ametamorfosis
- Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu. Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor ....  
 a. 1      c. 3  
 b. 2      d. 4  
 c. 3



Sumber: POU ANIMAS LIA, 2007

- Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoa karena termasuk ....  
 a. metamorfosis      c. metamorfosis sempurna  
 b. ametamorfosis      d. metamorfosis tidak sempurna

Untuk soal nomor 4 Perhatikan tabel berikut ini!

1. Kupu-kupu	2. Nyamuk	3. Lalat
4. Katak	5. Capung	6. Semut
7. Kecoa	8. Kucing	9. Buaya
10. Belalang	11. Ayam	12. Kanguru

- Hewan yang mengalami **metamorfosis sempurna** ditunjukkan nomor ....  
 a. 1 dan 3      c. 5 dan 7  
 b. 3 dan 5      d. 7 dan 9
- Ekor katak mengalami penyusutan pada tahap ....  
 a. berudu      c. bertelur  
 b. dewasa      d. menetas dari telurnya
- Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis sempurna adalah ....  
 a. telur - larva - pupa - dewasa      c. telur - pupa - larva - dewasa  
 b. dewasa - larva - pupa - telur      d. telur - larva - dewasa - pupa
- Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah ....  
 a. anjing dan kupu-kupu      c. kupu-kupu dan capung  
 b. ayam dan anjing      d. capung dan ayam
- Amati tabel berikut ini!

Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorphosis


Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah ....  
 a. kecoa      c. nyamuk  
 b. kupu-kupu      d. kucing

- Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya ....


- Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ....  
 a. kecoa muda tidak bersayap      c. kecoa muda tidak memiliki kaki  
 b. kecoa dewasa tidak bersayap      d. kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki
- Terdapat hewan sebagai berikut.  
 1. Ayam      3. Anjing  
 2. Kucing      4. Jangkrik  
 Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....  
 a. 1      c. 3  
 b. 2      d. 4
- Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ....  
 a. jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air  
 b. telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air  
 c. telur, jentik, dan nimfa ada di dalam air  
 d. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air
- Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah capung, karena dalam daur hidupnya tidak ada fase ....  
 a. telur dan ulat      c. nimfa dan kepompong  
 b. ulat dan kepompong      d. kepompong dan capung
- Berturut-turut hewan yang merupakan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna yaitu ....  
 a. katak dan kucing      c. kecoa dan nyamuk  
 b. kupu-kupu dan katak      d. katak dan kecoa
- Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat sekolah yaitu:  
 1. Lalat      4. Katak      7. Kecoa  
 2. Kelinci      5. Capung      8. Kumbang  
 3. Belalang      6. Kupu-kupu  
 Diantara hewan di atas yang berramorfosis sempurna adalah ....  
 a. 1, 3, dan 5      c. 3, 5, dan 7  
 b. 2, 4, dan 6      d. 4, 6, dan 8
- Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah ....  
 a. Capung muda tidak bersayap  
 b. Capung dewasa tidak bersayap  
 c. Capung muda tidak mempunyai kaki  
 d. Capung muda dan dewasa mempunyai kaki
- Perhatikan tabel berikut!

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Semut	a. Sempurna
2.	Kadal	b. Tidak sempurna
3.	Capung	c. Tidak sempurna
4.	Kanguru	d. Tanpa metamorfosis

Hubungan yang tidak benar adalah ....  
 a. 1 dan a      c. 3 dan c  
 b. 2 dan b      d. 4 dan d



Gambar 1



Gambar 2

Untuk soal no. 18 Perhatikan tabel berikut.

Hewan		Kotak Pilihan	Cara berkembang biak
1. Belalang	6. Kupu-kupu	a. <b>Metamorfosis sempurna</b>	i. Bertelur
2. Kanguru	7. Nyamuk	b. <b>Metamorfosis tidak sempurna</b>	ii. Beranak
3. Buaya	8. Kelinci	c. <b>Ametamorfosis</b>	iii. Bertelur dan beranak
4. Katak	9. Kadal		
5. Semut	10. Kecoa		

18. Hewan yang termasuk dalam kotak pilihan "a" pada tabel adalah ....  
 a. nomor 1 dan 9  
 b. nomor 2 dan 8  
 c. nomor 3 dan 7  
 d. nomor 4 dan 6
19. Gambar yang tidak menunjukkan nimfa capung adalah nomor ....



20. Perhatikan gambar di samping!  
 Urutan tahapan daur hidup lalat yang benar adalah...  
 a. 4-2-1-3  
 b. 3-1-4-2  
 c. 3-1-2-4  
 d. 4-2-3-1



21. Ani menemukan ulat pada daun tanaman hias, kemudian ulat tersebut dimusnahkan oleh Ani karena merusak daun tanaman hias. Kematian ulat tersebut dapat menimbulkan ...  
 a. jumlah kupu-kupu bertambah  
 b. jumlah kupu-kupu berkurang  
 c. jumlah telur kupu-kupu bertambah  
 d. jumlah ulat bertambah



22. Perhatikan gambar di bawah ini!  
 Urutan tahapan daur hidup katak yang benar adalah....  
 a. 3-1-4-2  
 b. 2-3-1-4  
 c. 3-1-2-4  
 d. 2-3-4-1
23. Telur nyamuk kebanyakan berada di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di tempat ...  
 a. air dan tempat kotor  
 b. atap rumah dan tempat bersih  
 c. dinding dan tempat dingin  
 d. daun-daunan dan tempat berair
24. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ..., para petani sangat dirugikan.  
 a. kupu-kupu  
 b. kepompong  
 c. ulat  
 d. telur
25. Pada soal no.22, yang menunjukkan tahapan kecebong adalah ....

- a. 4  
 b. 3  
 c. 2  
 d. 1
26. Berikut adalah daur hidup nyamuk.  
 1. Nyamuk  
 2. Telur  
 3. Pupa  
 4. Jentik-jentik (tempayak)  
 Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ...  
 a. 1-4-3-2  
 b. 1-3-4-2  
 c. 2-3-4-1  
 d. 2-4-3-1



27. Perhatikan gambar berikut!  
 Yang bukan daur hidup lalat adalah ...  
 a. (1)  
 b. (2)  
 c. (3)  
 d. (4)
28. Hewan yang *bukan* bermetamorfosis sempurna adalah...  
 a. nyamuk  
 b. capung  
 c. lalat  
 d. semut
29. Berikut ini hewan yang mengalami ametamorfosis adalah kecuali...  
 a. kanguru  
 b. kadal  
 c. buaya  
 d. belalang
30. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah...  
 a. larva  
 b. pupa  
 c. lalat  
 d. telur

**LAMPIRAN 14. REKAPITULASI NILAI TES****A. Nilai Tes Soal Uji Coba**

<b>No.</b>	<b>Nama Inisial</b>	<b>Nilai</b>
1.	AMA	70
2.	AFB	70
3.	AI	77
4.	CNH	35
5.	DHAR	30
6.	FMA	65
7.	FMB	73
8.	HAN	33
9.	IYP	72
10.	JDH	80
11.	LSN	38
12.	LNH	65
13.	MA	38
14.	PAZ	40
15.	RAM	72
16.	RWF	35
17.	SAM	38
18.	SAEF	60
19.	SE	37
20.	SAS	33
21.	TFCN	32
22.	WIZ	60
23.	ZHI	62
24.	Z	70

**B. Nilai Tes Kelas Kontrol (Kelas IVA)**

No.	Nama Inisial	Nilai Postest	Nilai Pretest
1.	RPA	77	30
2.	S	57	27
3.	AVP	67	30
4.	AF	77	53
5.	APN	77	50
6.	AVPP	83	37
7.	AM	77	43
8.	AF	67	37
9.	AGP	50	47
10.	ANN	67	33
11.	D	47	50
12.	DF	73	47
13.	DW	47	33
14.	F	40	27
15.	FHI	67	40
16.	FT	67	40
17.	IMJ	63	40
18.	IR	40	37
19.	KD	53	30
20.	KMP	53	33
21.	L	67	33
22.	MHG	73	33
23.	MM	73	30
24.	N	67	40
25.	O	53	37
26.	RRS	73	30
27.	RA	67	37
28.	RPP	67	33
29.	RR	77	43
30.	RPW	83	43
31.	RR	73	30
32.	SN	63	37
33.	S	53	33
34.	T	83	53
35.	UK	77	50
36.	VFH	77	43
37.	VAL	57	33
38.	YD	57	37
39.	APS	73	30
40.	DAF	87	40

**C. Nilai Tes Kelas Eksperimen (Kelas IVB)**

<b>No.</b>	<b>Nama Inisial</b>	<b>Nilai Postest</b>	<b>Nilai Pretest</b>
1.	D	73	33
2.	D	63	20
3.	S	63	27
4.	ABP	67	43
5.	AKR	80	43
6.	ADS	80	37
7.	AZH	87	53
8.	BAP	73	53
9.	CD	73	47
10.	DKS	87	43
11.	DAK	80	23
12.	EJL	80	53
13.	FGA	87	40
14.	FAEP	67	40
15.	FH	87	40
16.	KRA	67	50
17.	MNA	87	53
18.	MRS	77	33
19.	MIK	87	53
20.	MPD	60	33
21.	MR	73	40
22.	MFA	87	37
23.	MIA	73	37
24.	MIP	43	33
25.	MZW	73	40
26.	NZR	73	37
27.	NRN	80	40
28.	NAJB	80	30
29.	RPK	80	33
30.	SYTA	73	43
31.	SK	73	40
32.	SSPF	63	47
33.	SYH	73	40
34.	SRR	63	33
35.	ZAS	73	43
36.	MNP	73	40
37.	ANN	87	57
38.	JAV	67	33
39.	MRPN	53	33
40.	KAS	80	47



**LAMPIRAN 15. UJI NORMALITAS DAN UJI HOMOGENITAS**  
***PRETEST***

1. Uji Normalitas *Pretest*

Rumus SPSS = *Analyze–non parametric test–One Sampel KS*

Data yang diinput di SPSS adalah nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Kelas IVA	Kelas IVB
30.00	33.00
27.00	20.00
30.00	27.00
53.00	43.00
50.00	43.00
37.00	37.00
43.00	53.00
37.00	53.00
47.00	47.00
33.00	43.00
50.00	23.00
47.00	53.00
33.00	40.00
27.00	40.00
40.00	40.00
40.00	50.00
40.00	53.00
37.00	33.00
30.00	53.00
33.00	33.00
33.00	40.00
33.00	37.00
30.00	37.00
40.00	33.00
37.00	40.00
30.00	37.00
37.00	40.00
33.00	30.00
43.00	33.00
43.00	43.00
30.00	40.00
37.00	47.00
33.00	40.00
53.00	33.00
50.00	43.00
43.00	40.00
33.00	57.00
37.00	33.00
30.00	33.00
40.00	47.00

Hasil output perhitungan =

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		kontrol	eksperimen
N		40	41
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	37.7250	40.8049
	Std. Deviation	7.26420	9.84180
Most Extreme Differences	Absolute	.167	.143
	Positive	.167	.143
	Negative	-.094	-.116
Kolmogorov-Smirnov Z		1.058	.919
Asymp. Sig. (2-tailed)		.213	.560

a. Test distribution is Normal.

Nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* di kedua kelas lebih dari nilai signifikansi 0,05 yaitu 0,213 di kelas kontrol dan 0,560 di kelas eksperimen. Dengan ini, hipotesis yang berlaku adalah **Ho diterima dan Ha ditolak** yakni data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas *Pretest*

Data yang digunakan untuk mencari homogenitas *pretest* sama dengan uji normalitas *pretest*

Rumus = *Analyze-Compare Means-Oneway Anova*.

Hasil *output* dapat dilihat pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada kolom Sig.

**Test of Homogeneity of Variances**

*Pretest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	F <sub>tabel</sub>
.714 <sup>a</sup>	5	28	.618	2.56

Nilai Sig. sebesar 0,618 lebih besar dari nilai signifikansi 0,05 dan angka  $F_{Levene\ Statistic\ (hitung)}$  adalah  $0,714 < F_{tabel} (2,28)$ . Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa **Ho diterima dan Ha ditolak**, yang berarti kelompok kontrol dan kelompok eksperimen mempunyai varians yang sama.

## LAMPIRAN 16. UJI NORMALITAS DAN UJI HOMOGENITAS

### POSTTEST

#### 1. Uji Normalitas *Posttest*

Rumus SPSS = *Analyze–non parametric test–One Sampel KS*

Data yang diinput di SPSS adalah nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Kelas IVA	Kelas IVB
77.00	73.00
57.00	63.00
67.00	63.00
77.00	67.00
77.00	80.00
83.00	80.00
77.00	87.00
67.00	73.00
50.00	73.00
67.00	87.00
47.00	80.00
73.00	80.00
47.00	87.00
40.00	67.00
67.00	87.00
67.00	67.00
63.00	87.00
40.00	77.00
53.00	87.00
53.00	60.00
67.00	73.00

Kelas IVA	Kelas IVB
73.00	87.00
73.00	73.00
67.00	43.00
53.00	73.00
73.00	73.00
67.00	80.00
67.00	80.00
77.00	80.00
83.00	73.00
73.00	73.00
63.00	63.00
53.00	73.00
83.00	63.00
77.00	73.00
77.00	73.00
57.00	87.00
57.00	67.00
73.00	53.00
87.00	80.00

Hasil output perhitungan =

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pos KONTROL	Pos EKSPERIMEN
N		40	40
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	66.2250	74.1250
	Std. Deviation	12.11375	10.04908
Most Extreme Differences	Absolute	.176	.180
	Positive	.088	.120
	Negative	-.176	-.180
Kolmogorov-Smirnov Z		1.110	1.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		.170	.148

a. Test distribution is Normal.

Hasil nilai signifikansi pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* di kelas kontrol sebesar 0,170 dan di kelas eksperimen sebesar 0,148. Keduanya lebih

besar dari  $\alpha = 0,05$ . Dapat disimpulkan bahwa sebaran data *posttest* di kelompok kontrol dan eksperimen **berdistribusi normal**. Hipotesis yang berlaku **Ho diterima dan Ha ditolak**.

## 2. Uji Homogenitas *Posttest*

Data yang digunakan untuk mencari homogenitas *posttest* sama dengan uji normalitas *posttest*.

Rumus = *Analyze-Compare Means-Oneway Anova*.

Hasil *output* dapat dilihat pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada kolom Sig.

**Test of Homogeneity of Variances**

*Posttest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	F <sub>tabel</sub>
.543	8	29	.814	2.28

Nilai signifikansi hasil belajar *posttest* adalah 0,814 dan  $F_{Levene\ Statistic}$  (*hitung*) adalah  $0,543 < F_{tabel}$  yaitu 2,28. Angka tersebut lebih besar daripada  $\alpha = 0,05$ . Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar *posttest* adalah **homogen**. Artinya, sampel yang digunakan dalam penelitian tidak jauh berbeda. Hipotesis yang berlaku adalah **Ho diterima dan Ha ditolak**.

## LAMPIRAN 17. PERHITUNGAN UJI HIPOTESIS

### 1. Uji Gain

$$(g) = \frac{\% (Sf) - \% (Si)}{100 - \% (Si)}$$

Keterangan :

(g) = gain ternormalisasi

(Si) = nilai rata-rata *pretest*

(Sf) = nilai rata-rata *posttest*

Kriteria

(g)  $\geq 0,7$  = tinggi

$0,3 \leq (g) < 0,7$  = sedang

(g)  $< 0,3$  = rendah

Diketahui :

*Mean pretest* kelas kontrol = 37,72

*Mean pretest* kelas eksperimen = 40

*Mean posttest* kelas kontrol = 66,22

*Mean posttest* kelas eksperimen = 74,12

Perhitungan

#### a. Kelas kontrol

$$\begin{aligned} (g) &= \frac{\% (Sf) - \% (Si)}{100 - \% (Si)} \\ &= \frac{66,22 - 37,72}{100 - 37,72} \\ &= 65,62 \text{ (Sedang)} \end{aligned}$$

#### b. Kelas eksperimen

$$\begin{aligned} (g) &= \frac{\% (Sf) - \% (Si)}{100 - \% (Si)} \\ &= \frac{74,12 - 40}{100 - 40} \\ &= 73,45 \text{ (Tinggi)} \end{aligned}$$

No	Jenis Kelas	Nilai Mean		<g>	Kategori Gain
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	Kontrol	37.72	66.225	65.62	Sedang
2	Eksperimen	40	74.12	73.45	Tinggi

## 2. Uji t

Rumus = *Analyze-Compare Means-Independent T-Test*.

Langkah-langkah:

- Membuat 2 grup pada variabel pertama. Grup 1 diberikan label kontrol dan grup 2 diberikan label eksperimen.
- Variabel 2 diberi nama *pretest* dan variabel 3 diberi nama *posttest*. *Pretest* dan *posttest* pada 40 kolom pertama diisi dari data kelas kontrol. Sedangkan pada 40 kolom berikutnya diisi dari data kelas eksperimen.
- Mencari *gain score* pada variabel ke-4 dengan cara pilih *Transform* pada menu bar lalu pilih *compute variable*.
- Masukkan rumus uji t pada SPSS

Hasil output perhitungan uji t menggunakan SPSS.

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
gain	Equal variances assumed	1.015	.317	-2.272	78	.026	-5.62500	2.47609	-10.55451	-.69549
	Equal variances not assumed			-2.272	75.784	.026	-5.62500	2.47609	-10.55678	-.69322

Nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 yaitu 0,026 dan  $t_{hitung} (2,272) > t_{tabel} (1,990)$ . Berdasarkan hipotesis penelitian, jika nilai *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar “Daur Hidup Hewan” pada kelas eksperimen (menggunakan metode pembelajaran TS-TS) dan kelas kontrol (menggunakan metode pembelajaran ceramah bervariasi).

## LAMPIRAN 18. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

### SILABUS PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SD Negeri Bendan Ngisor Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV A/I

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	Daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang	1.Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dan materi pokok 2.Guru menyampaikan materi ajar secara keseluruhan. 3.Guru menayangkan video tentang daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang 4.Siswa mengemukakan arti daur hidup	4.1.1 Mengidentifikasi daur hidup hewan misalnya kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang 4.1.2 Menjelaskan makna metamorfosis 4.1.3 Membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis	1. Prosedur penilaian a. Tes proses: ada (Lembar Panduan) b. Tes akhir : ada (soal evaluasi) 2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal	2 x 35 menit	a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i> . Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen

	<p>5.Siswa menjelaskan makna metamorfosis</p> <p>6.Siswa membedakan antara metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan tanpa metamorfosis</p> <p>7.Siswa mengamati bagan nama daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang untuk mengurutkan daur hidup hewan tersebut</p> <p>8.Guru memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>9.Siswa mengamati perbedaan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang</p> <p>10. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran</p>	<p>4.1.4 Mengurutkan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang</p> <p>4.1.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.1.6 Membedakan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang</p>	<p>pilihan ganda dan uraian</p> <p>3. Teknik penilaian : nontes dan tes</p> <p>4. Jenis penilaian</p> <p>a. Tes proses: pengamatan (observasi) kerja kelompok</p> <p>b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis</p> <p>5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal</p>	<p>Pendidikan Nasional.</p> <p>b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV</i>. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.</p> <p>d. Standar Isi</p>
--	--	---	--	---



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Bendan Ngisor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVA/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

**B. Kompetensi Dasar**

4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing

**C. Indikator**

4.1.1 Mengidentifikasi daur hidup hewan

4.1.2 Menjelaskan makna metamorfosis

4.1.3 Membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis

4.1.4 Mengurutkan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang

4.1.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari

4.1.6 Membedakan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat mengidentifikasi daur hidup hewan dengan benar.
2. Diberikan contoh perubahan bentuk hewan melalui gambar, siswa dapat menjelaskan makna metamorfosis dengan baik.
3. Melalui contoh daur hidup pada kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang, siswa dapat membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis dengan benar.

4. Dengan memperhatikan video tentang daur hidup hewan, siswa dapat mengurutkan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dengan benar.
5. Melalui penjelasan guru dan tanya jawab tentang daur hidup hewan, siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
6. Dengan membandingkan daur hidup hewan, siswa dapat menyimpulkan perbedaan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang secara benar.

