



**KEEFEKTIFAN MODEL GI DAN CLIS
DALAM PEMBELAJARAN JENIS-JENIS TANAH
SISWA KELAS V SDN KRATON 3 DAN TEGALSARI 5
KOTA TEGAL**

Skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

oleh
Candra Astri Pertiwi
1401412172

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Tegal, 17 Mei 2016

Penulis



Candra Asri Pertiwi

1401412172

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan ke Sidang Skripsi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Tegal, 17 Mei 2016

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Drs. Daroni, M.Pd.

NIP 19530101 198103 1 005



Dra. Marjuni, M.Pd.

NIP 19590110 198803 2 001

Mengetahui,

Koordinator PGSD Unnes UPP Tegal



Drs. Utoyo, M.Pd.

NIP 19620619 198703 1 001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "*Keefektifan Model GI dan CLIS dalam Pembelajaran Jenis-Jenis Tanah Siswa Kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal*" oleh Candra Asri Pertiwi 1401412172, telah dipertahankan dihadapan panitia sidang ujian skripsi FIP UNNES pada tanggal 30 Mei 2016.

PANITIA UJIAN

Ketua



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

Sekretaris

Drs. Utoyo, M.Pd.
NIP 19620619 198703 1 001

Penguji Utama

Mur Fatimah, S.Pd., M.Pd.
NIP 19761004 200604 2 001

Penguji Anggota 1

Dra. Marjuni, M.Pd.
NIP 19590110 198803 2 001

Penguji Anggota 2

Drs. Daroni, M.Pd.
NIP 19530101 198103 1 005

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- ❖ Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. (QS. Al-Insyirah:5)
- ❖ Keberanian terbesar adalah kesabaran dan guru terbaik adalah pengalaman.
(Ali bin Abi Tholib)
- ❖ Kegagalan hanya akan ada ketika kita menyerah untuk mencoba.
(B.J. Habibie)
- ❖ Berusahalah seoptimal mungkin. Jangan pernah putus asa dan yakinlah bahwa dirimu pasti bisa. (Penulis)

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orangtuaku Bapak Sanad dan Ibu Kasimah, Mba Yanti, Mba Roha, keponakan, serta teman-teman seperjuangan PGSD UPP Tegal FIP UNNES angkatan 2012 yang selalu memberikan doa, nasihat, semangat, dan dukungan. Terimakasih.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keefektifan Model GI dan CLIS dalam Pembelajaran Jenis-Jenis Tanah Siswa Kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan banyak pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi mahasiswa UNNES untuk menempuh pendidikan.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberikan izin dan dukungan dalam penelitian ini.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberikan wadah bagi penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Drs. Utoyo, M.Pd., Koordinator PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan skripsi ini.

5. Drs. Daroni, M.Pd., dosen pembimbing 1 skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan motivasi kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Dra. Marjuni, M.Pd, dosen pembimbing 2 skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran, dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Mur Fatimah, S.Pd., M.Pd, selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan saran kepada penulis.
8. Para dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPP Tegal, khususnya Tri Astuti, S.Pd., M.Pd., yang telah banyak memberi masukan kepada penulis dengan ilmu pengetahuan.
9. Winarni, S.Pd., Kepala SDN Kraton 3 Kota Tegal, Ahmad Maskur, S.Pd., Kepala SDN Tegalsari 4 Kota Tegal, Agus Heri, S.Pd., Kepala SDN Tegalsari 5 Kota Tegal, dan Tolil S,Pd., Kepala SDN Muarareja 1 Kota Tegal yang telah memberikan izin untuk penelitian.
10. Nuning Dian Vitasari, S.Pd., guru kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal, Erni Supriyati, S.Pd., guru kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal, MM. Kistarti., guru kelas V SDN Tegalsari 5 Kota Tegal, dan Komariyatun, S.Pd., guru kelas V SDN Muarareja 1 Kota Tegal yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Teman-teman seperjuangan mahasiswa PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES angkatan 2012 yang saling memberikan ilmu pengetahuan, semangat, dan motivasi.

12. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya dan bermanfaat bagi para pembaca pada khususnya.

Tegal, 17 Mei 2016

Penulis

ABSTRAK

Pertiwi, Candra Asri. 2016. *Keefektifan Model GI dan CLIS dalam Pembelajaran Jenis-Jenis Tanah Siswa Kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing 1: Drs. Daroni, M.Pd. Pembimbing 2: Dra. Marjuni, M.Pd.