**Karakter Siswa yang diharapkan**

- a. Rasa ingin tahu
- b. Mandiri
- c. Kreatif
- d. Peduli lingkungan

**E. Materi Pokok**

Daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang

**F. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran ceramah bervariasi (ceramah, tanya jawab, penugasan).

**G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Pra kegiatan
    - 1) Guru mengucapkan salam
    - 2) Salah satu siswa memimpin doa sesuai urutan presensi siswa
    - 3) Presensi siswa
    - 4) Pengkondisian kelas dengan meminta siswa untuk duduk rapi dan menanyakan kesiapan belajar siswa
    - 5) Persiapan sumber belajar, media, dan bahan pembelajaran
  - b. Kegiatan awal
    - 1) Apersepsi dengan menyanyikan “kudhok panjang”
    - 2) Guru menanyakan hewan apa saja yang ditemui ketika berangkat ke sekolah

- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator yang telah ditetapkan
  - 4) Guru menyampaikan pokok bahasan materi yang akan dibahas dan garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.
  - 5) Guru memberikan motivasi pada siswa bahwa jika siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik akan memperoleh stiker mainan
2. Inti (45 menit)
- a. Siswa mendengarkan penjelasan guru terkait materi daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (elaborasi) (**CERAMAH**)
  - b. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai penjelasan yang telah diberikan. (elaborasi) (**Tanya Jawab**)
  - c. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang metamorfosis, kemudian guru menjelaskan makna metamorfosis. (elaborasi) (**CERAMAH**)
  - d. Siswa mengidentifikasi jenis-jenis metamorfosis berdasarkan keterangan dari guru. (eksplorasi)
  - e. Siswa memperhatikan tayangan video tentang daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (eksplorasi)
  - f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. (konfirmasi)
  - g. Siswa mencermati bagan urutan nama daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (eksplorasi)
  - h. Siswa menganalisis daur hidup hewan ke dalam metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan tidak mengalami metamorfosis dengan arahan guru. (eksplorasi) (**Penugasan**)
  - i. Guru memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (elaborasi)
  - j. Siswa diminta menyebutkan contoh penerapan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang selain yang disebutkan oleh guru. (eksplorasi)

- k. Siswa diarahkan untuk memilih daur hidup hewan yang berbeda kemudian membedakan daur hidup masing-masing hewan tersebut. (eksplorasi)
  - l. Guru bersama siswa menyimpulkan perbedaan daur hidup hewan yang terdapat dalam metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan hewan yang tidak mengalami metamorfosis. (konfirmasi)
  - m. Guru menayakan kepada siswa terkait materi yang belum diketahui. (konfirmasi)
3. Penutup (15 menit)
- a. Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
  - b. Guru memberikan apresiasi berupa pemberian stiker terhadap siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik
  - c. Siswa mengerjakan soal evaluasi pilihan ganda sebanyak 10 soal dan 5 soal uraian.
  - d. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

#### **H. Media dan Sumber Belajar**

1. Media : video tentang daur hidup hewan, gambar metamorfosis hewan, bagan nama daur hidup hewan.
2. Sumber belajar :
  - a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.
  - d. Standar Isi

## I. Penilaian

1. Prosedur penilaian
  - a. Tes proses : ada (Lembar Panduan)
  - b. Tes akhir : ada (soal evaluasi)
2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian
3. Teknik penilaian : nontes dan tes
4. Jenis penilaian
  - a. Tes proses : pengamatan (observasi) kerja kelompok
  - b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis
5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal

Semarang, 11 Agustus 2015

Observer



Hamidatul Fitriyah, S. Sag

NIP. 19750 725 2014 06 2003

Peneliti



Nurlaila Fatkhil Asro

NIM. 1401411600



### KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/I  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Materi Pokok : Daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang  
 Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk

#### Hidup

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	4.1.1 Mengidentifikasi daur hidup hewankupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang	Pilihan ganda		1, 4
	4.1.2 Menjelaskan makna metamorfosis	Pilihan ganda		2, 8
	4.1.3 Membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis	Pilihan ganda Uraian		3, 5 1
	4.1.4 Mengurutkan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang	Pilihan ganda		6, 7
	4.1.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari	Pilihan ganda Uraian		8, 9 2,3,4
	4.1.6 Membedakan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang	Pilihan ganda Uraian		10 5

Nama : .....

No. Absen : .....

### SOAL EVALUASI

**A. Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a,b,catau d yang dianggap tepat!**

- Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....
  - daur ulang
  - daur hidup
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
- Proses Perubahan bentuk dan fungsi tubuh disebut ....
  - daur ulang
  - daur hidup
  - metamorfosis
  - ametamorfosis
- Hewan yang saat lahir tidak terlalu berbeda bentuknya dengan hewan dewasa mengalami ....
  - metamorfosis
  - metamorfosis sempurna
  - metamorfosis tidak sempurna
  - ametamorfosis
- Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu. Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor ....



- 1
  - 2
  - 3
  - 4
- Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoak karena . . . .
    - metamorfosis
    - ametamorfosis (tanpa metamorfosis)
    - metamorfosis sempurna
    - metamorfosis tidak sempurna
  - Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis kecoak adalah ....
    - telur - larva - pupa - dewasa
    - telur - nimfa - dewasa
    - telur - muda - dewasa
    - bayi - muda - dewasa

7. Perhatikan gambar di bawah ini !



Urutan tahapan daur hidup katak yang benar adalah....

- a. 3-1-4-2  
b. 2-3-1-4  
c. 3-1-2-4  
d. 2-3-4-1
8. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ... , para petani sangat dirugikan.  
a. kupu-kupu  
b. kepompong  
c. telur  
d. ulat
9. Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah . . . .  
a. anjing dan kupu-kupu  
b. ayam dan anjing  
c. kupu-kupu dan capung  
d. capung dan ayam
10. Amati tabel berikut ini !

Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorfosis

Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah ....

- a. kecoak  
b. kupu-kupu  
c. nyamuk  
d. kucing
- B. Uraian**
1. Sebutkan hewan yang mengalami metamorfosis sempurna ?
  2. Tahapan metamorfosis kupu-kupu dapat menguntungkan dan merugikan petani, pada tahapan apa yang menguntungkan?? Jelaskan !
  3. Pada tahapan apa yang merugikan petani ? Jelaskan !
  4. Bagaimana cara membasmi kecoak agar tidak berbahaya ?
  5. Apa perbedaan daur hidup katak dan kecoak ?



**KUNCI JAWABAN****A. PILIHAN GANDA**

1. B
2. C
3. C
4. A
5. D
6. B
7. A
8. D
9. C
10. D

**B. URAIAN**

1. Hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah Kupu-kupu dan Katak.
2. Kupu-kupu, karena dapat membantu proses penyerbukan pada tanaman.
3. Ulat, karena dapat memakan daun pada tanaman sehingga tanaman tersebut tidak akan tumbuh dengan baik.
4. Cara membasmi kecoak tidak boleh dengan memukul atau menghancurkannya. Karena jika demikian, maka bakteri yang hidup di dalam tubuhnya akan keluar dan dapat menimbulkan penyakit bagi manusia. Caranya dengan menyemprotkan bahan kimia atau insektisida.
5. Daur hidup katak melewati tahapan larva dan pupa sedangkan kecoak tidak melewatinya.

**LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA** I kelas IV A

**Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA “Daur Hidup Hewan”**

Nama SD : SDN Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/Gasal  
 Materi : Daur Hidup Hewan  
 Hari/Tanggal : Selasa, 11 Agustus 2015  
 Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

- Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1 maka beri tanda cek pada tingkat kemampuan 1
- Jika deskriptor nampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
- Jika deskriptor nampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
- Jika deskriptor nampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2012:233)

No	Indikator Pengamatan	Deskriptor	Cek	Jumlah
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai	✓	3
		Siswa duduk ditempatnya masing-masing	✓	
		Menyiapkan buku dan alat tulis	✓	
		Memperhatikan guru		
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	Memberikan tanggapan terhadap apersepsi	✓	1
		Tanggapan sesuai dengan materi		
		Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami		
		Bertanya atau mengeluarkan pendapat		
3	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)		1
		Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya		
		Mendengarkan penjelasan guru	✓	
		Melaksanakan arahan guru		
4	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok		-
		Tidak membedakan jenis kelamin		
		Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya		
		Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok		
5	Berdiskusi kelompok	Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan		-

	( <i>mental activities</i> )	Mengungkapkan pendapat dalam kelompok			
		Menganalisis permasalahan dalam kelompok			
		Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan			-
6	Menemukan informasi dari kelompok lain ( <i>motor activities</i> )	Aktif mencari informasi dari kelompok lain			
		Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat			
		Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditamui			
		Menemukan simpulan informasi			
7	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok ( <i>oral activities</i> )	Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok.			
		Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan			
		Menggunakan bahasa Indonesia dalam penyampaian informasi			
		Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok.			
8	Melakukan refleksi pembelajaran ( <i>oral activities, emotional activities</i> )	Menanyakan kesulitan pada guru	✓		
		Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓		
		Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari	✓		
		Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain			
9	Membuat kesimpulan pembelajaran ( <i>writing activities, mental activities</i> )	Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri			
		Menyimpulkan sesuai materi	✓		
		Menyimpulkan materi secara keseluruhan			
		Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama	✓		
10	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru ( <i>emotional activities</i> )	Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru	✓		
		Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan			
		Menyimpan penghargaan yang diberikan guru	✓		
		Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri	✓		

Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu "sangat baik, baik, cukup dan kurang".

Tabel Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

Semarang, 11 - 02 - 2015

Observer



Hamidatul Fitriyah, S.Pd  
NIP.

### SILABUS PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SD Negeri Bendan Ngisor Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV A/I

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	Daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dan materi pokok</li> <li>2. Guru menyampaikan materi ajar secara keseluruhan.</li> <li>3. Guru menayangkan video tentang daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</li> <li>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas.</li> </ol>	<p>4.1.7 Mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>4.1.8 Mengklasifikasikan nyamuk, kucing, capung, dan unggas menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis</p> <p>4.1.9 Mengurutkan daur hidup nyamuk,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes proses : ada (Lembar Panduan)</li> <li>b. Tes akhir : ada (soal evaluasi)</li> </ol> </li> <li>2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian</li> </ol>	2 x 35 menit	e. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i> . Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

	<p>5. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai urutan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>6. Siswa mengamati bagan nama daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas untuk mengklasifikasikan menurut metamorfosisnya</p> <p>7. Guru memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>8. Siswa mengamati perbedaan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>9. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran</p>	<p>kucing, capung, dan unggas</p> <p>4.1.10 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>4.1.11 Membedakan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p>	<p>3. Teknik penilaian : nontes dan tes</p> <p>4. Jenis penilaian</p> <p>a. Tes proses: pengamatan (observasi) kerja kelompok</p> <p>b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis</p> <p>5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal</p>	<p>f. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV</i>. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>g. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.</p> <p>h. Standar Isi</p>
--	--	--	--	---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Bendan Ngisor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVA/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

**B. Kompetensi Dasar**

4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing

**C. Indikator**

4.1.7 Mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas

4.1.8 Mengklasifikasikan nyamuk, kucing, capung, dan unggas menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis

4.1.9 Mengurutkan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas

4.1.10 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas

4.1.11 Membedakan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan memperhatikan penjelasan guru tentang daur hidup hewan siswa dapat mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas dengan baik.

2. Melalui pengamatan bagan nama daur hidup hewan, siswa dapat mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis.

3. Dengan memperhatikan video tentang daur hidup hewan, siswa dapat mengurutkan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas dengan benar.
4. Melalui penjelasan guru dan tanya jawab tentang daur hidup hewan, siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas dengan tepat.
5. Dengan membandingkan daur hidup hewan, siswa dapat membedakan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas dengan benar.

#### **Karakter Siswa yang diharapkan**

- a. Rasa ingin tahu
- b. Mandiri
- c. Kreatif
- d. Peduli lingkungan

#### **E. Materi Pokok**

Daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas

#### **F. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran ceramah bervariasi (ceramah, tanya jawab, penugasan)

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Pra kegiatan
    - 1) Guru mengucapkan salam
    - 2) Salah satu siswa memimpin doa sesuai urutan presensi siswa
    - 3) Presensi siswa
    - 4) Pengkondisian kelas dengan meminta siswa untuk duduk rapi dan menanyakan kesiapan belajar siswa.
    - 5) Persiapan sumber belajar, media, dan bahan pembelajaran
  - b. Kegiatan awal
    - 1) Apersepsi dengan menanyakan kegiatan yang telah dilakukan pada pertemuan 1
    - 2) Guru bertanya jawab mengenai nyamuk, seperti berikut :



“tahukan kalian, dimana nyamuk itu berkembang biak ?  
bagaimana bentuk jentik-jentik nyamuk ?”

- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator yang telah ditentukan.
- 4) Guru memberikan motivasi pada siswa bahwa jika siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik akan memperoleh stiker mainan.

2. Inti (45 menit)

- a. Siswa mendengarkan penjelasan guru terkait materi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (elaborasi) (*Ceramah*)
- b. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai penjelasan yang telah diberikan. (elaborasi) (*Tanya Jawab*)
- c. Siswa memperhatikan tayangan video tentang daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (eksplorasi)
- d. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (elaborasi) (*Ceramah*)
- e. Guru dan siswa bertanya jawab mengenai penjelasan masalah sehari-hari. (eksplorasi) (*Tanya Jawab*)
- f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. (konfirmasi)
- g. Siswa mencermati bagan urutan nama daur hidup hewan untuk mengklasifikasikan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas sesuai metamorfosisnya. (eksplorasi) (*Penugasan*)
- h. Guru memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (elaborasi)
- i. Siswa diminta menyebutkan contoh penerapan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas selain yang disebutkan oleh guru. (eksplorasi)
- j. Siswa diarahkan untuk memilih daur hidup hewan yang berbeda kemudian membedakan daur hidup masing-masing hewan tersebut. (eksplorasi)

- k. Guru bersama siswa menyimpulkan perbedaan daur hidup hewan yang terdapat dalam metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan hewan yang tidak mengalami metamorfosis. (konfirmasi)
  - l. Guru menayakan kepada siswa terkait materi yang belum diketahui.(konfirmasi)
3. Penutup (15 menit)
- a. Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
  - b. Guru memberikan apresiasi berupa pemberian stiker terhadap siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik
  - c. Siswa mengerjakan soal evaluasi pilihan ganda sebanyak 10 soal dan 3 soal uraian.
  - d. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

#### **H. Media dan Sumber Belajar**

- 1. Media :video tentang daur hidup hewan, bagan nama daur hidup hewan
- 2. Sumber belajar :
  - a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.
  - d. Standar Isi

#### **I. Penilaian**

- 1. Prosedur penilaian
  - c. Tes proses : ada (Lembar Panduan)
  - d. Tes akhir : ada (soal evaluasi)
- 2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian

3. Teknik penilaian : nontes dan tes
4. Jenis penilaian
  - a. Tes proses : pengamatan (observasi) kerja kelompok
  - b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis
5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal

Observer



Hamidatul Fitriyah, S. Sag

NIP. 19750725 2019 06 2 002

Semarang, 14 Agustus, 2015

Peneliti



Nurlaila Fatkhil Asro

NIM. 1401411600



**KISI-KISI SOAL EVALUASI**

Satuan Pendidikan : SD Negeri Bendan Ngisor

Kelas/Semester : IV/I

Mata Pelajaran : IPA

Materi Pokok : Daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	4.1.7 Mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas	Pilihan ganda	C1	1, 2
	4.1.8 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis	Pilihan ganda Uraian	C2 3	3, 10
	4.1.9 Mengurutkan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas	Pilihan ganda	C3	4, 9
	4.1.10 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas	Pilihan ganda Uraian	C3 1,2	5, 8
	4.1.11 Membedakan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas	Pilihan ganda	C4	6, 7

Nama : .....

No. Absen : .....

### SOAL EVALUASI

**A. Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a,b,catau d yang dianggap tepat!**

1. Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya ....
  - a. Daur hidup
  - b. Daur ulang
  - c. metamorfosis
  - d. ametamorfosis
2. Sebelum menjadi nyamuk, jentik-jentik berubah menjadi ....
  - a. pupa
  - b. nyamuk muda
  - c. nyamuk kecil
  - d. telur
3. Terdapat hewan sebagai berikut.
 

1. Ayam	3. Anjing
2. Kucing	4. Capung

Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....

  - a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
4. Berikut ini yang menunjukkan tahapan yang benar mengenai daur hidup kucing ialah ....
  - a. telur - larva - pupa - dewasa
  - b. telur - muda - dewasa
  - c. bayi - muda - dewasa
  - d. telur - nimfa - dewasa
5. Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ....
  - a. jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air
  - b. telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air
  - c. telur, jentik, dan nimfa ada di dalam air
  - d. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air
6. Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah....
  - a. Capung muda tidak bersayap
  - b. Capung dewasa tidak bersayap



- c. Capung muda tidak mempunyai kaki  
d. Capung muda dan dewasa mempunyai kaki
7. Capung dan unggas mempunyai metamorfosis yang berbeda karena secara berurutan metamorfosis capung dan unggas adalah...
- a. Metamorfosis sempurna dan tidak mengalami metamorfosis  
b. Metamorfosis tidak sempurna dan tanpa metamorfosis  
c. Metamorfosis sempurna dan tidak sempurna  
d. Tidak mengalami metamorfosis dan tidak sempurna
8. Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah . . . .
- a. anjing dan kupu-kupu  
b. ayam dan anjing  
c. kupu-kupu dan capung  
d. capung dan ayam
9. Berikut adalah daur hidup nyamuk.
1. Nyamuk  
2. Telur  
3. Pupa  
4. Jentik-jentik (tempayak)
- Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ....
- a. 1-4-3-2  
b. 1-3-4-2  
c. 2-3-4-1  
d. 2-4-3-1
10. Perhatikan tabel berikut.

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Katak	Sempurna
2.	Kupu-kupu	Tidak sempurna
3.	Kecoak	Tidak bernetamorfosis
4.	Kucing	ametamorfosis

Hubungan yang benar ditunjukkan nomor ....

- a. 1  
b. 2  
c. 3  
d. 4

**B. Uraian**

1. Bagaimana cara menanggulangi nyamuk ?
2. Apa saja bahaya yang ditimbulkan oleh bulu kucing ?
3. Sebutkan hewan yang bermetamorfosis tidak sempurna ?

**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan ganda**

1. A
2. A
3. D
4. C
5. D
6. A
7. B
8. C
9. D
10. D

**B. Uraian**

1. Cara menanggulangi nyamuk dengna cara 5 M : menguras, menutup, mengubur, mengganti, menaburkan.
2. Bahaya bulu kucing :
  - a. Menyebabkan gejala infeksi yaitu hidrosefalus, penyakit kuning, demam, memar, dll
  - b. Mengakibatkan penyakit toxoplasma ()
  - c. Melahirkan bayi cacat hingga mengalami keguguran
  - d. Menyebabkan asma dan alergi
  - e. Menyebabkan penyakit menular
3. Kecoak dan capung



LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA (ii) kelas IVA

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA “Daur Hidup Hewan”

Nama SD : SDN Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/Gasal  
 Materi : Daur hidup hewan  
 Hari/Tanggal : Jumat, 14 Agustus 2015  
 Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

- Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1 maka beri tanda cek pada tingkat kemampuan 1
- Jika deskriptor nampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
- Jika deskriptor nampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
- Jika deskriptor nampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2012:233)

No	Indikator Pengamatan	Deskriptor	Cek	Jumlah
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai	✓	4
		Siswa duduk ditempatnya masing-masing	✓	
		Menyiapkan buku dan alat tulis	✓	
		Memperhatikan guru	✓	
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	Memberikan tanggapan terhadap apersepsi	✓	2
		Tanggapan sesuai dengan materi	✓	
		Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami		
		Bertanya atau mengeluarkan pendapat		
3	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)		2
		Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya		
		Mendengarkan penjelasan guru	✓	
		Melaksanakan arahan guru	✓	
4	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok		-
		Tidak membedakan jenis kelamin		
		Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya		
		Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok		
5	Berdiskusi kelompok	Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan		-

	<i>(mental activities)</i>	Mengungkapkan pendapat dalam kelompok		
		Menganalisis permasalahan dalam kelompok		
		Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan		-
6	Menemukan informasi dari kelompok lain <i>(motor activities)</i>	Aktif mencari informasi dari kelompok lain		
		Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat		
		Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditamui		-
		Menemukan simpulan informasi		
7	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok <i>(oral activities)</i>	Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok.		
		Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan		
		Menggunakan bahasa indonesia dalam penyampaian informasi		-
		Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok.		
8	Melakukan refleksi pembelajaran <i>(oral activities, emotional activities)</i>	Menanyakan kesulitan pada guru	✓	
		Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
		Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari	✓	4
		Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain	✓	
9	Membuat kesimpulan pembelajaran <i>(writing activities, mental activities)</i>	Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri		
		Menyimpulkan sesuai materi	✓	
		Menyimpulkan materi secara keseluruhan	✓	3
		Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama	✓	
10	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru <i>(emotional activities)</i>	Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru	✓	
		Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan	✓	
		Menyimpan penghargaan yang diberikan guru	✓	4
		Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri	✓	

Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu "sangat baik, baik, cukup dan kurang".

Tabel Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

Semarang, 19-08-2015

Observer



Hamidatul Pitriyah, S.Pd  
NIP.

### SILABUS PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SD Negeri Bendan Ngisor Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semeser : IV A/I

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	Daur hidup beberapa mahluk hidup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dan materi pokok</li> <li>2. Guru menyampaikan materi ajar secara keseluruhan.</li> <li>3. Guru menayangkan video tentang daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru</li> <li>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru</li> <li>5. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai urutan daur hiduplalat, semut, buaya, kanguru</li> </ol>	<p>4.1.12 Mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru</p> <p>4.1.13 Mengklasifikasi hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis</p> <p>4.1.14 Mengurutkan daur lalat,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes proses : ada (Lembar Panduan)</li> <li>b. Tes akhir : ada (soal evaluasi)</li> </ol> </li> <li>2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian</li> </ol>	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.</i> Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen</li> </ol>

		<p>6. Siswa mengamati bagan nama daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru untuk mengklasifikasikannya berdasarkan metamorfosisnya</p> <p>7. Guru memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis lalat, semut, buaya, kanguru dalam kehidupan sehari-hari dengan arahan guru</p> <p>8. Siswa mengamati perbedaan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>9. Siswa mengamati perbedaan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya</p> <p>10. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran</p>	<p>semut, buaya, kanguru</p> <p>4.1.15 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan tentang metamorfosis lalat, semut, buaya, kanguru</p> <p>4.1.16 Membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru</p> <p>4.1.17 Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya</p>	<p>3. Teknik penilaian : nontes dan tes</p> <p>4. Jenis penilaian</p> <p>a. Tes proses : pengamatan (observasi) kerja kelompok</p> <p>b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis</p> <p>5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal</p>	<p>Pendidikan Nasional.</p> <p>b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV</i>. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.</p> <p>d. Standar Isi</p>
--	--	--	---	---	---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Bendan Ngisor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IV/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

**B. Kompetensi Dasar**

4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing

**C. Indikator**

4.1.12 Mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru

4.1.13 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis

4.1.14 Mengurutkan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru

4.1.15 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan tentang metamorfosis lalat, semut, buaya, dan kanguru

4.1.16 Membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru

4.1.17 Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan memperhatikan video pembelajaran tentang daur hidup hewan, siswa dapat mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan baik.

2. Melalui pengamatan bagan nama daur hidup hewan, siswa dapat mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis dengan benar

3. Melalui tayangan video tentang daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru, siswa dapat mengurutkan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan benar
4. Dengan penjelasan guru, siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan tentang metamorfosis lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan baik
5. Melalui bagan nama daur hidup hewan, siswa dapat membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan benar
6. Dengan mengamati gambar daur hidup hewan siswa dapat membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya secara teliti.

#### **Karakter Siswa yang diharapkan**

- a. Rasa ingin tahu
- b. Mandiri
- c. Kreatif
- d. Peduli lingkungan

#### **E. Materi Pokok**

Daur hidup beberapa jenis makhluk hidup

#### **F. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran ceramah (ceramah, tanya jawab, penugasan).

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Pra kegiatan
    - 1) Guru mengucapkan salam
    - 2) Salah satu siswa memimpin doa
    - 3) Presensi siswa
    - 4) Pengkondisian kelas dengan meminta siswa untuk duduk rapi dan menanyakan kesiapan belajar siswa.
    - 5) Persiapan sumber belajar, media, dan bahan pembelajaran

- b. Kegiatan awal
    - 1) Apersepsi dengan menanyakan kegiatan yang telah dilakukan pada pertemuan 2
    - 2) Guru bertanya jawab mengenai lalat dan semut, seperti berikut :

“Jika makanan dibiarkan ditempat terbuka, apa yang terjadi pada makanan tersebut ? tahukah kalian, bagaimana lalat dan semut berkembang biak ?”
    - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator yang telah ditentukan.
    - 4) Guru memberikan motivasi pada siswa bahwa jika siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik akan memperoleh hadiah dari guru.
2. Inti
- a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru. (elaborasi) (*CERAMAH*)
  - b. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru. (elaborasi)
  - c. Siswa memperhatikan tayangan video yang disediakan guru tentang daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru. (eksplorasi)
  - d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. (konfirmasi)
  - e. Guru meminta siswa merangkum hal-hal penting yang didapatkan melalui tayangan video. (elaborasi)
  - f. Siswa mengamati bagan nama daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru kemudian mengklasifikasikannya sesuai metamorfosisnya. (eksplorasi)
  - g. Siswa mencermati kembali tayangan video daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru untuk mengurutkan daur hidup hewan-hewan tersebut. (eksplorasi)
  - h. Beberapa siswa maju kedepan kelas untuk mengerjakan permasalahan yang diberikan guru. (elaborasi)



- i. Guru memberikan contoh penerapan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dalam kehidupan sehari-hari. (elaborasi)
  - j. Siswa diminta menyebutkan contoh penerapan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru selain yang disebutkan oleh guru. (eksplorasi)
  - k. Siswa mengamati bagan daur hidup hewan untuk membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru. (eksplorasi)
  - l. Siswa mengamati gambar metamorfosis hewan untuk membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya. (eksplorasi)
  - m. Guru menayakan kepada siswa terkait materi yang belum diketahui. (konfirmasi)
3. Penutup
- a. Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
  - b. Guru memberikan apresiasi berupa pemberian stiker terhadap siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik
  - c. Siswa mengerjakan soal evaluasi pilihan ganda sebanyak 10 soal dan uraian.

#### **H. Media dan Sumber Belajar**

1. Media : video tentang daur hidup hewan, bagan nama daur hidup hewan, gambar metamorfosis hewan.
2. Sumber belajar :
  - a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - c. Standar Isi

## I. Penilaian

1. Prosedur penilaian
  - a. Tes proses : ada (Lembar Panduan)
  - b. Tes akhir : ada (soal evaluasi)
2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian
3. Teknik penilaian : nontes dan tes
4. Jenis penilaian
  - c. Tes proses : pengamatan (observasi) kerja kelompok
  - d. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis
5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal

Semarang, 11 Agustus 2015

Observer



Hamidatul Fitriyah, S. Sag

NIP. 19150 7252019 06 2003

Peneliti



Nurlaila Fatkhil Asro

NIM. 1401411600



### KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri Bendan Ngisor

Kelas/Semester : IV/I

Mata Pelajaran : IPA

Materi Pokok : Daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor soal
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	4.1.12 Mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda	C1	1
	4.1.13 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis	Pilihan ganda Uraian	C2	2, 9 1
	4.1.14 Mengurutkan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda	C3	3
	4.1.15 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan tentang metamorfosis lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda	C4	4, 8
	4.1.16 Membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda Uraian	C5	5, 10 2
	4.1.17 Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya.	Pilihan ganda Uraian	C5	6, 7 3

Nama : .....

No. Absen : .....

### SOAL EVALUASI

**A. Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a,b,c atau d yang dianggap tepat!**

1. Larva pada lalat disebut dengan belatung yang biasanya ditemukan ditempat yang kotor. Sebelum menjadi lalat, larva (belatung) berubah menjadi ....

- a. pupa
- b. jentik-jentik
- c. telur
- d. lalat

2. Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat ke sekolah

- |             |              |            |
|-------------|--------------|------------|
| 1. Lalat    | 4. Katak     | 7. Kecoa   |
| 2. Kelinci  | 5. Capung    | 8. Kumbang |
| 3. Belalang | 6. Kupu-kupu |            |

Diantara hewan diatas yang termasuk metamorfosis sempurna adalah

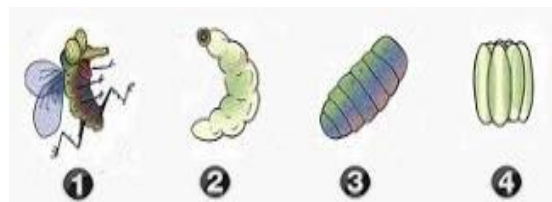
- a. 1, 3, dan 5
- b. 2, 4, dan 6
- c. 3, 5, dan 7
- d. 4, 6, dan 8

3. Perhatikan gambar di samping !

Urutan tahapan daur hidup

lalat yang benar adalah...

- a. 4 - 2 - 1 - 3
- b. 3 - 1 - 4 - 2
- c. 3 - 1 - 2 - 4
- d. 4 - 2 - 3 - 1



4. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah ....

- a. lalat
- b. pupa
- c. larva
- d. telur

5. Buaya dan katak mempunyai metamorfosis berbeda. Buaya bermetamorfosis ... dan katak bermetamorfosis ....

- a. sempurna dan tidak sempurna

- b. tidak sempurna dan ametamorfosis  
 c. ametamorfosis dan sempurna  
 d. tidak sempurna dan ametamorfosis
6. Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ....  
 e. kecoa muda tidak bersayap  
 f. kecoa dewasa tidak bersayap  
 g. kecoa muda tidak memiliki kaki  
 h. kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki
7. Gambar di bawah ini, menunjukkan daur hidup ....  
 a. lalat  
 b. semut  
 c. buaya  
 d. kucing
8. Telur nyamuk kebanyakan ditemukan di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di ....  
 a. air dan tempat kotor  
 b. atap rumah dan tempat bersih  
 c. dinding dan tempat dingin  
 d. daun-daunan dan tempat berair
9. Perhatikan tabel berikut !



No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Semut	a. Sempurna
2.	Kadal	b. Tidak sempurna
3.	Capung	c. Tidak sempurna
4.	Kanguru	d. Tanpa metamorfosis

Hubungan yang tidak benar adalah ....

- a. 1 dan a  
 b. 2 dan b  
 c. 3 dan c  
 d. 4 dan d
10. Hewan yang tidak bermetamorfosis sempurna adalah ....  
 a. lalat  
 b. semut  
 c. nyamuk  
 d. kanguru

## B. Uraian

1. Bagaimana proses daur hidup lalat ?
2. Apakah daur hidup semut sama dengan kecoa ?
3. Apa perbedaan antara amfibi dan reptil ?

## KUNCI JAWABAN

### A. Pilihan Ganda

- |      |       |
|------|-------|
| 1. A | 6. A  |
| 2. D | 7. A  |
| 3. D | 8. B  |
| 4. C | 9. B  |
| 5. C | 10. D |

### B. Uraian

1. Daur hidup lalat dimulai dari telur. Telur menetas menjadi belatung. Kemudian, belatung tumbuh dan berubah menjadi pupa. Pupa tidak bergerak. Pupa menempel di tempat kotor. Setelah beberapa hari, pupa berubah menjadi lalat.
2. Daur hidup semur berbeda dengan kecoak. Karena, semur mengalami metamorfosis sempurna yaitu Telur » larva » pupa » imago (dewasa). Sedangkan kecoak mengalami metamorfosis tidak sempurna yaitu Telur » larva » nimfa » (dewasa).
3. Perbedaan amfibi dan reptil adalah pada permukaan tubuh dan daur hidupnya.

Reptil memiliki sisik atau semacam perisai yang membuat kulitnya terasa kering dan bersisik. Amfibi di sisi lain, memiliki kulit yang lembab, halus, bahkan kadang-kadang sedikit berlendir. Amfibi memiliki kelenjar lendir yang membuat kulitnya terasa licin. Daur hidup amfibi adalah metamorfosis sempurna sedangkan daur hidup reptil adalah ametamorfosis.

LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 111 kelas WA

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA “Daur Hidup Hewan”

Nama SD : SDN Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/Gasal  
 Materi : Daur hidup hewan  
 Hari/Tanggal : Sabtu, 15 Agustus 2015  
 Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

- Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1 maka beri tanda cek pada tingkat kemampuan 1
- Jika deskriptor nampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
- Jika deskriptor nampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
- Jika deskriptor nampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2012:233)

No	Indikator Pengamatan	Deskriptor	Cek	Jumlah
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai	✓	4
		Siswa duduk ditempatnya masing-masing	✓	
		Menyiapkan buku dan alat tulis	✓	
		Memperhatikan guru	✓	
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	Memberikan tanggapan terhadap apersepsi	✓	3
		Tanggapan sesuai dengan materi	✓	
		Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami	✓	
		Bertanya atau mengeluarkan pendapat		
3	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)	✓	4
		Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya	✓	
		Mendengarkan penjelasan guru	✓	
		Melaksanakan arahan guru	✓	
4	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok		-
		Tidak membedakan jenis kelamin		
		Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya		
		Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok		
5	Berdiskusi kelompok	Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan		-

	<i>(mental activities)</i>	Mengungkapkan pendapat dalam kelompok		-
		Menganalisis permasalahan dalam kelompok		
		Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan		
6	Menemukan informasi dari kelompok lain <i>(motor activities)</i>	Aktif mencari informasi dari kelompok lain		-
		Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat		
		Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditemui		
		Menemukan simpulan informasi		
7	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok <i>(oral activities)</i>	Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok.		-
		Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan		
		Menggunakan bahasa indonesia dalam penyampaian informasi		
		Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok.		
8	Melakukan refleksi pembelajaran <i>(oral activities, emotional activities)</i>	Menanyakan kesulitan pada guru	✓	3
		Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
		Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari	✓	
		Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain		
9	Membuat kesimpulan pembelajaran <i>(writing activities, mental activities)</i>	Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri	✓	4
		Menyimpulkan sesuai materi	✓	
		Menyimpulkan materi secara keseluruhan	✓	
		Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama	✓	
10	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru <i>(emotional activities)</i>	Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru	✓	4
		Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan	✓	
		Menyimpan penghargaan yang diberikan guru	✓	
		Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri	✓	



Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu “sangat baik, baik, cukup dan kurang”.

Tabel Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

Semarang, 15-08-2015

Observer



Hamidatul Fitriyah, S.Pol  
NIP.

## LAMPIRAN 19. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

### SILABUS PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SD Negeri Bendan Ngisor Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV B/I

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	Daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dan materi pokok</li> <li>Siswa dibentuk kelompok menurut arahan guru</li> <li>Siswa mengemukakan arti daur hidup</li> <li>Siswa mengamati video daur hidup beberapa hewan seperti kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang.</li> <li>Siswa membedakan antara metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan tanpa metamorfosis</li> </ol>	<p>4.1.1 Mengidentifikasi daur hidup hewan</p> <p>4.1.2 Menjelaskan makna metamorfosis</p> <p>4.1.3 Membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis</p> <p>4.1.4 Mengurutkan daur hidup</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prosedur penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>Tes proses : ada (Lembar Panduan)</li> <li>Tes akhir : ada (soal evaluasi)</li> </ol> </li> <li>Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan</li> </ol>	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta : Pusat Perbukuan,</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa berdiskusi intrakelompok untuk menyelesaikan permasalahan</li> <li>7. 2 siswa dari kelompok ditugaskan sebagai duta untuk mencari informasi dari kelompok lain</li> <li>8. Siswa yang masih ada dalam kelompok wajib menjelaskan informasi yang telah didiskusikan intrakelompok</li> <li>9. Duta yang sudah mengumpulkan informasi kembali ke kelompoknya untuk melaporkan informasi yang didapat.</li> <li>10. Siswa menjelaskan urutan daur hidup beberapa hewan, misalnya kupu-kupu, katak, nyamuk, kecoa, dan belalang</li> <li>11. Siswa memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis kupu-kupu, katak, nyamuk, kecoa, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari dengan arahan guru.</li> <li>12. Siswa membedakan daur hidup kupu-kupu, katak, nyamuk, kecoa, dan belalang</li> <li>13. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran.</li> </ol>	<p>kupu-kupu, katak, kecoa, dan belalang</p> <p>4.1.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoa, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.1.6 Membedakan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoa, dan belalang</p>	<p>ganda dan uraian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Teknik penilaian : nontes dan tes</li> <li>4. Jenis penilaian       <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Tes proses: pengamatan (observasi) kerja kelompok</li> <li>d. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis</li> </ol> </li> <li>5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal</li> </ol>	<p>Departemen Pendidikan Nasional.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV</i>. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</li> <li>c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.</li> <li>d. Standar Isi</li> </ol>
--	--	---	---	---

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Bendan Ngisor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVB/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

**B. Kompetensi Dasar**

- 4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing.

**C. Indikator**

- 4.1.1 Mengidentifikasi daur hidup hewan
- 4.1.2 Menjelaskan makna metamorfosis
- 4.1.3 Membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis
- 4.1.4 Mengurutkan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang
- 4.1.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari
- 4.1.6 Membedakan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan diberikan bahan bacaan dalam kelompok, siswa dapat mengidentifikasi daur hidup hewan dengan benar.
2. Melalui diskusi intrakelompok, siswa dapat menjelaskan makna metamorfosis dengan baik.

3. Melalui kegiatan menyajikan informasi kepada tamu (*stay*), siswa dapat membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis dengan baik.
4. Melalui kegiatan bertamu ke kelompok lain (*stray*), siswa dapat mengurutkan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dengan benar.
5. Dengan diskusi intrakelompok, siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dengan tepat.
6. Setelah kegiatan *stay* dan *stray*, siswa dapat menyimpulkan perbedaan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang secara benar.

#### **Karakter Siswa yang diharapkan**

- a. Rasa ingin tahu
- b. Mandiri
- c. Kreatif
- d. Peduli lingkungan

#### **E. Materi Pokok**

Daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang

#### **F. Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : pembelajaran kooperatif

Metode pembelajaran : pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TS TS)

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Pra kegiatan
    - 1) Guru mengucapkan salam
    - 2) Salah satu siswa memimpin doa sesuai urutan presensi siswa
    - 3) Presensi siswa
    - 4) Pengkondisian kelas dengan meminta siswa untuk duduk rapi dan menanyakan kesiapan belajar siswa

- 5) Persiapan sumber belajar, media, dan bahan pembelajaran
- b. Kegiatan awal
- 1) Apersepsi dengan menyanyikan “kodhok panjang”
  - 2) Guru menanyakan hewan apa saja yang ditemui ketika berangkat ke sekolah
  - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator yang telah ditetapkan
  - 4) Guru menyampaikan pokok bahasan materi yang akan dibahas
  - 5) Guru menyampaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan metode TS-TS kepada siswa
  - 6) Guru memberikan motivasi pada siswa, jika siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik akan memperoleh stiker bintang
2. Inti (50 menit)
- a. Siswa dibentuk dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa dengan nama hewan dan diberikan bahan bacaan sesuai nama kelompok. (elaborasi)
  - b. Siswa mendengarkan penjelasan singkat dari guru terkait materi yang akan dipelajari yaitu daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (elaborasi)
  - c. Siswa diberikan contoh perubahan bentuk hewan melalui gambar, kemudian siswa diarahkan untuk mengemukakan makna metamorfosis. (eksplorasi)
  - d. Siswa memperhatikan video tentang daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (eksplorasi)
  - e. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (elaborasi)
  - f. Guru menanyakan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa. (konfirmasi)

- g. Siswa dalam kelompok diberikan permasalahan dari salah satu daur hidup hewan sesuai nama kelompoknya dengan lembar panduan. (eksplorasi)
- h. Siswa berdiskusi intra kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. (elaborasi)
- i. Setelah waktu diskusi intrakelompok selesai, guru memberi aba-aba agar 2 orang dalam kelompok bertamu (menjadi duta) ke kelompok lain untuk mencari informasi. (elaborasi) (*TWO STRAY*)
- j. Anggota yang tidak bertugas sebagai duta, berkewajiban menerima tamu dan menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. (elaborasi) (*TWO STAY*)
- k. Anggota yang bertugas sebagai duta diwajibkan bertamu ke kelompok lain dengan nama kelompok yang berbeda. (elaborasi)
- l. Setelah selesai bertamu, duta kembali ke kelompoknya untuk melaporkan hasil temuannya. (konfirmasi)
- m. Siswa yang bertamu dan menerima tamu, mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka. (elaborasi)
- n. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dalam kelompoknya. (konfirmasi)
- o. Guru mengkonfirmasi presentasi siswa. (konfirmasi)
- p. Guru memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (elaborasi)
- q. Siswa diminta menyebutkan contoh penerapan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang selain yang disebutkan oleh guru. (eksplorasi)
- r. Siswa dengan guru menyimpulkan perbedaan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang. (konfirmasi)
- s. Guru menayakan kepada siswa terkait materi yang belum diketahui. (konfirmasi)

3. Penutup (10 menit)
  - a. Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
  - b. Guru memberikan apresiasi berupa pemberian stiker terhadap siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik
  - c. Siswa mengerjakan soal evaluasi pilihan ganda sebanyak 10 soal dan 5 soal uraian.
  - d. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

## H. Media dan Sumber Belajar

1. Media : gambar daur hidup hewan, video tentang metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang.
2. Sumber belajar :
  - a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.
  - d. Lembar Panduan
  - e. Standar Isi

## I. Penilaian

1. Prosedur penilaian
  - a. Tes proses : ada (Lembar Panduan)
  - b. Tes akhir : ada (soal evaluasi)
2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian
3. Teknik penilaian : nontes dan tes



4. Jenis penilaian
  - a. Tes proses : pengamatan (observasi) kerja kelompok
  - b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis
5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal

Semarang, 11 Agustus 2015

Observer



Ervita Kusumasari, S. Pd SD

NIP.198011132010012016

Peneliti



Nurlaila Fatkhil Asro

NIM. 1401411600



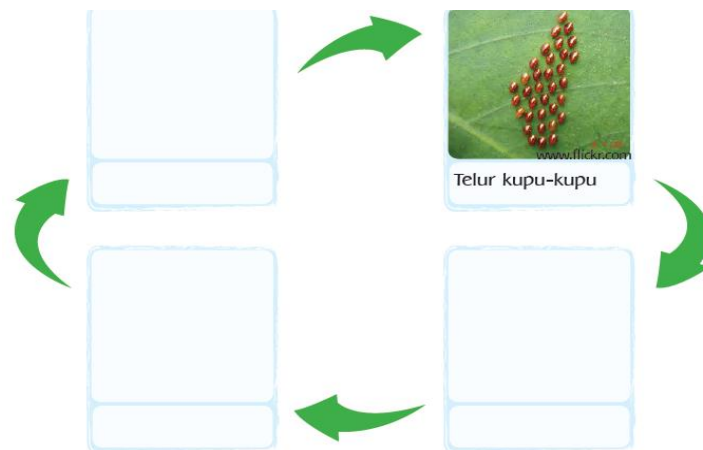
## LEMBAR PANDUAN

### Kelompok Kupu-Kupu

Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Buat diagram daur hidup kupu-kupu di bawah ini sesuai kolom dan buat gambarnya!



3. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
4. Isi kolom berikut dari informasi yang kalian ketahui !

No.	Nama Hewan	Jenis Tahap Pertumbuhan	Proses Daur Hidup
1.	Kupu-kupu	Metomorfosis sempurna	Telur→larva→pupa→kupu-kupu
2.	Katak	....	
3.	Kecoak	....	
4.	Belalang	....	

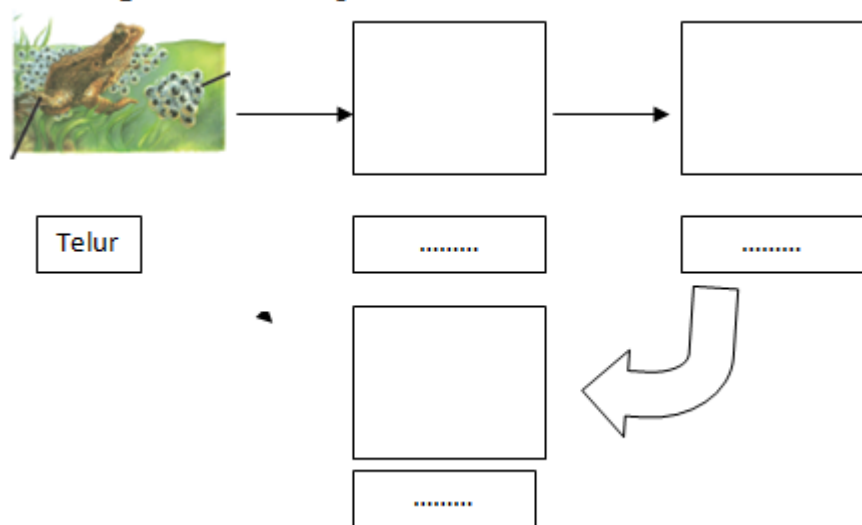
5. Mengapa kupu-kupu termasuk metamorfosis sempurna ?
6. Apa yang kamu ketahui tentang daur hidup dan metamaorfosis ?
7. Bandingkan semua daur hidup makhluk hidup yang ada di tabel !apa bedanya?

## Kelompok Katak

Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Buat diagram daur hidup katak di bawah ini sesuai kolom dan buat gambarnya!



3. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
4. Isi kolom berikut dari informasi yang kalian ketahui !

No.	Nama Hewan	Jenis Tahap Pertumbuhan	Proses Daur Hidup
1.	Kupu-kupu	....	
2.	Katak	Metamorphosis sempurna	Telur →berudu→berudu tumbuh kaki→katak
3.	Kecoak	....	
4.	Belalang	....	

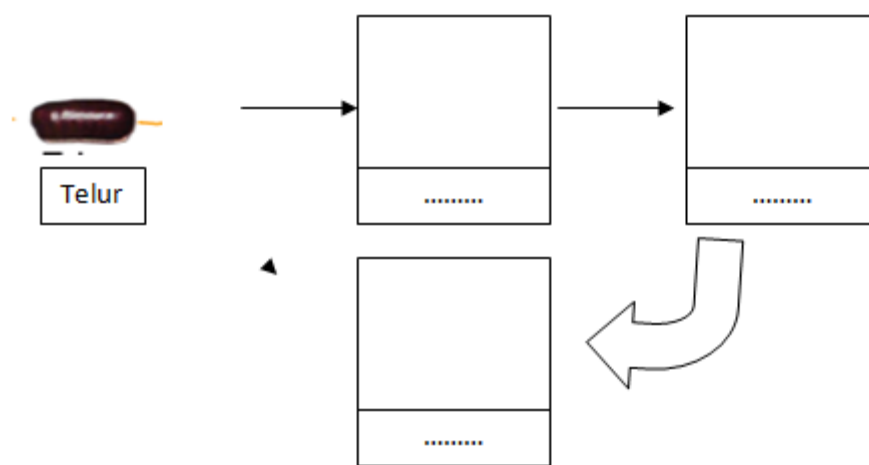
5. Mengapa katak termasuk metamorfosis sempurna ?
6. Apa yang kamu ketahui tentang daur hidup dan metamorfosis ?
7. Bandingkan semua daur hidup makhluk hidup yang ada di tabel !apa bedanya?

### Kelompok Kecoa

Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Buat diagram daur hidup kecoak di bawah ini sesuai kolom dan buat gambarnya!



3. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
4. Isi kolom berikut dari informasi yang kalian ketahui !

No.	Nama Hewan	Jenis Tahap Pertumbuhan	Proses Daur Hidup
1.	Kupu-kupu	....	
2.	Katak	.....	
3.	Kecoak	Metamorphosis tidak sempurna	Telur →nimfa→kecoak dewasa
4.	Belalang	....	

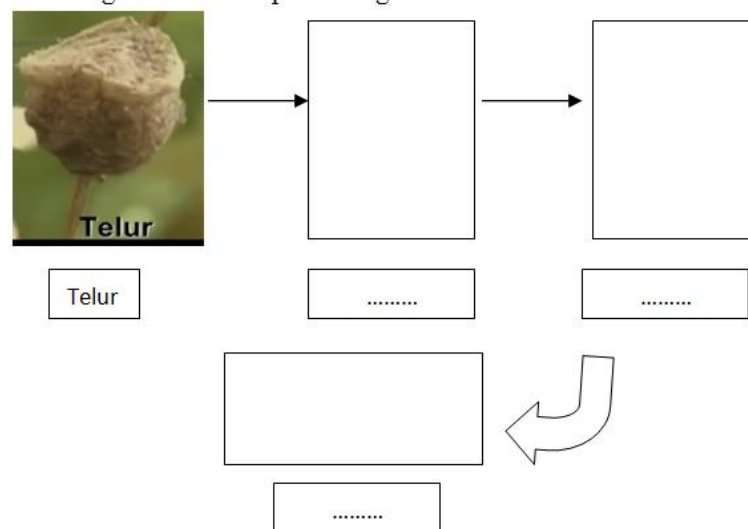
5. Mengapa kecoak termasuk metamorfosis tidak sempurna ?
6. Apa yang kamu ketahui tentang daur hidup dan metamorfosis ?
7. Bandingkan semua daur hidup makhluk hidup yang ada di tabel !apa bedanya?

## Kelompok Belalang

Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Buat diagram daur hidup belalang di bawah ini sesuai kolom dan buat gambarnya!



3. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
4. Isi kolom berikut dari informasi yang kalian ketahui !

No.	Nama Hewan	Jenis Tahap Pertumbuhan	Proses Daur Hidup
1.	Kupu-kupu	....	
2.	Katak	....	
3.	Kecoak	....	
4.	Belalang	Metamorphosis tidak sempurna	Telur → Nimfa → belalang dewasa

5. Mengapa belalang termasuk metamorfosis tidak sempurna ?
6. Apa yang kamu ketahui tentang daur hidup dan metamorfosis ?
7. Bandingkan semua daur hidup makhluk hidup yang ada di tabel ! apa bedanya?

### KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/I  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Materi Pokok : Daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang  
 Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk

#### Hidup

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	4.1.1 Mengidentifikasi daur hidup hewan	Pilihan ganda	C1	1, 4
	4.1.2 Menjelaskan makna metamorphosis	Pilihan ganda	C1	2, 8
	4.1.3 Membandingkan metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis	Pilihan ganda Uraian	C2	3, 5  1
	4.1.4 Mengurutkan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang	Pilihan ganda	C3	6, 7
	4.1.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang dalam kehidupan sehari-hari	Pilihan ganda Uraian	C4	8, 9  2,3,4
	4.1.6 Membedakan daur hidup kupu-kupu, katak, kecoak, dan belalang	Pilihan ganda Uraian	C4	10  5

Nama : .....

No. Absen : .....

### SOAL EVALUASI

**A. Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a,b,c,atau d yang dianggap tepat!**

1. Tahapan perubahan bentuk tubuh hewan secara berkesinambungan disebut ....

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| c. daur ulang | e. metamorfosis  |
| d. daur hidup | f. ametamorfosis |

2. Proses Perubahan bentuk dan fungsi tubuh disebut ....

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a. daur ulang | c. metamorfosis  |
| b. daur hidup | d. ametamorfosis |

3. Hewan yang saat lahir tidak terlalu berbeda bentuknya dengan hewan dewasa mengalami ....

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| a. metamorfosis          | c. metamorfosis tidak sempurna |
| b. metamorfosis sempurna | d. ametamorfosis               |

4. Perhatikan gambar daur hidup kupu-kupu.



Sumber: How Animals Live, 201

Dari gambar, yang menunjukkan tahapan ulat adalah nomor....

- |      |
|------|
| a. 1 |
| b. 2 |
| c. 3 |
| d. 4 |

5. Daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoak karena . . . .

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| a. metamorfosis                       | c. metamorfosis sempurna       |
| b. ametamorfosis (tanpa metamorfosis) | d. metamorfosis tidak sempurna |

6. Urutan yang benar dalam tahapan metamorfosis kecoak adalah ....

- |                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| a. telur - larva - pupa - dewasa | c. telur - muda - dewasa |
| b. telur - nimfa - dewasa        | d. bayi - muda - dewasa  |

7. Perhatikan gambar di bawah ini !



Urutan tahapan daur hidup katak yang benar adalah....

- a. 3-1-4-2  
b. 2-3-1-4  
c. 3-1-2-4  
d. 3-1-2-4  
e. 2-3-4-1
8. Pada saat kupu-kupu dalam bentuk ... , para petani sangat dirugikan.  
a. kupu-kupu  
b. kepompong  
c. telur  
d. ulat
9. Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah . . . .  
a. anjing dan kupu-kupu  
b. ayam dan anjing  
c. kupu-kupu dan capung  
d. capung dan ayam
10. Amati tabel berikut ini !

Kupu-kupu	Metamorfosis sempurna
Belalang	Metamorfosis tidak sempurna
....	Tanpa metamorfosis

Contoh hewan yang daur hidupnya tidak mengalami metamorfosis adalah

....

- a. kecoak  
b. kupu-kupu  
c. nyamuk  
d. kucing

### B. Uraian

- Sebutkan hewan yang mengalami metamorfosis sempurna ?
- Tahapan metamorfosis kupu-kupu dapat menguntungkan dan merugikan petani, pada tahapan apa yang menguntungkan? Jelaskan !
- Pada tahapan apa yang merugikan petani ? Jelaskan !
- Bagaimana cara membasmi kecoak agar tidak berbahaya ?
- Apa perbedaan daur hidup katak dan kecoak ?



**KUNCI JAWABAN****A. PILIHAN GANDA**

1. B
2. C
3. C
4. A
5. D
6. B
7. A
8. D
9. C
10. D

**B. URAIAN**

1. Hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah Kupu-kupu dan Katak.
2. Kupu-kupu, karena dapat membantu proses penyerbukan pada tanaman.
3. Ulat, karena dapat memakan daun pada tanaman sehingga tanaman tersebut tidak akan tumbuh dengan baik.
4. Cara membasmi kecoak tidak boleh dengan memukul atau menghancurkannya. Karena jika demikian, maka bakteri yang hidup di dalam tubuhnya akan keluar dan dapat menimbulkan penyakit bagi manusia. Caranya dengan menyemprotkan bahan kimia atau insektisida.
5. Daur hidup katak melewati tahapan larva dan pupa sedangkan kecoak tidak melewatinya.

**LAMPIRAN 5. LEMBAR OBSERVASI METODE PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY)**

LEMBAR OBSERVASI

Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/Semester : IV/Gasal  
 Waktu : 2x35 menit

Petunjuk :

Berikan tanda cek(√) pada kolom ya atau tidak sesuai pembelajaran!

No	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menyampaikan tujuan dan materi pokok pembelajaran menggunakan video pembelajaran.	✓		
2	Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran yang disediakan	✓		
3	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	✓		
4	Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap kelompok.	✓		
5	Siswa berdiskusi kelompok dengan bekerja sama.	✓		
6	2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.	✓		
7	Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja.	✓		
8	Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya.	✓		
9	Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka	✓		
10	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.	✓		

Diadaptasi dari Suprijono (2013)

Semarang, 11 Agustus 2015

Observer



Ervita Kusumasari, S. Pd SD

NIP. 198011132010012016

## LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

### Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA “Daur Hidup Hewan”

Nama SD : SDN Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/Gasal IV B  
 Materi : Daun hidup hewan  
 Hari/Tanggal : Selasa, 11 Agustus 2015  
 Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

- Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1 maka beri tanda cek pada tingkat kemampuan 1
- Jika deskriptor nampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
- Jika deskriptor nampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
- Jika deskriptor nampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2012:233)

No	Indikator Pengamatan	Deskriptor	Cek	Jumlah
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai	✓	3
		Siswa duduk ditempatnya masing-masing	✓	
		Menyiapkan buku dan alat tulis	✓	
		Memperhatikan guru		
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	Memberikan tanggapan terhadap apersepsi	✓	1
		Tanggapan sesuai dengan materi		
		Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami		
		Bertanya atau mengeluarkan pendapat		
3	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)		1
		Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya		
		Mendengarkan penjelasan guru	✓	
		Melaksanakan arahan guru		
4	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok	✓	2
		Tidak membedakan jenis kelamin		
		Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya	✓	
		Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok		
5	Berdiskusi kelompok	Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan	✓	

	<i>(mental activities)</i>	Mengungkapkan pendapat dalam kelompok	✓	2
		Menganalisis permasalahan dalam kelompok		
		Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan		
6	Menemukan informasi dari kelompok lain <i>(motor activities)</i>	Aktif mencari informasi dari kelompok lain	✓	2
		Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat	✓	
		Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditemui		
		Menemukan simpulan informasi		
7	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok <i>(oral activities)</i>	Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok.	✓	1
		Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan		
		Menggunakan bahasa Indonesia dalam penyampaian informasi		
		Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok.		
8	Melakukan refleksi pembelajaran <i>(oral activities, emotional activities)</i>	Menanyakan kesulitan pada guru	✓	3
		Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
		Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari	✓	
		Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain		
9	Membuat kesimpulan pembelajaran <i>(writing activities, mental activities)</i>	Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri		2
		Menyimpulkan sesuai materi	✓	
		Menyimpulkan materi secara keseluruhan		
		Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama	✓	
10	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru <i>(emotional activities)</i>	Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru	✓	3
		Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan		
		Menyimpan penghargaan yang diberikan guru	✓	
		Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri	✓	

Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu “sangat baik, baik, cukup dan kurang”.

Tabel Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

Semarang, ..11-08-...2015

Observer



...ERVITA DWI K. S. P. A. S. P.  
NIP. 19801132010012016

### SILABUS PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SD Negeri Bendan Ngisor Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV B/I

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	Daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dan materi pokok</li> <li>Siswa dibentuk kelompok menurut arahan guru</li> <li>Siswa mengamati video daur hidup beberapa hewan seperti nyamuk, kucing, capung, dan unggas.</li> <li>Siswa memperhatikan bagan nama daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas untuk mengklasifikasikan nyamuk, kucing, capung, dan unggas menurut metamorfosisnya</li> <li>Siswa berdiskusi intrakelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam lembar panduan</li> </ol>	<p>4.1.7 Mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>4.1.8 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis</p> <p>4.1.9 Mengurutkan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>4.1.10 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosisnyamuk, kucing, capung, dan unggas</p> <p>4.1.11 Membedakan daur hidupnyamuk, kucing, capung, dan unggas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prosedur penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>Tes proses : ada (Lembar Panduan)</li> <li>Tes akhir : ada (soal evaluasi)</li> </ol> </li> <li>Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian</li> <li>Teknik penilaian : nontes dan tes</li> <li>Jenis penilaian</li> </ol>	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</li> <li>Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV</i>. Jakarta : Pusat Perbukuan,</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 2 siswa dari kelompok ditugaskan sebagai duta untuk mencari informasi dari kelompok lain</li> <li>7. Siswa yang masih ada dalam kelompok wajib menjelaskan informasi yang telah didiskusikan intrakelompok</li> <li>8. Duta yang sudah mengumpulkan informasi kembali ke kelompoknya untuk melaporkan informasi yang didapat.</li> <li>9. Siswa menjelaskan urutan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</li> <li>10. Siswa memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas dalam kehidupan sehari-hari dengan arahan guru.</li> <li>11. Siswa membedakan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas</li> <li>12. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes proses: pengamatan (observasi) kerja kelompok</li> <li>b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis</li> </ol> <p>5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal</p>		<p>Departemen Pendidikan Nasional.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.</li> <li>d. Standar Isi</li> </ol>
--	--	--	---	--	--

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Bendan Ngisor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVB/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

**B. Kompetensi Dasar**

- 4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing

**C. Indikator**

- 4.1.7 Mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas  
4.1.8 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis  
4.1.9 Mengurutkan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas  
4.1.10 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosisnyamuk, kucing, capung, dan unggas  
4.1.11 Membedakan daur hidupnyamuk, kucing, capung, dan unggas

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan diberikan bahan bacaan dalam kelompok, siswa dapat mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas dengan baik.
2. Melalui kegiatan menyajikan informasi kepada tamu (*stay*), siswa dapat mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis.



3. Melalui kegiatan bertamu ke kelompok lain (*stray*), siswa dapat mengurutkan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas dengan benar.
4. Melalui diskusi intrakelompok, siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas dengan tepat.
5. Setelah kegiatan *stay* dan *stray*, siswa dapat membedakan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas secara benar.

#### **Karakter Siswa yang diharapkan**

1. Rasa ingin tahu
2. Mandiri
3. Kreatif
4. Peduli lingkungan

#### **E. Materi Pokok**

Daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas

#### **F. Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : pembelajaran kooperatif

Metode pembelajaran : pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TS TS)

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Pra kegiatan
    - 1) Guru mengucapkan salam
    - 2) Salah satu siswa memimpin doa sesuai urutan presensi siswa
    - 3) Presensi siswa
    - 4) Pengkondisian kelas dengan meminta siswa untuk duduk rapi dan menanyakan kesiapan belajar siswa.
    - 5) Persiapan sumber belajar, media, dan bahan pembelajaran

- b. Kegiatan awal
  - 1) Apersepsi dengan menanyakan kegiatan yang telah dilakukan pada pertemuan 1
  - 2) Guru bertanya jawab mengenai nyamuk, seperti berikut :

“tahukan kalian, dimana nyamuk itu berkembang biak ? bagaimana bentuk jentik-jentik nyamuk ?”
  - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator yang telah ditetapkan
  - 4) Guru menyampaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan metode TS-TS kepada siswa
  - 5) Guru memberikan motivasi pada siswa, jika siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik akan memperoleh stiker bintang.
2. Inti (50 menit)
  - a. Siswa dibentuk dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa dengan nama hewan dan diberikan bahan bacaan sesuai nama kelompok. (elaborasi)
  - b. Siswa memperhatikan penjelasan singkat dari guru terkait materi yang akan dipelajari yaitu daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (elaborasi)
  - c. Siswa memperhatikan dengan seksama video tentang daur hidup hewan yang terdiri dari daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (eksplorasi)
  - d. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (elaborasi)
  - e. Guru menanyakan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa. (konfirmasi)
  - f. Siswa mengamati bagan nama daur hidup hewan untuk mengklasifikasikan nyamuk, kucing, capung, dan unggas sesuai metamorfosisnya. (eksplorasi)

- g. Siswa dalam kelompok diberikan permasalahan dari salah satu daur hidup hewan sesuai nama kelompoknya dengan lembar panduan. (eksplorasi)
- h. Siswa berdiskusi intrakelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. (elaborasi)
- i. Setelah waktu diskusi intrakelompok selesai, guru memberi aba-aba agar 2 orang dalam kelompok bertamu (menjadi duta) ke kelompok lain untuk mencari informasi. (elaborasi) (*TWO STRAY*)
- j. Anggota yang tidak bertugas sebagai duta, berkewajiban menerima tamu dan menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. (elaborasi) (*TWO STAY*)
- k. Anggota yang bertugas sebagai duta diwajibkan bertamu ke kelompok lain dengan nama kelompok yang berbeda. (elaborasi)
- l. Setelah selesai bertamu, duta kembali ke kelompoknya untuk melaporkan hasil temuannya. (konfirmasi)
- m. Siswa yang bertamu dan menerima tamu, mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka. (elaborasi)
- n. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dalam kelompoknya. (konfirmasi)
- o. Guru mengkonfirmasi presentasi siswa. (konfirmasi)
- p. Guru memberikan contoh penerapan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas dalam kehidupan sehari-hari. (elaborasi)
- q. Siswa diminta menyebutkan contoh penerapan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas selain yang disebutkan oleh guru. (eksplorasi)
- r. Siswa dengan guru menyimpulkan perbedaan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas. (elaborasi)
- s. Guru menayakan kepada siswa terkait materi yang belum diketahui. (konfirmasi)

3. Penutup (10 menit)
  - a. Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
  - b. Guru memberikan apresiasi berupa pemberian stiker terhadap siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik
  - c. Siswa mengerjakan soal evaluasi pilihan ganda sebanyak 10 soal dan 3 soal uraian.
  - d. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

#### **H. Media dan Sumber Belajar**

1. Media : bagan nama daur hidup hewan, video tentang metamorfosis hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas.
2. Sumber belajar :
  - a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.
  - d. Lembar Panduan
  - e. Standar Isi

#### **I. Penilaian**

1. Prosedur penilaian
  - a. Tes proses : ada (Lembar Panduan)
  - b. Tes akhir : ada (soal evaluasi)
2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian
3. Teknik penilaian : nontes dan tes

4. Jenis penilaian
  - a. Tes proses : pengamatan (observasi) kerja kelompok
  - b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis
5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal

Semarang, 14 Agustus 2015

Observer



Ervita Kusumasari, S. Pd SD

NIP.198011132010012016

Peneliti



Nurlaila Fatkhil Asro

NIM. 1401411600

Kepala Sekolah SDN Bendan Ngisor



Sri Sanarti, S. Pd

NIP. 650727 199211 2 001

**LEMBAR PANDUAN  
KELOMPOK NYAMUK**

Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup nyamuk berikut ini !