Kata Kunci: *Children Learning in Science; Group Investigation; Hasil Belajar*

Pembelajaran IPA yang baik dilakukan dengan mengaitkan materi pelajaran pada kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa dan pengetahuan yang didapat siswa akan lebih bertahan lama. Proses pembelajaran yang demikian dapat terwujud melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif, seperti GI dan CLIS. Berdasarkan hasil penelitian yang relevan, menunjukkan bahwa model pembelajaran GI dan CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA. Kedua model pembelajaran tersebut efektif, namun belum dapat diketahui model pembelajaran yang lebih efektif terhadap hasil belajar IPA antara GI dan CLIS. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal pada materi jenis-jenis tanah.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain *non equivalent control group design*. Populasi penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal sebagai kelas eksperimen serta siswa kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal sebagai kelas kontrol. Jumlah populasi sebanyak 95 siswa yang terdiri dari 30 siswa kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal, 32 siswa kelas V Tegalsari 5 Kota Tegal, dan 33 siswa kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sampling* jenuh dimana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara tidak terstruktur, dokumentasi, observasi, dan tes. Pada analisis akhir menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis inferensial menggunakan uji *Anova* dengan uji lanjut *Tukey HSD*. Tingkat keefektifan model pembelajaran menggunakan uji *one sample t-test*.

Hasil uji *Tukey HSD* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen 1 dan 2. Tingkat keefektifan model pembelajaran dapat diuji menggunakan uji *one sample t-test*. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 yaitu 78,50, kelas eksperimen 2 yaitu 85,47, dan kelas kontrol yaitu 71,36. Hasil uji t menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar -3,268 dan t_{tabel} sebesar 1,699 ($t_{hitung} < t_{tabel}$), maka H_a ditolak. Kesimpulannya penerapan model pembelajaran GI tidak lebih efektif dari model pembelajaran CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Model pembelajaran CLIS lebih efektif daripada model pembelajaran GI terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V materi jenis-jenis tanah.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Pembatasan Masalah dan Paradigma Penelitian	12
1.3.1 Pembatasan Masalah	12
1.3.2 Paradigma Penelitian	13
1.4 Rumusan Masalah	13
1.5 Tujuan penelitian	14
1.5.1 Tujuan Umum	14
1.5.2 Tujuan Khusus	14

1.6	Manfaat Penelitian	15
1.6.1	Manfaat Teoritis	16
1.6.2	Manfaat Praktis	16

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1	Landasan Teori	18
2.1.1	Hakikat Belajar	18
2.1.2	Hakikat Pembelajaran	20
2.1.3	Hasil Belajar IPA	21
2.1.4	Faktor-faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar	24
2.1.5	Karakteristik Perkembangan Siswa SD	26
2.1.6	Pembelajaran IPA di SD	28
2.1.7	Model Pembelajaran Kooperatif	31
2.1.8	Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	34
2.1.9	Model Pembelajaran <i>Children Learning in Science</i> (CLIS)	39
2.2	Hasil Penelitian yang Relevan	45
2.3	Kerangka Berpikir	51
2.4	Hipotesis	53

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1	Metode dan Desain Penelitian	56
3.1.1	Metode Penelitian	56
3.1.2	Desain Penelitian	57
3.2	Variabel Penelitian	58
3.2.1	Variabel <i>Independen</i>	59
3.2.2	Variabel <i>Dependen</i>	59

3.3	Definisi Operasional Variabel	59
3.3.1	Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)	60
3.3.2	Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i> (CLIS)	60
3.3.3	Hasil Belajar IPA	61
3.4	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	61
3.4.1	Populasi	62
3.4.2	Sampel	62
3.4.3	Teknik Pengambilan Sampel	63
3.5	Teknik Pengumpulan Data	63
3.5.1	Wawancara Tidak Terstruktur	64
3.5.2	Dokumentasi	64
3.5.3	Observasi	65
3.5.4	Tes	66
3.6	Instrumen Penelitian	67
3.6.1	Instrumen Kualitatif (Non Tes)	67
3.6.2	Instrumen Kuantitatif (Tes)	69
3.7	Metode Analisis Data	76
3.7.1	Analisis Deskripsi Data	76
3.7.2	Teknik Analisis Statistik Data Hasil Penelitian	77
3.8	Analisis Tahap Akhir (Pengujian Hipotesis)	80
3.8.1	Analisis Statistik Deskriptif	80
3.8.2	Analisis Statistik Inferensial	81
BAB 4 PEMBAHASAN		
4.1	Objek Penelitian	84