3. Perhatikan hewan berikut ini !
  - a. Nyamuk
  - b. Kucing
  - c. Capung
  - d. Ayam
  - e. Kupu-kupu
  - f. Katak
  - g. Kecoak
  - h. Belalang
4. Dari hewan-hewan tersebut, kelompokkan hewan menurut daur hidupnya dalam tabel berikut ini !

Metamorfosis sempurna	Metamorfosis tidak sempurna	Ametamorfosis
1. ....	1. ....	1. ....

5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
6. Cocokkan dengan kelompok yang kamu datangi, jika ada yang beda tanyakan alasannya ?
7. Tanyakan pada kelompok kucing, bagaimana daur hidup kucing ?
8. Tanyakan pada kelompok capung, bagaimana daur hidup capung ?
9. Tanyakan pada kelompok unggas, bagaimana daur hidup unggas ?

### KELOMPOK KUCING

Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup kucing berikut ini !



3. Perhatikan hewan berikut ini !
 

a. Nyamuk	e. Kupu-kupu
b. Kucing	f. Katak
c. Capung	g. Kecoak
d. Ayam	h. Belalang
4. Dari hewan-hewan tersebut, kelompokkan hewan menurut daur hidupnya dalam tabel berikut ini !

Metamorfosis sempurna	Metamorfosis tidak sempurna	Ametamorfosis
1. ....	1. ....	1. ....

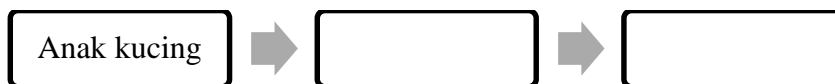
5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
6. Cocokkan dengan kelompok yang kamu datangi, jika ada yang beda tanyakan alasannya ?
7. Tanyakan pada kelompok nyamuk, bagaimana daur hidup nyamuk ?
8. Tanyakan pada kelompok capung, bagaimana daur hidup capung ?
9. Tanyakan pada kelompok unggas, bagaimana daur hidup unggas ?

### KELOMPOK CAPUNG

Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup capung berikut ini !



3. Perhatikan hewan berikut ini !
 

a. Nyamuk	e. Kupu-kupu
b. Kucing	f. Katak
c. Capung	g. Kecoak
d. Ayam	h. Belalang
4. Dari hewan-hewan tersebut, kelompokkan hewan menurut daur hidupnya dalam tabel berikut ini !

Metamorfosis sempurna	Metamorfosis tidak sempurna	Ametamorfosis
1. ....	1. ....	1. ....

5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
6. Cocokkan dengan kelompok yang kamu datangi, jika ada yang beda tanyakan alasannya ?
7. Tanyakan pada kelompok nyamuk, bagaimana daur hidup nyamuk ?
8. Tanyakan pada kelompok kucing, bagaimana daur hidup kucing ?
9. Tanyakan pada kelompok unggas, bagaimana daur hidup unggas ?



### KELOMPOK UNGGAS

Nama anggota :

Petunjuk :

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup unggas berikut ini !



3. Perhatikan hewan berikut ini !
  - a. Nyamuk
  - b. Kucing
  - c. Capung
  - d. Ayam
  - e. Kupu-kupu
  - f. Katak
  - g. Kecoak
  - h. Belalang
4. Dari hewan-hewan tersebut, kelompokkan hewan menurut daur hidupnya dalam tabel berikut ini !

Metamorfosis sempurna	Metamorfosis tidak sempurna	Ametamorfosis
1. ....	1. ....	1. ....

5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi tersebut !
6. Cocokkan dengan kelompok yang kamu datangi, jika ada yang beda tanyakan alasannya ?
7. Tanyakan pada kelompok nyamuk, bagaimana daur hidup nyamuk ?
8. Tanyakan pada kelompok kucing, bagaimana daur hidup kucing ?
9. Tanyakan pada kelompok capung, bagaimana daur hidup capung ?

### KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/I  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Materi Pokok : Daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas  
 Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk

#### Hidup

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	4.1.7 Mengidentifikasi daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas	Pilihan ganda	C1	1, 2
	4.1.8 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis	Pilihan ganda Uraian	C2 3	3, 10
	4.1.9 Mengurutkan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas	Pilihan ganda	C3	4, 9
	4.1.10 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis nyamuk, kucing, capung, dan unggas	Pilihan ganda Uraian	C3 1, 2	5, 8
	4.1.11 Membedakan daur hidup nyamuk, kucing, capung, dan unggas.	Pilihan ganda	C4	6, 7

Nama : .....

No. Absen : .....

### SOAL EVALUASI

**A. Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a,b,catau d yang dianggap tepat!**

1. Ayam berasal dari telur yang menetas menjadi anak ayam. Hal ini menunjukkan terjadinya ....

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| a. Daur hidup | c. metamorfosis  |
| b. Daur ulang | d. ametamorfosis |

2. Sebelum menjadi nyamuk, jentik-jentik berubah menjadi ....

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| a. pupa        | c. nyamuk kecil |
| b. nyamuk muda | d. telur        |

3. Terdapat hewan sebagai berikut.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. Ayam   | 3. Anjing |
| 2. Kucing | 4. Capung |

Hewan yang mengalami metamorfosis adalah nomor ....

- |      |      |
|------|------|
| a. 1 | c. 3 |
| b. 2 | d. 4 |

4. Berikut ini yang menunjukkan tahapan yang benar mengenai daur hidup kucing ialah ....

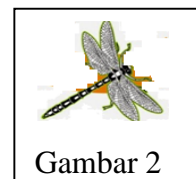
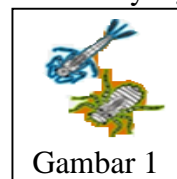
- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| a. telur - larva - pupa - dewasa | c. bayi - muda - dewasa   |
| b. telur - muda - dewasa         | d. telur - nimfa - dewasa |

5. Sering membersihkan bak mandi akan memutuskan daur hidup nyamuk karena ....

- |   |
|---|
| a. jentik, pupa, dan nyamuk ada di dalam air  |
| b. telur, jentik, dan nyamuk ada di dalam air |
| c. telur, jentik, dan nimfa ada di dalam air  |
| d. telur, jentik, dan pupa ada di dalam air   |

6. Perhatikan kedua gambar capung dibawah ini, perbedaan yang jelas adalah....

- |                                 |
|---------------------------------|
| a. Capung muda tidak bersayap   |
| b. Capung dewasa tidak bersayap |



- c. Capung muda tidak mempunyai kaki  
d. Capung muda dan dewasa mempunyai kaki
7. Capung dan unggas mempunyai metamorfosis yang berbeda karena secara berurutan metamorfosis capung dan unggas adalah...
- a. Metamorfosis sempurna dan tidak mengalami metamorfosis  
b. Metamorfosis tidak sempurna dan tanpa metamorfosis  
c. Metamorfosis sempurna dan tidak sempurna  
d. Tidak mengalami metamorfosis dan tidak sempurna
8. Di halaman rumah ada anjing, kupu-kupu, capung dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah . . . .
- a. anjing dan kupu-kupu  
b. ayam dan anjing  
c. kupu-kupu dan capung  
d. capung dan ayam
9. Berikut adalah daur hidup nyamuk.
1. Nyamuk  
2. Telur  
3. Pupa  
4. Jentik-jentik (tempayak)
- Tahapan yang benar pada daur hidup nyamuk adalah ....
- a. 1-4-3-2  
b. 1-3-4-2  
c. 2-3-4-1  
d. 2-4-3-1
10. Perhatikan tabel berikut.

No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Katak	Sempurna
2.	Kupu-kupu	Tidak sempurna
3.	Kecoak	Tidak bermetamorfosis
4.	Kucing	ametamorfosis

Hubungan yang benar ditunjukkan nomor ....

- b. 1  
c. 3  
c. 2  
d. 4

**B. Uraian**

1. Bagaimana cara menanggulangi nyamuk ?  
2. Apa saja bahaya yang ditimbulkan oleh bulu kucing ?  
3. Sebutkan hewan yang bermetamorfosis tidak sempurna ?

**KUNCI JAWABAN****A. Pilihan Ganda**

1. A
2. A
3. D
4. C
5. D
6. A
7. B
8. C
9. D
10. D

**B. Uraian**

1. Cara menanggulangi nyamuk dengna cara 5 M : menguras, menutup, mengubur, mengganti, menaburkan.
2. Bahaya bulu kucing :
  - f. Menyebabkan gejala infeksi yaitu hidrosefalus, penyakit kuning, demam, memar, dll
  - g. Mengakibatkan penyakit toxoplasma
  - h. Melahirkan bayi cacat hingga mengalami keguguran
  - i. Menyebabkan asma dan alergi
  - j. Menyebabkan penyakit menular
3. Kecoak dan capung

**LAMPIRAN 5. LEMBAR OBSERVASI METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY*)**

LEMBAR OBSERVASI

Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/Semester : IV/Gasal 10 g  
 Waktu : 2x35 menit

Petunjuk :

Berikan tanda cek(✓) pada kolom ya atau tidak sesuai pembelajaran!

No	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menyampaikan tujuan dan materi pokok pembelajaran menggunakan video pembelajaran.	✓		
2	Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran yang disediakan	✓		
3	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	✓		
4	Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap kelompok.	✓		
5	Siswa berdiskusi kelompok dengan bekerja sama.	✓		
6	2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.	✓		
7	Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja.	✓		
8	Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya.	✓		
9	Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka	✓		
10	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.	✓		

Diadaptasi dari Suprijono (2013)

Semarang, 14 Agustus 2015

Observer



Ervita Kusumasari, S. Pd SD

NIP. 198011132010012016

LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA 11

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA “Daur Hidup Hewan”

Nama SD : SDN Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/Gasal IV B  
 Materi : Daur hidup hewan  
 Hari/Tanggal : Jum'at, 14 Agustus 2015  
 Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

- Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1 maka beri tanda cek pada tingkat kemampuan 1
- Jika deskriptor nampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
- Jika deskriptor nampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
- Jika deskriptor nampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2012:233)

No	Indikator Pengamatan	Deskriptor	Cek	Jumlah
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai	✓	4
		Siswa duduk ditempatnya masing-masing	✓	
		Menyiapkan buku dan alat tulis	✓	
		Memperhatikan guru	✓	
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	Memberikan tanggapan terhadap apersepsi	✓	2
		Tanggapan sesuai dengan materi	✓	
		Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami		
		Bertanya atau mengeluarkan pendapat		
3	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)		3
		Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya	✓	
		Mendengarkan penjelasan guru	✓	
		Melaksanakan arahan guru	✓	
4	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok	✓	2
		Tidak membedakan jenis kelamin		
		Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya	✓	
		Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok		
5	Berdiskusi kelompok	Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan	✓	

	<i>(mental activities)</i>	Mengungkapkan pendapat dalam kelompok	✓	3
		Menganalisis permasalahan dalam kelompok		
		Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan	✓	
6	Menemukan informasi dari kelompok lain <i>(motor activities)</i>	Aktif mencari informasi dari kelompok lain	✓	3
		Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat	✓	
		Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditemui		
		Menemukan simpulan informasi	✓	
7	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok <i>(oral activities)</i>	Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok.	✓	2
		Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan		
		Menggunakan bahasa indonesia dalam penyampaian informasi	✓	
		Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok.		
8	Melakukan refleksi pembelajaran <i>(oral activities, emotional activities)</i>	Menanyakan kesulitan pada guru	✓	4
		Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
		Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari	✓	
		Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain	✓	
9	Membuat kesimpulan pembelajaran <i>(writing activities, mental activities)</i>	Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri		2
		Menyimpulkan sesuai materi	✓	
		Menyimpulkan materi secara keseluruhan		
		Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama	✓	
10	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru <i>(emotional activities)</i>	Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru	✓	4
		Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan	✓	
		Menyimpan penghargaan yang diberikan guru	✓	
		Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri	✓	



Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu "sangat baik, baik, cukup dan kurang".

Tabel Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

Semarang, 14.08.2015

Observer



...EUVITA...Dwi...K., S.Pd.S.P  
NIP. 198011 13201 001 2016

### SILABUS PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SD Negeri Bendan Ngisor Semarang

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV B/I

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	Daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dan materi pokok</li> <li>Siswa dibentuk kelompok menurut arahan guru</li> <li>Siswa mengamati video daur hidup beberapa hewan seperti lalat, semut, buaya, kanguru.</li> <li>Siswa memperhatikan bagan nama daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru untuk mengklasifikasikan nyamuk, kucing, capung, dan unggas menurut metamorfosisnya</li> <li>Siswa berdiskusi intrakelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam lembar panduan</li> </ol>	<p>4.1.12 Mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru</p> <p>4.1.13 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis</p> <p>4.1.14 Mengurutkan daur lalat, semut, buaya, kanguru</p> <p>4.1.15 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis lalat, semut, buaya, kanguru</p> <p>4.1.16 Membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prosedur penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>Tes proses : ada (Lembar Panduan)</li> <li>Tes akhir : ada (soal evaluasi)</li> </ol> </li> <li>Bentuk penilaian: pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian</li> <li>Teknik penilaian: nontes dan tes</li> <li>Jenis penilaian</li> </ol>	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</li> <li>Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan</i></li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 2 siswa dari kelompok ditugaskan sebagai duta untuk mencari informasi dari kelompok lain</li> <li>7. Siswa yang masih ada dalam kelompok wajib menjelaskan informasi yang telah didiskusikan intrakelompok</li> <li>8. Duta yang sudah mengumpulkan informasi kembali ke kelompoknya untuk melaporkan informasi yang didapat.</li> <li>9. Siswa menjelaskan urutan daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru.</li> <li>10. Siswa memberikan contoh penerapan pengetahuan tentang metamorfosis lalat, semut, buaya, kanguru dalam kehidupan sehari-hari dengan arahan guru.</li> <li>11. Siswa membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru</li> <li>12. Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran</li> </ol>	4.1.17 Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes proses: pengamatan (observasi) kerja kelompok</li> <li>b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis</li> </ol> <p>5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal</p>		<p><i>Alam 4: untuk SD/MI kelas IV.</i>          Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>c. Modul IPA “Daur Hidup Beragam Jenis Hewan” karangan Yulita Caturini.</p> <p>d. Standar Isi</p>
--	--	---	---	---	--	--

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Bendan Ngisor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVB/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

**B. Kompetensi Dasar**

- 4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing

**C. Indikator**

- 4.1.12 Mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru
- 4.1.13 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis
- 4.1.14 Mengurutkan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru
- 4.1.15 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis lalat, semut, buaya, dan kanguru
- 4.1.16 Membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru
- 4.1.17 Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan diberikan bahan bacaan dalam kelompok, siswa dapat mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan baik.
2. Melalui kegiatan menyajikan informasi kepada tamu (*stay*), siswa dapat mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis dengan benar.

3. Melalui kegiatan bertamu ke kelompok lain (*stray*), siswa dapat mengurutkan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan benar
4. Dengan diskusi intrakelompok, siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan baik
5. Setelah kegiatan *stay* dan *stray*, siswa dapat membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dengan benar.
6. Melalui diskusi intrakelompok, hewan siswa dapat membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya secara teliti.

#### **Karakter Siswa yang diharapkan**

- a. Rasa ingin tahu
- b. Mandiri
- c. Kreatif
- d. Peduli lingkungan

#### **E. Materi Pokok**

Daur hidup lalat, semut, buaya, kanguru.

#### **F. Metode Pembelajaran**

Model pembelajaran : pembelajaran kooperatif

Metode pembelajaran : pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TS TS)

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pendahuluan (10 menit)
  - a. Pra kegiatan
    - 1) Guru mengucapkan salam
    - 2) Salah satu siswa memimpin doa sesuai urutan presensi siswa
    - 3) Presensi siswa
    - 4) Pengkondisian kelas dengan meminta siswa untuk duduk rapi dan menanyakan kesiapan belajar siswa.
    - 5) Persiapan sumber belajar, media, dan bahan pembelajaran

- b. Kegiatan awal
- 1) Apersepsi dengan menanyakan kegiatan yang telah dilakukan pada pertemuan 1
  - 2) Guru bertanya jawab mengenai lalat, seperti berikut :  
 “Jika makanan dibiarkan ditempat terbuka, apa yang terjadi pada makanan tersebut ?  
 tahukah kalian, bagaimana lalat dan semut berkembang biak ?”
  - 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai indikator yang telah ditentukan.
  - 4) Guru menyampaikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan metode TS-TS kepada siswa
  - 5) Guru memberikan motivasi pada siswa, jika siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan baik akan memperoleh stiker mainan.
2. Inti (50 menit)
- a. Siswa dibentuk dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa dengan nama hewan dan diberikan bahan bacaan sesuai nama kelompok. (elaborasi)
  - b. Siswa memperhatikan penjelasan singkat dari guru terkait materi yang akan dipelajari yaitu daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru. (elaborasi)
  - c. Siswa memperhatikan dengan seksama video tentang daur hidup hewan yang terdiri dari daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru. (eksplorasi)
  - d. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis lalat, semut, buaya, dan kanguru. (elaborasi)
  - e. Guru menanyakan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa. (konfirmasi)

- f. Siswa mengamati bagan nama daur hidup hewan untuk mengklasifikasikan lalat, semut, buaya, dan kanguru sesuai metamorfosisnya. (eksplorasi)
- g. Siswa dalam kelompok diberikan permasalahan dari salah satu daur hidup hewan sesuai nama kelompoknya dengan lembar panduan. (eksplorasi)
- h. Siswa berdiskusi intrakelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. (elaborasi)
- i. Setelah waktu diskusi intrakelompok selesai, guru memberi aba-aba agar 2 orang dalam kelompok bertamu (menjadi duta) ke kelompok lain untuk mencari informasi. (elaborasi) (*TWO STRAY*)
- j. Anggota yang tidak bertugas sebagai duta, berkewajiban menerima tamu dan menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. (elaborasi) (*TWO STAY*)
- k. Anggota yang bertugas sebagai duta diwajibkan bertamu ke kelompok lain dengan nama kelompok yang berbeda. (elaborasi)
- l. Setelah selesai bertamu, duta kembali ke kelompoknya untuk melaporkan hasil temuannya. (konfirmasi)
- m. Siswa yang bertamu dan menerima tamu, mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka. (elaborasi)
- n. Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dalam kelompoknya. (konfirmasi)
- o. Guru mengkonfirmasi presentasi siswa. (konfirmasi)
- p. Guru memberikan contoh penerapan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru dalam kehidupan sehari-hari. (elaborasi)
- q. Siswa diminta menyebutkan contoh penerapan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru selain yang disebutkan oleh guru. (eksplorasi)
- r. Siswa dengan guru menyimpulkan perbedaan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru. (elaborasi)
- s. Guru menanyakan kepada siswa terkait materi yang belum dipahami. (konfirmasi)

3. Penutup (10 menit)
  - a. Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
  - b. Guru memberikan apresiasi berupa pemberian stiker terhadap siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan baik
  - c. Siswa mengerjakan soal evaluasi pilihan ganda sebanyak 10 soal dan 3 uraian
  - d. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

#### **H. Media dan Sumber Belajar**

1. Media : bagan nama daur hidup hewan, video tentang metamorfosis hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru.
2. Sumber belajar :
  - a. Muharam, Aris dan Rositaway, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta :Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - b. Wahyono, Budi dan Nurachmandani, Setya. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4: untuk SD/MI kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
  - c. Pratama, Teguh. 2011. *Seri Bacaan IPA untuk Anak Mengenal MakhluK Hidup*. Bandung: PT Graha Bandung Kencana.
  - d. Bahan bacaan tentang lalat, semut, buaya, dan kanguru.
  - e. Lembar Panduan
  - f. Standar Isi

#### **I. Penilaian**

1. Prosedur penilaian
  - a. Tes proses : ada (Lembar Panduan)
  - b. Tes akhir : ada (soal evaluasi)
2. Bentuk penilaian : pengamatan dan soal pilihan ganda dan uraian
3. Teknik penilaian : nontes dan tes
4. Jenis penilaian



- a. Tes proses : pengamatan (observasi) kerja kelompok
  - b. Tes hasil/tes akhir : tes tertulis
5. Alat penilaian : lembar pengamatan dan soal

Semarang, 15 Agustus 2015

Observer

Peneliti




Ervita Kusumasari, S. Pd SD  
NIP.198011132010012016

Nurlaila Fatkhil Asro  
NIM. 1401411600



Kepala Sekolah SDN Bendan Ngisor

  
Sunarti, S. Pd

NIP. 19650727 199211 2 001

## LEMBAR PANDUAN KELOMPOK LALAT

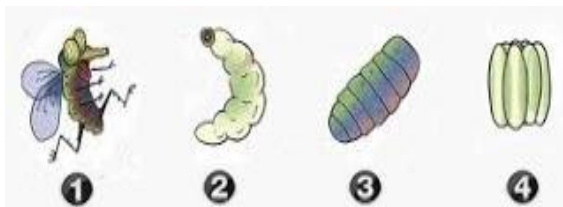
Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup lalat berikut ini !

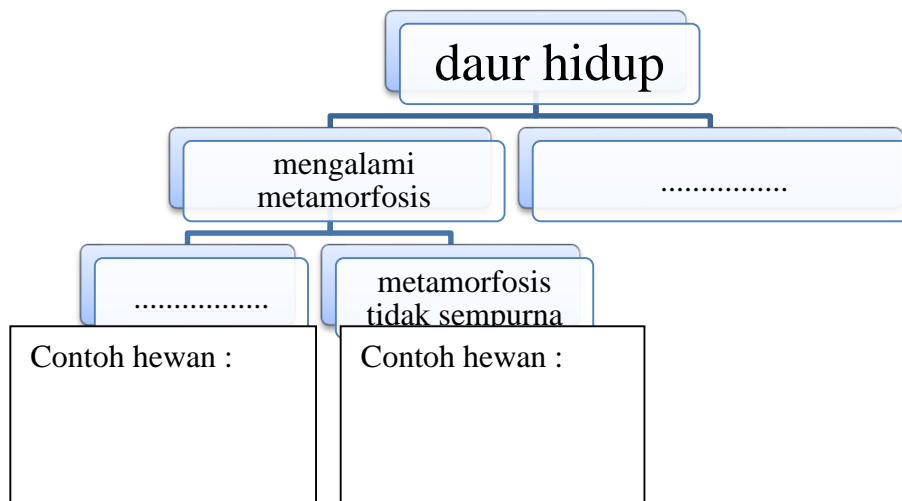


3. Urutkan daur hidup lalat berikut ini !



Jawab : ....

4. Lengkapi peta konsep dibawah ini !



5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi yang ada dalam lembar panduanmu !
6. Bagaimana daur hidup semut ?
7. Bagaimana daur hidup buaya ?
8. Bagaimana daur hidup kanguru ?

### KELOMPOK SEMUT

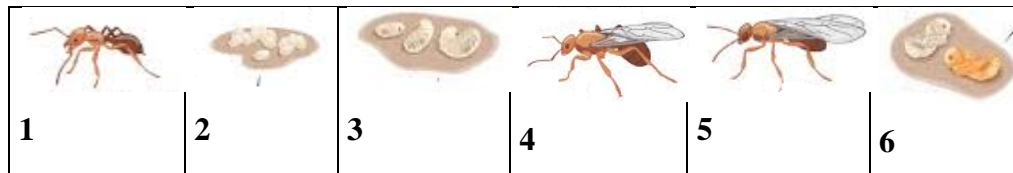
Nama anggota :

Petunjuk:

1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup semut berikut ini !

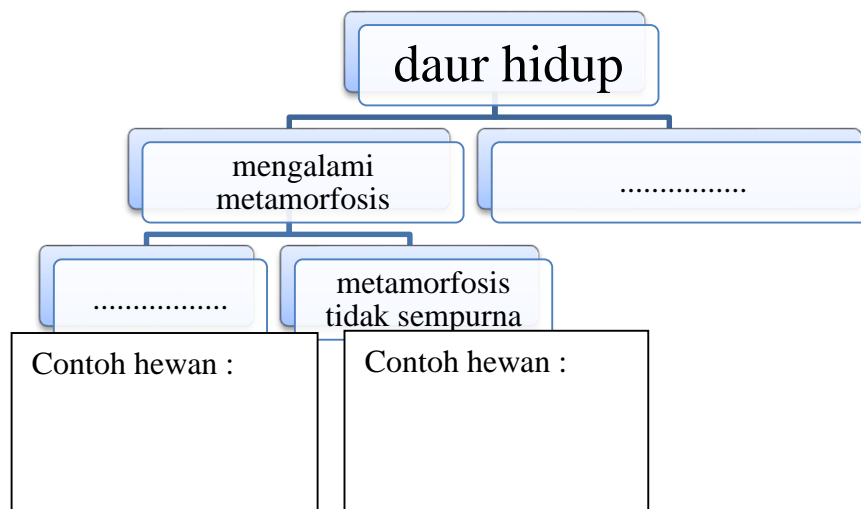


3. Urutkan daur hidup semut berikut ini !



Jawab : ....

4. Lengkapi peta konsep dibawah ini !



5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi yang ada dalam lembar panduanmu !
6. Bagaimana daur hidup lalat ?
7. Bagaimana daur hidup buaya ?
8. Bagaimana daur hidup kanguru ?

### KELOMPOK BUAYA

Nama anggota :

Petunjuk:

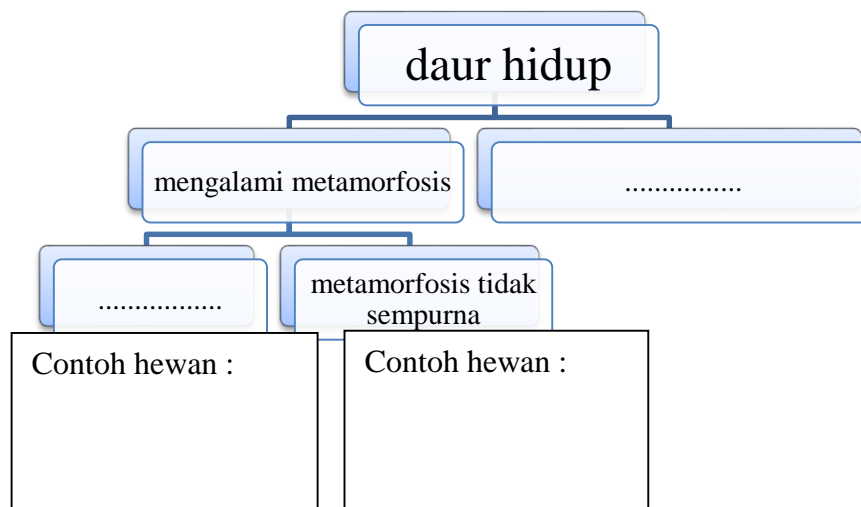
1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup buaya berikut ini !



3. Urutkan daur hidup buaya dibawah ini !



4. Lengkapi peta konsep dibawah ini !



5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi yang ada dalam lembar panduanmu !
6. Bagaimana daur hidup lalat ?
7. Bagaimana daur hidup semut ?
8. Bagaimana daur hidup kanguru ?

### KELOMPOK KANGURU

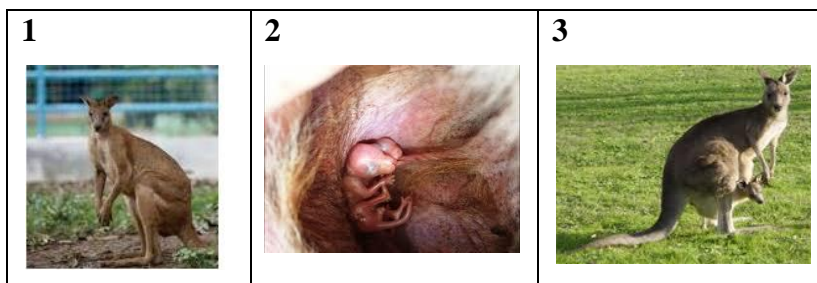
Nama anggota :

Petunjuk :

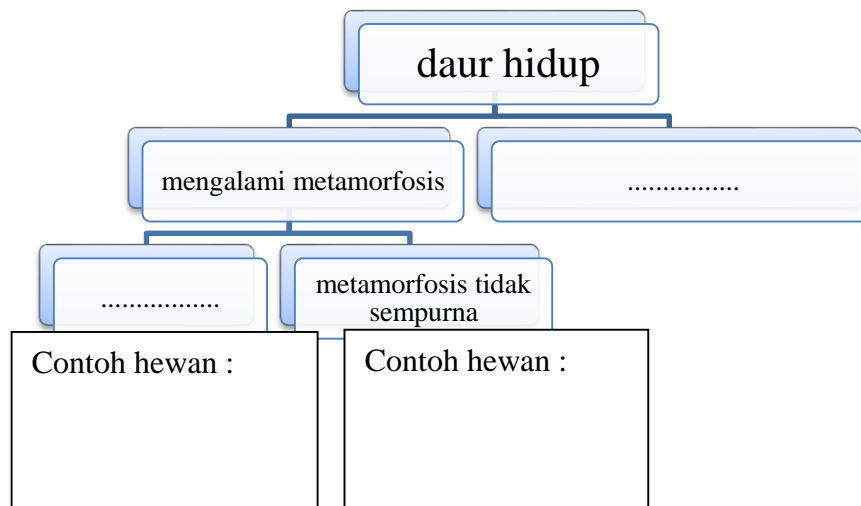
1. Isi nama anggota kelompokmu !
2. Lengkapilah bagan daur hidup kanguru berikut ini !



3. Urutkan daur hidup kanguru di bawah ini !



4. Lengkapi peta konsep dibawah ini !



5. 2 anggota bertemu mencari informasi dari kelompok lain kemudian catat informasi yang ada dalam lembar panduanmu !
6. Bagaimana daur hidup lalat ?
7. Bagaimana daur hidup semut ?
8. Bagaimana daur hidup buaya ?

### KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan : SD Negeri Bendan Ngisor

Kelas/Semester : IV/I

Mata Pelajaran : IPA

Materi Pokok : Daur Hidup Beberapa Hewan

Standar Kompetensi : 4. Memahami Daur Hidup Beberapa Jenis Mahluk Hidup

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor soal
4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing	4.1.12 Mengidentifikasi daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda	C1	1
	4.1.13 Mengklasifikasikan hewan menurut daur hidupnya dalam metamorfosis sempurna, tidak sempurna, dan ametamorfosis	Pilihan ganda Uraian	C2	2, 9 1
	4.1.14 Mengurutkan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda	C3	3
	4.1.15 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan metamorfosis lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda	C4	4, 8
	4.1.16 Membedakan daur hidup lalat, semut, buaya, dan kanguru	Pilihan ganda Uraian	C5	5, 10 2
	4.1.17 Membedakan bentuk metamorfosis hewan pada setiap tahapan metamorfosisnya.	Pilihan ganda Uraian	C5	6, 7 3

Nama : .....

No. Absen : .....

### SOAL EVALUASI

#### A. Pilihlah jawaban dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a,b,c atau d yang dianggap tepat!

1. Larva pada lalat disebut dengan belatung yang biasanya ditemukan ditempat yang kotor. Sebelum menjadi lalat, larva (belatung) berubah menjadi ....

- |                  |          |
|------------------|----------|
| a. pupa          | c. telur |
| b. jentik-jentik | d. lalat |

2. Indah melihat beberapa hewan sewaktu berangkat ke sekolah

- |             |              |            |
|-------------|--------------|------------|
| 1. Lalat    | 4. Katak     | 7. Kecoa   |
| 2. Kelinci  | 5. Capung    | 8. Kumbang |
| 3. Belalang | 6. Kupu-kupu |            |

Diantara hewan diatas yang termasuk metamorfosis sempurna adalah

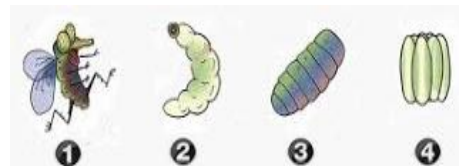
- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. 1, 3, dan 5 | c. 3, 5, dan 7 |
| b. 2, 4, dan 6 | d. 4, 6, dan 8 |

3. Perhatikan gambar di samping !

Urutan tahapan daur hidup

lalat yang benar adalah...

- |                  |
|------------------|
| a. 4 - 2 - 1 - 3 |
| b. 3 - 1 - 4 - 2 |
| c. 3 - 1 - 2 - 4 |
| d. 4 - 2 - 3 - 1 |



4. Lalat buah sangat mengganggu para petani. Tahapan metamorfosis lalat yang menyebabkan banyak petani mengalami kerugian adalah ....

- |          |          |
|----------|----------|
| a. lalat | c. larva |
| b. pupa  | d. telur |

5. Buaya dan katak mempunyai metamorfosis berbeda. Buaya bermetamorfosis ... dan katak bermetamorfosis ....

- |                                     |
|-------------------------------------|
| a. sempurna dan tidak sempurna      |
| b. tidak sempurna dan ametamorfosis |

- c. ametamorfosis dan sempurna  
 d. tidak sempurna dan ametamorfosis
6. Yang membedakan antara kecoa muda dengan kecoa dewasa ialah ....  
 a. kecoa muda tidak bersayap  
 b. kecoa dewasa tidak bersayap  
 c. kecoa muda tidak memiliki kaki  
 d. kecoa muda dan kecoa dewasa memiliki kaki
7. Gambar di bawah ini, menunjukkan daur hidup ....  
 a. lalat  
 b. semut  
 c. buaya  
 d. kucing
8. Telur nyamuk kebanyakan ditemukan di ... sedangkan telur lalat biasanya ditemukan di ....  
 a. air dan tempat kotor  
 b. atap rumah dan tempat bersih  
 c. dinding dan tempat dingin  
 d. daun-daunan dan tempat berair
9. Perhatikan tabel berikut !



No.	Hewan	Metamorfosis
1.	Semut	a. Sempurna
2.	Kadal	b. Tidak sempurna
3.	Capung	c. Tidak sempurna
4.	Kanguru	d. Tanpa metamorfosis

- Hubungan yang tidak benar adalah ....
- a. 1 dan a  
 b. 2 dan b  
 c. 3 dan c  
 d. 4 dan d
10. Hewan yang tidak bernetamorfosis sempurna adalah ....  
 a. lalat  
 b. semut  
 c. nyamuk  
 d. kanguru

### C. Uraian

1. Bagaimana proses daur hidup lalat ?
2. Apakah daur hidup semut sama dengan kecoak ? jelaskan !
3. Apa perbedaan antara amfibi dan reptil ?



## KUNCI JAWABAN

### A. Pilihan Ganda

1. A
2. D
3. D
4. C
5. C
6. A
7. A
8. B
9. B
10. D

### B. Uraian

1. Daur hidup lalat dimulai dari telur. Telur menetas menjadi belatung. Kemudian, belatung tumbuh dan berubah menjadi pupa. Pupa tidak bergerak. Pupa menempel di tempat kotor. Setelah beberapa hari, pupa berubah menjadi lalat.
2. Daur hidup semur berbeda dengan kecoak. Karena, semur mengalami metamorfosis sempurna yaitu Telur » larva » pupa » imago (dewasa). Sedangkan kecoak mengalami metamorfosis tidak sempurna yaitu Telur » larva » nimfa » (dewasa).
3. Perbedaan amfibi dan reptil adalah pada permukaan tubuh dan daur hidupnya. Reptil memiliki sisik atau semacam perisai yang membuat kulitnya terasa kering dan bersisik. Amfibi di sisi lain, memiliki kulit yang lembab, halus, bahkan kadang-kadang sedikit berlendir. Amfibi memiliki kelenjar lendir yang membuat kulitnya terasa licin. Daur hidup amfibi adalah metamorfosis sempurna sedangkan daur hidup reptil adalah ametamorfosis.

**LAMPIRAN 5. LEMBAR OBSERVASI METODE PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY)**

LEMBAR OBSERVASI

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IV/Gasal (6)

Waktu : 2x35 menit

Petunjuk :

Berikan tanda cek(√) pada kolom ya atau tidak sesuai pembelajaran!

No	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Guru menyampaikan tujuan dan materi pokok pembelajaran menggunakan video pembelajaran.	✓		
2	Guru meminta siswa untuk mengamati video pembelajaran yang disediakan	✓		
3	Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok	✓		
4	Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap kelompok.	✓		
5	Siswa berdiskusi kelompok dengan bekerja sama.	✓		
6	2 orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.	✓		
7	Orang yang tersisa bertugas membagikan hasil kerja.	✓		
8	Tamu mohon diri dan kembali ke kelompoknya.	✓		
9	Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka	✓		
10	Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja.	✓		

Diadaptasi dari Suprijono (2013)

Semarang, 15 Agustus 2015

Observer



Ervita Kusumasari, S. Pd SD

NIP. 198011132010012016

LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

W

Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPA “Daur Hidup Hewan”

Nama SD : SDN Bendan Ngisor  
 Kelas/Semester : IV/Gasal 10 B  
 Materi : Daun hidup hewan  
 Hari/Tanggal : Sabtu, 15 Agustus 2015  
 Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

- Jika deskriptor tidak nampak sama sekali dan nampak 1 maka beri tanda cek pada tingkat kemampuan 1
- Jika deskriptor nampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
- Jika deskriptor nampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
- Jika deskriptor nampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

(Sukmadinata, 2012:233)

No	Indikator Pengamatan	Deskriptor	Cek	Jumlah
1	Kesiapan siswa mengikuti pembelajaran ( <i>mental activities</i> )	Datang 5 menit sebelum pelajaran dimulai	✓	4
		Siswa duduk ditempatnya masing-masing	✓	
		Menyiapkan buku dan alat tulis	✓	
		Memperhatikan guru	✓	
2	Menanggapi apersepsi sesuai dengan materi ( <i>emotional activities</i> )	Memberikan tanggapan terhadap apersepsi	✓	4
		Tanggapan sesuai dengan materi	✓	
		Memberikan tanggapan dengan bahasa yang sopan dan mudah dipahami	✓	
		Bertanya atau mengeluarkan pendapat	✓	
3	Memperhatikan penjelasan guru ( <i>listening activities</i> )	Sikap duduk baik (tidak tolah-toleh)	✓	3
		Tidak berbicara sendiri atau dengan temannya	✓	
		Mendengarkan penjelasan guru	✓	
		Melaksanakan arahan guru	✓	
4	Kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok ( <i>emotional activities</i> )	Mengikuti arahan guru dalam pembentukan kelompok	✓	4
		Tidak membedakan jenis kelamin	✓	
		Menempatkan diri sesuai dengan meja kelompoknya	✓	
		Membagi tugas untuk setiap anggota kelompok	✓	
5	Berdiskusi kelompok	Bekerja sama dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan permasalahan	✓	

	( <i>mental activities</i> )	Mengungkapkan pendapat dalam kelompok	✓	3
		Menganalisis permasalahan dalam kelompok		
		Memecahkan masalah dan menarik kesimpulan	✓	
6	Menemukan informasi dari kelompok lain ( <i>motor activities</i> )	Aktif mencari informasi dari kelompok lain	✓	3
		Mencatat segala hal berdasarkan informasi yang didapat	✓	
		Memperhatikan penjelasan kelompok yang ditemui	✓	
		Menemukan simpulan informasi	✓	
7	Mempresentasikan hasil kerja duta kepada teman satu kelompok ( <i>oral activities</i> )	Memaparkan hasil kerja duta kepada teman kelompok.	✓	4
		Hasil kerja duta disampaikan secara keseluruhan	✓	
		Menggunakan bahasa Indonesia dalam penyampaian informasi	✓	
		Mampu menanggapi pertanyaan teman anggota kelompok.	✓	
8	Melakukan refleksi pembelajaran ( <i>oral activities, emotional activities</i> )	Menanyakan kesulitan pada guru	✓	3
		Mengungkapkan pendapat yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓	
		Menjawab pertanyaan guru terkait materi yang telah dipelajari	✓	
		Menanggapi pernyataan atau pertanyaan siswa lain		
9	Membuat kesimpulan pembelajaran ( <i>writing activities, mental activities</i> )	Berani menyampaikan kesimpulan dengan kalimatnya sendiri	✓	3
		Menyimpulkan sesuai materi	✓	
		Menyimpulkan materi secara keseluruhan	✓	
		Mencatat hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama		
10	Respon siswa dalam menanggapi penghargaan yang diberikan guru ( <i>emotional activities</i> )	Tersenyum atau bersorak-sorak ketika mendapatkan penghargaan dari guru	✓	4
		Mengucapkan terima kasih pada guru saat mendapatkan penghargaan	✓	
		Menyimpan penghargaan yang diberikan guru	✓	
		Menerima penghargaan dengan rasa bangga dan percaya diri	✓	

Skor maksimum adalah 40 dan skor minimumnya adalah 10. Predikat skor aktivitas siswa yang digunakan yaitu “sangat baik, baik, cukup dan kurang”.

Tabel Kriteria Nilai Aktivitas Siswa

Nilai	Kriteria
$31 \leq \text{skor} \leq 40$	Sangat baik
$23 \leq \text{skor} \leq 30$	Baik
$15 \leq \text{skor} \leq 22$	Cukup
$7 \leq \text{skor} \leq 14$	Kurang

Semarang, 15-08-2015

Observer



...ERVITA DWI K. S. P. A. S. P.  
NIP. 198011132010012000

## LAMPIRAN 20. BAHAN AJAR

### BAHAN AJAR 1

#### DAUR HIDUP KUPU-KUPU, KATAK, KECOAK, DAN BELALANG

Daur hidup makhluk hidup merupakan serangkaian tahapan hidup makhluk hidup. Daur hidup ada tiga cara, yaitu metamorfosis sempurna, metamorfosis tidak sempurna, dan tidak mengalami metamorfosis.

**Metamorfosis** adalah proses perubahan bentuk dan fungsi tubuh dari suatu makhluk hidup.

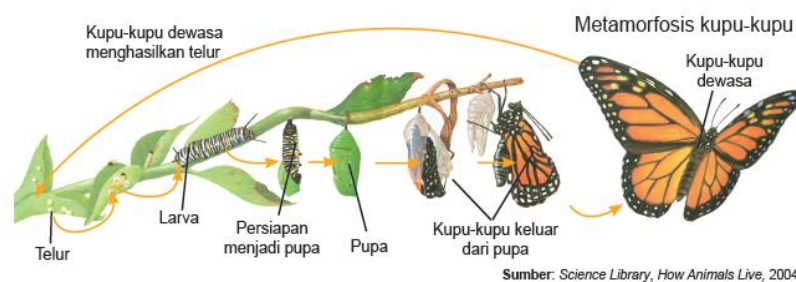
**Metamorfosis sempurna:** perubahan bentuk yang sangat berbeda ketika makhluk baru lahir dengan ketika dewasa.

**Metamorfosis tidak sempurna:** perubahan bentuk yang tidak terlalu berbeda ketika makhluk baru lahir dengan ketika dewasa.

**Tidak mengalami metamorfosis :** makhluk hidup tidak mengalami perubahan bentuk.

#### DAUR HIDUP BEBERAPA HEWAN

##### 1. DAUR HIDUP KUPU-KUPU

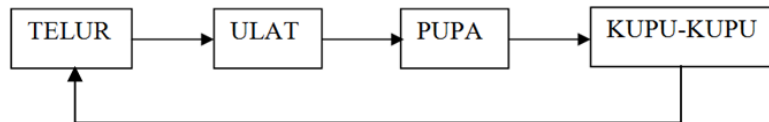


Kupu-kupu merupakan binatang indah dan lucu. Bentuk dan corak sayapnya bermacam-macam. Pernahkah kamu melihat ulat daun? Bagaimana warna dan bentuknya? Samakah dengan bentuk kupu-kupu. Percayakah kamu, bahwa kupu-kupu berasal dari ulat ?

Daur hidup kupu-kupu dimulai dari telur. Telur menetas menjadi ulat. Ulat kemudian berubah menjadi kepompong. Akhirnya, kepompong yang telah cukup waktu akan berubah menjadi kupu-kupu. Kupu-kupu dewasa selanjutnya

akan bertelur lagi. Demikian seterusnya. Di dalam daur hidup kupu-kupu, terjadi perubahan-perubahan bentuk atau metamorfosis.

Tahapan daur hidup kupu-kupu yaitu :



### Info plus

Telur kupu-kupu oleh kulit berabung keras yang disebut *chorion* ditutupi dengan lapisan anti lilin yang melindungi telur dari panas matahari sebelum menjadi larva. Telur ini diletakkan pada daun dengan bahan perekat khusus yang cepat mengeras.

Ulat memakan daun tumbuhan dan menghabiskan seluruh waktunya untuk mencari makanan. Tahap inilah yang merugikan petani karena daun-daun dalam tumbuhan yang ditanam akan rusak sehingga tumbuhan tersebut tidak akan tumbuh dengan baik.

Pada tahap ulat banyak kalangan yang dirugikan terutama petani. Namun, pada tahap kupu-kupu banyak manfaat yang bisa didapatkan selain pada keindahannya yaitu membantu penyerbukan tanaman sehingga bunga-bunga dapat berkembang menjadi buah. Tahap kupu-kupu ini sangat menguntungkan bagi petani.

## 2. DAUR HIDUP KATAK

Katak merupakan hewan yang mengalami metamorfosis. Mengapa katak mengalami metamorfosis? Katak memiliki tahap pertumbuhan pada katak muda yang berbeda dengan katak dewasa.



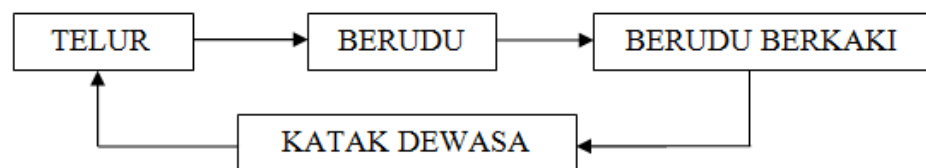
Pada katak muda, setelah menetas dari telur, katak muda hidup di air, memiliki ekor dan tidak memiliki kaki. Katak muda itu disebut berudu. Perhatikan Gambar di samping!



Sumber: Seri Eyewitness, Kolam dan Sungai, 2002.

Menjelang dewasa, berudu mulai tumbuh kakidan masih berekor, serta masih hidup di air. Setelah dewasa, kaki katak tumbuh sempurna dan ekornya menyusut hingga tidak memiliki ekor lagi. Pada tahap katak dewasa, katak lebih sering berada di darat dan kembali lagi ke air untuk bertelur.

Tahapan daur hidup katak yaitu :



### Info plus

Katak dan kodok merupakan 2 hewan yang berbeda. Kedua jenis amfibi ini memiliki banyak kesamaan. Keduanya sama-sama mengalami metamorfosis selama hidupnya. Ciri umumnya adalah pada keadaan kulit dan selaput pada kakinya.

Katak memiliki kulit yang halus dan basah. Tidak terdapat kutil pada kulitnya. Kaki katak agak panjang dan memiliki selaput pada kakinya. Sebagian besar katak hidup ditempat basah.

Kodok memiliki kulit yang kasar dan kering. Kulitnya terdapat tonjolan seperti kutil. Kaki kodok umumnya pendek dan tidak memiliki selaput antarjarinya. Sebagian besar kodok menghabiskan waktunya di daratan kering.





Gb. Kodok

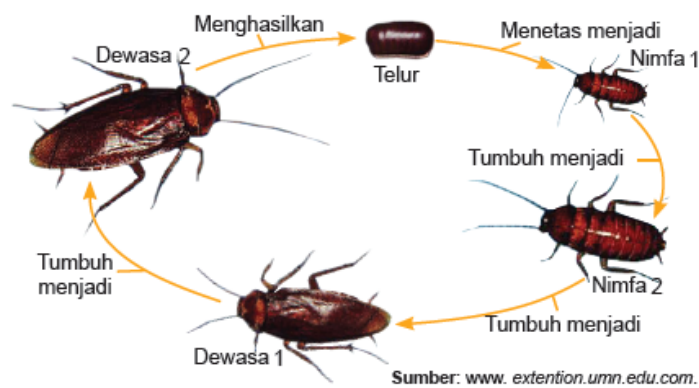


Gb. Katak

### 3. DAUR HIDUP KECOAK

Jika kamu sedang bersih-bersih di rumah, mungkin kamu pernah menemukan telur kecoak. Biasanya, telur-telur tersebut akan kamu temukan pada tumpukan kertas atau dus. Telur tersebut bentuknya seperti kapsul yang berwarna coklat kehitaman. Biasanya, di sekitar tumpukan tersebut, kamu juga akan menemukan beberapa anak kecoak.

Apakah anak kecoak tersebut memiliki bentuk tubuh yang sama dengan kecoak dewasa? Bagaimanakah perubahan dari telur menjadi kecoak dewasa? Perhatikan Gambar !



Mula-mula, telur kecoak akan menetas menjadi nimfa. Nimfa ialah tahapan tubuh hewan muda. Nimfa pada kecoak memiliki bentuk tubuh yang hampir serupa dengan kecoak dewasa, tetapi ukuran nimfa lebih kecil dan belum bersayap.

Dalam perkembangannya, nimfa akan mengalami pergantian kulit (ekdisis) berkali-kali hingga menjadi kecoak dewasa. Setelah dewasa, kecoak tersebut akan bertelur. Telur tersebut akan menetas. Tahapan perubahan bentuk akan terulang lagi. Tahap pertumbuhan pada kecoak termasuk pada

metamorfosis tidak sempurna. Kecoa tidak mengalami tahap larva dan pupa (kepompong).

Tahap metamorfosis tidak sempurna adalah sebagai berikut.



### **Info plus**

Kecoa adalah serangga yang berbahaya bagi manusia. Karena kecoa dapat menularkan penyakit. Kecoa membawa bakteri yang dapat menyebabkan keracunan makanan dan diare. Di dalam tubuh kecoa terdapat bakteri yang hidup bersimbion (saling menguntungkan) dengan kecoa. Bakteri ini mendapat perlindungan di dalam tubuh kecoa dan kecoa mendapatkan vitamin yang dibutuhkannya. Dengan demikian, cara penanggulangan kecoak tidak boleh dengan memukulnya sehingga isi dalam tubuh kecoa yang berupa bakteri tersebut keluar dari tubuhnya. Cara tepatnya adalah dengan menyemprotkan pestisida sampai hewan tersebut mati. Kemudian, lingkungan harus dijaga tetap bersih dan kering. Karena daerah yang kotor dan lembab sangat disukai kecoa.

Kecoa mempunyai kebermanfaatan bagi lingkungan. Kecoa merupakan perombak bahan organik. Kecoa dapat menghancurkan kotoran manusia, sisa-sisa nasi dan sayur, serta kayu-kayu busuk.

## **4. DAUR HIDUP BELALANG**

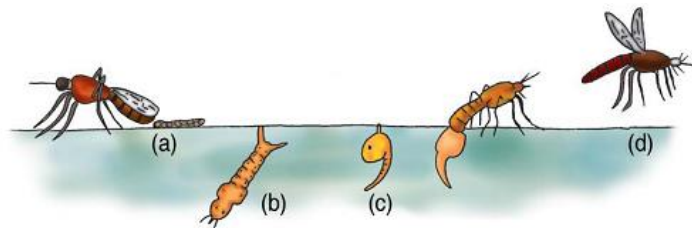
Belalang adalah serangga herbivora yang terkenal sebagai hama dengan kemampuan melompat mumpuni (dapat mencapai jarak hingga 20 kali panjang tubuhnya). Pada umumnya belalang berwarna hijau atau coklat. Belalang terkait erat secara biologis dengan kecoa dan jangkrik dan masuk dalam kelompok serangga Orthoptera. Saat ini terdapat lebih dari 20.000 spesies belalang. Oleh karena itu, daur hidup belalang sama dengan daur hidup kecoak seperti yang telah dijelaskan.

## BAHAN AJAR 2

### DAUR HIDUP NYAMUK, CAPUNG, KUCING, DAN UNGGAS

#### 1. DAUR HIDUP NYAMUK

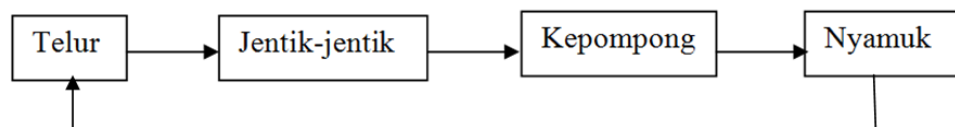
Nyamuk merupakan hewan merugikan yang dapat menimbulkan penyakit mematikan. Nyamuk tergolong hewan serangga yang dapat ditemukan di berbagai tempat. KBBI (2008: 1010) mendefinisikan nyamuk sebagai serangga kecil bersayap, yang betina memiliki sepasang sungut yang dipakai sebagai pengisap darah manusia dan binatang, bertelur di air yang tergenang.



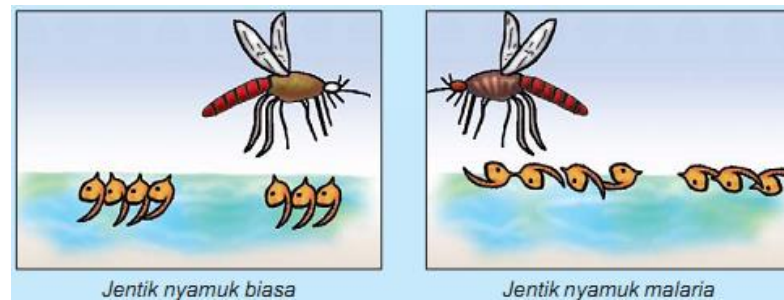
Gambar 4.1 Daur hidup nyamuk: a. telur, b. Jentik-jentik, c. kepompong, d. nyamuk dewasa.

Nyamuk dapat ditemukan dimana-mana. Mula-mula nyamuk betina bertelur kemudian metetas dan menjadi jentik-jentik. Jentik tersebut berkembang menjadi kepompong. Selanjutnya, menjadi nyamuk muda dan nyamuk dewasa. Dengan demikian, nyamuk merupakan serangga yang metamorfosisnya sempurna.

Dapat disimpulkan tahapan perkembangan daur hidup nyamuk sebagai berikut.



Nyamuk ada yang hinggap menungging dan ada yang sejajar dengan dinding. Nyamuk yang hinggap menungging adalah nyamuk malaria. Jentik-jentik nyamuk malaria sejajar dengan permukaan air, sedangkan jentik-jentik nyamuk biasa menggantung di permukaan air.



### Info plus

Demam berdarah hanya ditularkan melalui nyamuk aedes aegypti yang berkembang biak dalam air jernih di dalam maupun di luar rumah, bukan digot atau di comberan. Membunuh nyamuknya saja tidaklah cukup. Selagi masih ada jentik-jentiknya maka nyamuk tersebut masih dapat berkembang biak. Upaya yang tepat adalah membasminya dengan cara 5 M, yaitu :

1. Menguras  
Bersihkan tempat penyimpanan air (bak mandi, drum, dll) seminggu sekali.
2. Menutup  
Menutup tempat air setelah mengambil airnya agar nyamuk tidak dapat masuk. Dan bertelur disitu.
3. Mengganti  
Mengganti air vas bunga dan pot tanaman air setiap hari.
4. Mengubur  
Kubur dan buanglah plastik dan barang-barang bekas yang bisa digenangi air pada tempatnya.
5. Menaburkan  
Menaburkan serbuk ABATE untuk tempat air yang tidak mungkin/tidak bisa dikuras.

Sumber : droensolobaru.com

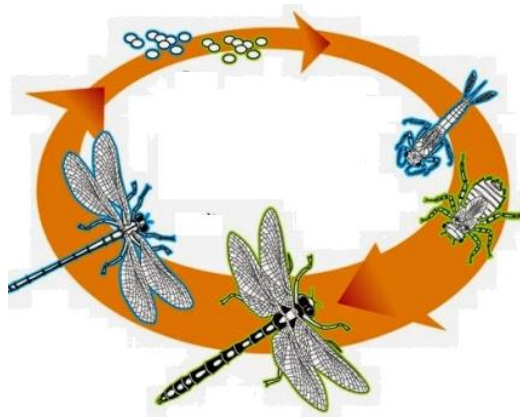
## 2. DAUR HIDUP CAPUNG

Capung adalah serangga yang bersayap dua pasang dan berekor panjang, ada yang berwarna merah, hijau atau abu-abu. (KBBI, 2008:262)

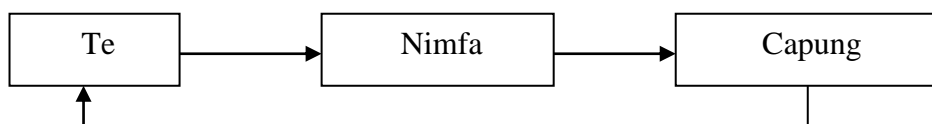
Capung sangat berwarna-warni, misalnya hijau. Capung memiliki kepala hijau dan perut tersegmentasi biru. Beberapa merah seperti Comet dan kuning seperti emas. Capung bernapas melalui spirakel (lubang-lubang kecil) yang terletak di perut mereka. Mereka bisa mengepakkan setiap sepasang sayap bersama-sama atau secara terpisah.

Capung biasanya ditemukan di sekitar air seperti danau, kolam, sungai dan lahan basah karena larva mereka, yang dikenal sebagai 'peri', adalah perairan. Hal ini dikarenakan salah satu fase hidupnya membutuhkan perairan, umumnya danau atau air yang tenang, tempat bertelur dan menghabiskan masa pra-dewasa.

Metarmofosis capung termasuk dalam metamorfosis tidak sempurna seperti halnya belalang. Hal ini karena capung tidak melewati fase atau tahap larva dalam proses metamorfosisnya. Berikut skema metamorfosis capung:



Daur hidup capung seperti bagan berikut



### Info Plus

Capung merupakan hewan yang tidak berbahaya bagi manusia. Bahkan capung dapat dikatakan sebagai hewan yang bermanfaat karena dapat memakan hewan berbahaya misalnya nyamuk, semut, rayap dan lalat. Capung termasuk dalam pemangsa yang rakus. Selama masih ada makanan, capung akan terus makan. Ia mampu memangsa dan memakan makanannya dengan terbang tanpa

harus hinggap terlebih dahulu di pohon. Capung dewasa mampu memakan 50 nyamuk dalam sehari.

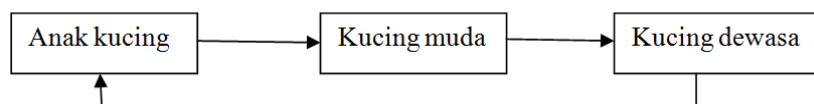
Capung dapat menjadi indikator air yang baik karena capung menyukai badan air yang sehat. Capung memiliki sudut pandang penglihatan 360° karena posisi mata mereka. Dibagian sayap, capung mempunyai 2 pasang sayap. Saat terbang, kedua pasang sayap tersebut tidak perlu dikempakkan secara bersamaan.

### 3. DAUR HIDUP KUCING

Kucing adalah binatang peliharaan yang cara perkembangbiakannya dengan melahirkan. Sehingga hewan ini termasuk dalam jenis mamalia. Kucing merupakan salah satu makhluk hidup yang tidak mengalami metamorfosis karena hewan ini tidak mengalami perubahan bentuk sejak dilahirkan hingga dewasa. Daur hidupnya dimulai dari kucing betina yang melahirkan seekor anak kucing. Kemudian, anak kucing tersebut akan menjadi kucing dewasa. Proses selanjutnya, kucing dewasa betina akan melahirkan kembali, dan begitu seterusnya.



Dengan demikian, daur hidup kucing adalah sebagai berikut.



#### Info Plus

Bahaya bulu kucing untuk kesehatan, diantaranya :

- a. Menyebabkan gejala infeksi yaitu hidrocefalus, penyakit kuning, demam, memar, dll
- b. Mengakibatkan penyakit toxoplasma
- c. Melahirkan bayi cacat hingga mengalami keguguran
- d. Menyebabkan asma dan alergi
- e. Menyebabkan penyakit menular

Sumber : halosehat.com

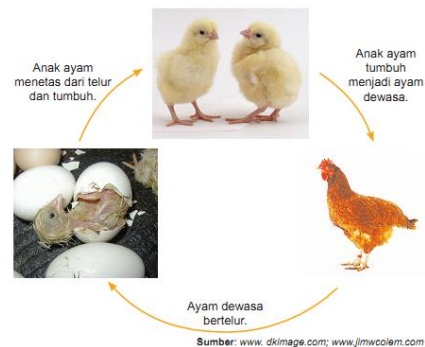
#### 4. DAUR HIDUP UNGGAS

Telur merupakan salah satu tahap pada perkembangbiakan hewan dari kelompok unggas. Contohnya adalah ayam. Ayam adalah hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur.



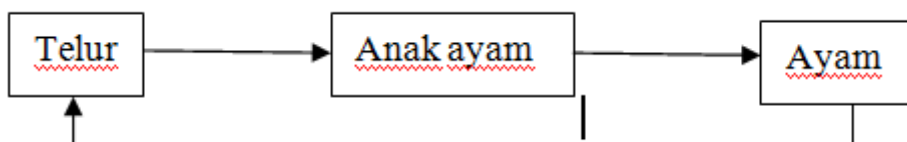
Sumber: *The Animals World*, 1989.

Pertumbuhan ayam dalam telur



Dalam telur ini, anak ayam tumbuh hingga siap keluar dari telur dan dapat hidup di alam bebas. Setelah keluar dari telur (menetas), anak ayam tumbuh menjadi ayam muda, kemudian menjadi ayam dewasa. Setelah dewasa, ayam siap untuk menghasilkan telur kembali.

Ayam termasuk dalam ametamorfosis (tidak mengalami metamorfosis) seperti kucing. Berikut skema daur hidupnya.



### BAHAN AJAR 3

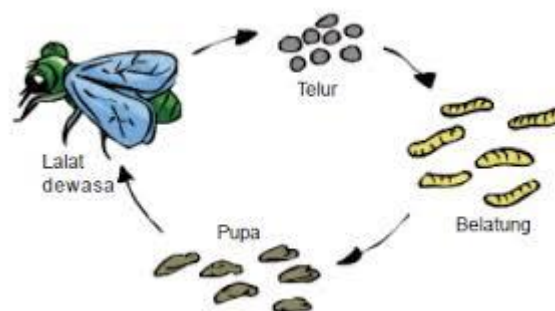
#### 1. Daur hidup lalat

Lalat adalah binatang kecil yang sering menghinggapi makanan. Lalat merupakan hewan merugikan yang menimbulkan penyakit karena membawa banyak kuman dalam tubuhnya.

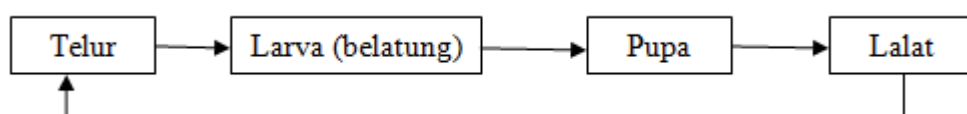
Daur hidup lalat dimulai dari telur. Telur biasanya berada ditempat-tempat yang kotor, misalnya diatas timbunan sampah. Selain itu, lalat juga meletakkan telur-telurnya diatas makanan yang terbuka. Telur yang baru menetas memerlukan bahan makanan untuk pertumbuhannya. Telur menetas menjadi belatung. Bentuk belatung seperti ulat kecil. Belatung merayap mencari makanannya. Belatung paling banyak berada di tempat yang kotor dan berbau.

Kemudian, belatung tumbuh dan berubah menjadi pupa. Pupa tidak bergerak. Pupa menempel di tempat kotor. Setelah beberapa hari, pupa berubah menjadi lalat. Lalat terbang dan mencari makan di tempat kotor. Lalat dewasa bertelur di tempat itu juga. Dari telur ini, daur hidup lalat yang baru dimulai lagi.

Lalat sangat merugikan bagi petani buah. Karena lalat dapat menjadikan tanaman mereka menjadi rusak dan tidak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Sehingga para petani dapat mengalami gagal panen.



Berikut bagan daur hidup.





Jadi, metamorfosis lalat termasuk dalam metamorfosis sempurna karena fase hidupnya melewati tahapan larva dan pupa.

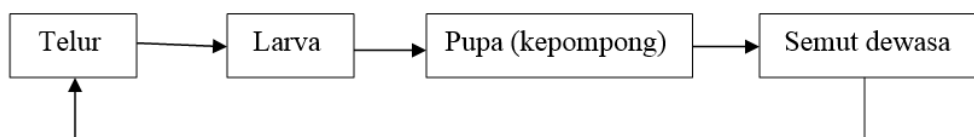
## 2. Daur hidup semut

Semut adalah serangga kecil yang berjalan merayap, hidup secara bergerombol. (KBBI, 2008: 1308). Semut merupakan makhluk sosial dan hidup dalam koloni besar yang mempunyai pembagian tugas yang spesifik. Terdapat semut ratu (betina subur), drone (pejantan subur), dan pekerja. Semut ratu dan drone bertugas memproduksi anakan baru sedangkan semut pekerja bertugas melindungi, mencari makanan, dsb. Warna semut ada yang hitam, hijau, merah, coklat, dan kuning. Semut mempunyai antena sebagai peraba dan pembau.

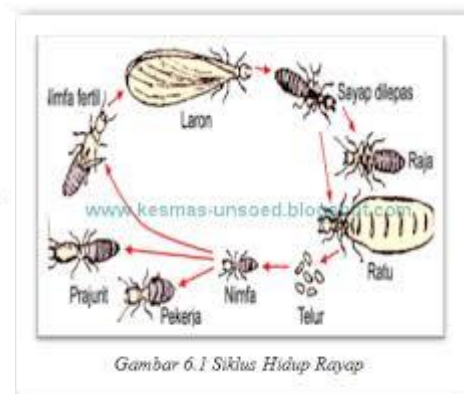
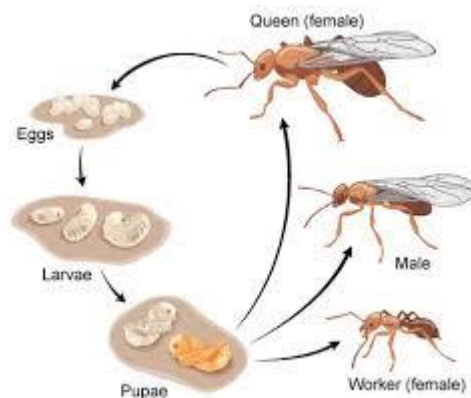
Semut mengalami metamorfosis sempurna. Telur » larva » pupa » imago (dewasa)

Telur semut sangat kecil dan berwarna putih seperti susu. Larva yang baru menetas berwarna putih seperti ulat dengan kepala menyempit ke depan. Pupa bentuknya seperti semut dewasa tapi lebih lunak berwarna putih krem dan tidak aktif. Kemudian menjadi semut dewasa.

Berikut bagan daur hidup semut



Rayap mempunyai metamorfosis yang sama dengan semut.



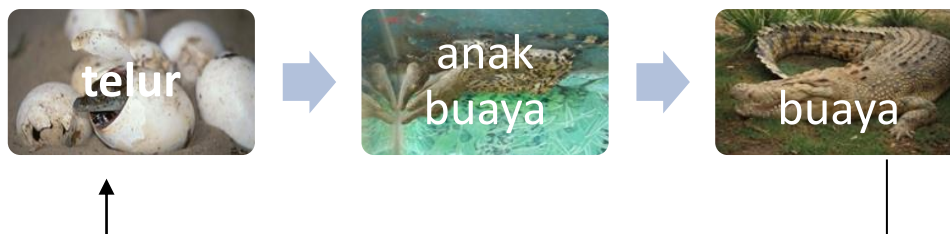
### 3. Daur hidup buaya

Buaya termasuk reptil. Contoh reptil lain yaitu kadal. Reptil dan amfibi memiliki sejumlah kesamaan, misalnya, keduanya merupakan hewan berdarah dingin atau ectomorphic (suhu tubuh berfluktuasi tergantung pada lingkungan). Selain itu, kedua jenis binatang ini bereproduksi dengan telur serta sama-sama merupakan hewan bertulang belakang.

Perbedaan paling mudah terlihat antara reptil dan amfibi terdapat pada struktur permukaan tubuh. Reptil memiliki sisik atau semacam perisai yang membuat kulitnya terasa kering dan bersisik. Amfibi di sisi lain, memiliki kulit yang lembab, halus, bahkan kadang-kadang sedikit berlendir. Amfibi memiliki kelenjar lendir yang membuat kulitnya terasa licin. Reptil cenderung menghuni lokasi yang lebih beragam mulai dari gurun yang dihuni kadal dan ular hingga badan air yang dihuni buaya dan alligator.

Perbedaan reptil dan amfibi terlihat dalam daur hidup mereka. Daur hidup reptil adalah ametamorfosis sedangkan amfibi adalah metamorfosis sempurna.

Ketika menetas, anak-anak reptil tampak mirip dengan induknya untuk kemudian tumbuh dewasa tanpa mengalami banyak perubahan bentuk. jadi metamorfosis reptil termasuk ametamorfosis. Berikut bagannya.

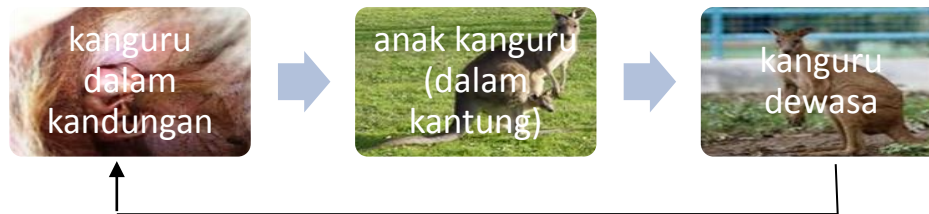


### 4. Daur hidup kanguru

Kanguru hidup di benua Australia, tetapi beberapa jenis kanguru juga hidup di Papua. Kanguru menghasilkan anak dengan cara beranak/melahirkan. Berbeda dengan kucing, kanguru mengandung kira-kira sebulan. Anak kanguru yang baru lahir sangat kecil dan lemah. Begitu keluar dari tubuh induknya, anak kanguru merambat perlahan ke kantong induknya yang ada di depan perut. Di kantong itu, anak kanguru menyusu

sampai berbulan-bulan. Setelah tubuhnya cukup besar, barulah anak kanguru keluar dari kantong induknya.

Berikut bagan daur hidup kanguru.



## LAMPIRAN 21. CATATAN LAPANGAN

### CATATAN LAPANGAN

#### PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY* (TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SDN BENDAN NGISOR

#### KELAS KONTROL

Nama SD : SDN Bendan Ngisor

Kelas/Semester: IVA/Gasal

Materi : Daur Hidup Hewan

Hari/Tanggal : Selasa, 11 Agustus 2015

Pertemuan : I

Petunjuk : Catatlah aktivitas siswa secara garis besar tentang segala hal yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung

Catatan :

Pada pertemuan pertama, sebelum pelajaran dimulai siswa telah duduk ditempatnya masing-masing dan siap mengikuti pelajaran. Apersepsi diberikan melalui lagu “kodhok panjang”. 50% Siswa merespon apersepsi yang diberikan. Namun, kebanyakan tanggapan apersepsi tidak sesuai dengan materi. Ketika penjelasan materi dan penayangan video, siswa mendengarkan dan mengamati dengan seksama. Namun, siswa terlihat jenuh dengan menmpatkan kepalanya di atas meja dan tidak semangat dalam mengikuti pembelajaran.

Tidak ada pemetukan kelompok (4-7 nihil). Siswa aktif bertanya kepada guru ketika menemui masalah. Lebih dari 50% siswa berpendapat dan menjawab pertanyaan.

Pada kegiatan penutup, siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran. Siswa menerima *reward* dengan senang. Kemudian, siswa mengerjakan soal evaluasi.

## CATATAN LAPANGAN

### **PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY* (TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SDN BENDAN NGISOR**

#### **KELAS KONTROL**

Nama SD : SDN Bendan Ngisor

Kelas/Semester: IVA/Gasal

Materi : Daur Hidup Hewan

Hari/Tanggal : Jum`at, 14 Agustus 2015

Pertemuan : II

Petunjuk : Catatlah aktivitas siswa secara garis besar tentang segala hal yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung

Catatan :

Pada pertemuan kedua, sebelum pelajaran siswa duduk ditempatnya masing-masing. Lebih dari 50% siswa merespon aktif terhadap apersepsi guru. Respon siswa sesuai dengan materi sehingga apersepsi menjadi pembuka pembelajaran yang baik. Siswa memperhatikan video pembelajaran yang ditayangkan.

Lebih dari 50% siswa mendengarkan penjelasan guru terkait video pembelajaran. Tidak ada pembentukan kelompok (4-7 nihil). Siswa aktif bertanya, jika kurang memahami materi. Pembelajaran bersifat pasif/satu arah karena guru menjadi pusat dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi kurang menyenangkan. Ketika guru memberikan konfirmasi dan mengajukan pertanyaan, siswa memberikan tanggapan yang baik. Siswa dapat mengungkapkan pendapat dan menjawab pertanyaan dengan benar.

Pada kegiatan penutup, siswa bersama guru menyimpulkan materi dan mencatatnya. Siswa menerima *reward* bintang dengan senang. Kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi.

**CATATAN LAPANGAN****PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY*  
(TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA  
KELAS IV SDN BENDAN NGISOR****KELAS KONTROL**

Nama SD : SDN Bendan Ngisor

Kelas/Semester: IVA/Gasal

Materi : Daur Hidup Hewan

Hari/Tanggal : Sabtu, 15 Agustus 2015

Pertemuan : III

Petunjuk : Catatlah aktivitas siswa secara garis besar tentang segala hal yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung

Catatan :

Pada pertemuan ketiga, ketika bel masuk siswa duduk ditempatnya masing-masing. Apersepsi berupa pertanyaan mengenai alat ditanggapi dengan baik oleh >50% siswa. Tanggapan yang diberikan menggunakan bahasa Indonesia, sopan, dan mudah dipahami. Sikap duduk siswa baik terlihat dari siswa yang duduk tidak toleh-toleh. >75% Siswa aktif bertanya dan mengeluarkan pendapat terkait materi pelajaran. Siswa mengamati dengan seksama video pembelajaran yang ditayangkan.

Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai video pembelajaran dan aktif bertanya serta mengungkapkan pendapat. Tidak ada pembentukan kelompok (4-7 nihil)

Pada kegiatan penutup, siswa diarahkan untuk memberikan kesimpulan pembelajaran. Ketika beberapa siswa ditunjuk, siswa berani menyimpulkan materi dengan kalimatnya sendiri dan kemudian mencatatnya. Siswa menerima reward dengan antusias (senang). Siswa mengerjakan sola evaluasi yang diberikan.

**CATATAN LAPANGAN**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY***  
**(TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA**  
**KELAS IV SDN BENDAN NGISOR**

**KELAS EKSPERIMEN**

Nama SD : SDN Bendan Ngisor

Kelas/Semester: IVB/Gasal

Materi : Daur Hidup Hewan

Hari/Tanggal : Selasa, 11 Agustus 2015

Pertemuan : I

Petunjuk : Catatlah aktivitas siswa secara garis besar tentang segala hal yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung

Catatan :

Pada pertemuan pertama, ketika bel berbunyi siswa masuk kelas dan duduk siap mengikuti pembelajaran. Pada kegiatan awal pembelajaran, siswa dibrikan apersepsi lagu “kodhok panjang”. 50% siswa menanggapi apersepsi tersebut, namun respon siswa tidak sesuai dengan materi. Siswa memperhatikan video pembelajaran.

Pada pembagian kelompok, siswa kurang kondusif. Banyak siswa yang enggan berkelompok dengan anggota yang dikelompokkan oleh guru sehingga siswa memilih anggota kelompoknya sendiri. Siswa dalam kelompok tidak melakukan pembagian tugas. Walaupun demikian, siswa dapat menyelesaikan tugas dalam lembar panduan. Guru memberi aba-aba, kemudian 2 siswa pergi ke kelompok lain dan anggota yang lain tetap ditempat. 2 siswa tersebut mencari informasi dan kemudian kembali ke kelompoknya.

Siswa yang kurang faham dan menemui kendala, langsung bertanya pada guru. Ketika guru memberikan konfirmasi, siswa mengungkapkan pendapat tentang masalah sehari-hari. Pada kegiatan penutup, siswa bersama guru menyimpulkan materi. Siswa menerima reward dengan senang. Kemudian, mengerajakan soal evaluasi.

**CATATAN LAPANGAN**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY***  
**(TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA**  
**KELAS IV SDN BENDAN NGISOR**

**KELAS EKSPERIMEN**

Nama SD : SDN Bendan Ngisor  
Kelas/Semester: IVB/Gasal  
Materi : Daur Hidup Hewan  
Hari/Tanggal : Jum`at, 14 Agustus 2015  
Pertemuan : II  
Petunjuk : Catatlah aktivitas siswa secara garis besar tentang segala hal yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung

Catatan :

Pada pertemuan kedua, siswa datang tepat waktu sebelum pelajaran dimulai. Siswa duduk di tempat duduknya masing-masing. Siswa menyiapkan alat belajar. Ketika apersepsi, >50% siswa menanggapi dengan baik dan respon siswa sesuai dengan materi sehingga apersepsi menjadi pembuka pelajaran yang baik. Siswa mendengarkan penjelasan dan memperhatikan video pembelajaran.

Guru membentuk siswa dalam kelompok yang berjumlah 4-5 orang. Siswa mengikuti arahan guru. Siswa dalam kelompok bekerja sama menyelesaikan tugas dalam lembar panduan. Ketika guru memberi aba-aba, 2 siswa pergi ke kelompok lain untuk mencari informasi dalam lembar panduan dan anggota lain tetap di kelompok. Lalu, 2 siswa kembali ke kelompok menyampaikan hasil. Ketika menemui kesulitan, siswa bertanya pada guru. Siswa berpendapat dan menjawab pertanyaan guru.

Pada kegiatan penutup, siswa diarahkan menyimpulkan materi pelajaran. *Reward* diterima dengan senang oleh siswa. Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang.



**CATATAN LAPANGAN****PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY*  
(TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA  
KELAS IV SDN BENDAN NGISOR****KELAS EKSPERIMEN**

Nama SD : SDN Benda Ngisor  
Kelas/Semester: IVB/Gasal  
Materi : Daur Hidup Hewan  
Hari/Tanggal : Sabtu, 15 Agustus 2015  
Pertemuan : III  
Petunjuk : Catatlah aktivitas siswa secara garis besar tentang segala hal yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung

Catatan :

Pertemuan ketiga, siswa masuk kelas sebelum pelajaran dimulai. Pada kegiatan awal pembelajaran, >50% siswa menanggapi apersepsi mengenai alat. dengan antusias menggunakan bahasa Indonesia. Sikap duduk siswa baik (tidak toleh-toleh). Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mengamati video pembelajaran.

Pada pembentukan kelompok, siswa mengikuti arahan guru. Siswa dengan sendirinya membagi tugas dalam kelompok. Kemudian, menyelesaikan tugas dalam lembar panduan. 2 siswa mencari informasi dari kelompok lain. Sedangkan anggota lain tetap ditempat menyampaikan hasil diskusi kelompok. 2 siswa yang bertamu kembali ke kelompoknya masing-masing dan menyampaikan hasil kerjanya. Ketika mengalami kesulitan, siswa bertanya pada guru. Konfirmasi guru direspon dengan baik dengan berpendapat sesuai pengalaman siswa.

Pada kegiatan penutup, beberapa siswa ditunjuk untuk menyimpulkan materi pembelajaran. Siswa berani menyampaikan pendapat dalam menyimpulkan materi. Kemudian siswa mencatat hasil resum di bukunya. Siswa menerima hadiah dengan senang. Siswa mengerjakan evaluasi.

## LAMPIRAN 22. SURAT IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

Telepon: 024-8508019

Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: [fip@mail.unnes.ac.id](mailto:fip@mail.unnes.ac.id)

Nomor : 3088 / UN.37.1.1 / KM / 2015  
Lamp. : .....  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah SDN Bendan Ngisor  
di SDN Bendan Ngisor

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : NURLAILA FATKHIL ASRO  
NIM : 1401411600  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1  
Topik : PENGARUH METODE PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY (TS-TS) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR &quot;DAUR HIDUP HEWAN&quot;

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 7 Agustus 2015

Dekan,

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
NIP. 195604271986031001

**LAMPIRAN 23. SURAT KETERANGAN UJI COBA INSTRUMEN  
DI SDN 01 NGROTO**



**PEMERINTAH KABUPATEN GROBOGAN  
DINAS PENDIDIKAN  
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN GUBUG  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 NGROTO**  
Alamat : Ds. Ngroto Kec. Gubug Kab. Grobogan Kode Pos 58164

**SURAT KETERANGAN**

Nomor. 042/VII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah SDN 01 Ngroto menerangkan bahwa :

Nama : Nurlaila Fatkhil Asro  
NIM : 1401411600  
Program Studi : S1 PGSD Universitas Negeri Semarang

Telah melaksanakan uji coba instrumen penelitian di SD Negeri Ngroto 01 Kec. Gubug Kab. Grobogan dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **Pengaruh Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray (TS-TS) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Bendan Ngisor.**

Demikian surat keterangan kami buat dengan sebenarnya, harap menjadikan periksa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ngroto, 7 Juli 2015

Kepala SDN 01 Ngroto



**Drs. Tasmian, M. Pd. I**

NIP. 19560705 198201 1 005

## LAMPIRAN 24. SURAT KETERANGAN PENELITIAN

## DI SDN BENDAN NGISOR



PEMERINTAH KOTA SEMARANG  
 UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN GAJAHMUNGKUR  
 SEKOLAH DASAR NEGERI BENDAN NGISOR  
 Alamat: Jl. Lamongan Raya No. 60 Semarang  
 Telp. (024) 8317203

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 420/IX/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang, menerangkan bahwa :

Nama : Nurlaila Fatkhil Asro

NIM : 1401411600

Program Studi : S1 PGSD Universitas Negeri Semarang

Telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Bendan Ngisor Kecamatan Gajahmungkur Kota Semarang dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **Pengaruh Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray (TS-TS) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN Bendan Ngisor.**

Demikian surat keterangan kami buat dengan sebenarnya, harap menjadikan periksa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 9 September 2015

Kepala SDN Bendan Ngisor



Sri Sunarti, S. Pd

NIP. 197271992112001

## LAMPIRAN 25. DOKUMENTASI PENELITIAN



Siswa SDN 1 Ngroto mengerjakan soal uji coba



Kelas eksperimen mengerjakan *pretest*



Kelas kontrol mengerjakan *pretest*



Apersepsi kelas eksperimen



Penjelasan materi sekilas di kelas eksperimen



Siswa kelas eksperimen aktif berpendapat



Siswa kelas eksperimen berdiskusi kelompok



2 orang tinggal (*Two Stray*)



Siswa lain bertamu (*Two Stray*)



Penjelasan hasil kerja siswa *stray* kepada siswa *stay*





Siswa mengerjakan soal *posttest*



Guru kelas melakukan observasi



Aperspsi kelas kontrol



Penjelasan materi kelas kontrol



Aktivitas siswa kelas kontrol





Siswa mengerjakan soal *posttest*



Guru kelas melakukan observasi