4.1.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	84
4.1.2	Kondisi Responden	85
4.2	Analisis Deskripsi Data Hasil Penelitian	86
4.2.1	Analisis Deskripsi Data Variabel Model Pembelajaran GI	87
4.2.2	Analisis Deskripsi Data Variabel Model Pembelajaran CLIS	89
4.2.3	Hasil <i>Pretest</i> IPA Kelas Eksperimen dan Kontrol	91
4.2.4	Deskripsi Data Variabel Hasil Belajar Siswa	95
4.3	Analisis Statistik Data Hasil Penelitian	98
4.3.1	Uji Kesamaan Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> IPA Siswa	98
4.3.2	Uji Prasyarat Analisis	101
4.3.3	Uji Hipotesis	103
4.4	Pembahasan	110
4.4.1	Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran GI dan CLIS	111
4.4.2	Keefektifan Model Pembelajaran GI dan CLIS terhadap Hasil Belajar Siswa	116
BAB 5 PENUTUP		
5.1	Simpulan	120
5.2	Saran	122
DAFTAR PUSTAKA		125
LAMPIRAN-LAMPIRAN		130

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rekapitulasi Uji Validitas Soal Tes Uji Coba	71
3.2 Data Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba	72
3.3 Analisis Tingkat Kesukaran Soal	74
3.4 Hasil Analisis Daya Beda Soal	75
4.1 Data Responden Berdasarkan Umur	86
4.2 Nilai Pengamatan Model Pembelajaran GI untuk Guru	87
4.3 Nilai Pengamatan Model Pembelajaran GI untuk Siswa	88
4.4 Nilai Pengamatan Model Pembelajaran CLIS untuk Guru	89
4.5 Nilai Pengamatan Model Pembelajaran CLIS untuk Siswa	90
4.6 Deskripsi Data Nilai <i>Pretest</i> IPA	92
4.7 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> IPA	93
4.8 Deskripsi Data Nilai <i>Posttest</i> IPA	95
4.9 Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> IPA	96
4.10 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	99
4.11 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i>	100
4.12 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Nilai <i>Pretest</i>	100
4.13 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa	101
4.14 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa	102
4.15 Tabel Hasil Anova	103
4.16 Hasil Uji <i>Tukey HSD</i>	104
4.17 Hasil Uji Keefektifan Model GI terhadap Konvensional	108
4.18 Hasil Uji Keefektifan Model CLIS terhadap Konvensional	109
4.19 Hasil Uji Keefektifan Model Pembelajaran GI terhadap CLIS	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Paradigma Penelitian	13
2.2 Kerangka Berpikir	52
3.1 Desain Penelitian.....	57
4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1	93
4.2 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 2.....	94
4.3 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	94
4.4 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 1	97
4.5 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen 2.....	97
4.6 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Siswa Kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2015/2016	130
2. Daftar Nama Siswa Kelas V SDN Tegalsari 5 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2015/2016	131
3. Daftar Nama Siswa Kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2015/2016	132
4. Daftar Nama Siswa Kelas V SDN Muarareja 1 Kota Tegal Tahun Pelajaran 2015/2016	133
5. Pedoman Wawancara Tidak Terstruktur	134
6. Silabus Pembelajaran	135
7. Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen 1	136
8. Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen 2	142
9. Pengembangan Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol	148
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 Pertemuan 1 .	152
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 Pertemuan 2 .	158
12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 Pertemuan 3 .	164
13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 Pertemuan 1 .	170
14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 Pertemuan 2 .	176
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 Pertemuan 3 .	182
16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 1	188

17. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 2	193
18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 3	198
19. Materi Ajar dan Media Pembelajaran	203
20. Kisi-kisi Soal Evaluasi	208
21. Instrumen Soal Evaluasi	211
22. Pedoman Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran GI untuk Guru .	216
23. Lembar Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran GI untuk Guru	218
24. Pedoman Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS untuk Guru	224
25. Lembar Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS untuk Guru	226
26. Pedoman Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran Konvensional untuk Guru	232
27. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional untuk Guru	234
28. Pedoman Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran GI untuk Siswa	237
29. Lembar Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran GI untuk Siswa	239
30. Pedoman Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS untuk Siswa	245
31. Lembar Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS untuk Siswa	247
32. Pedoman Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional untuk Siswa	253
33. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional untuk Siswa	255
34. Validasi Soal Pilihan Ganda Penilai I	258
35. Validasi Soal Pilihan Ganda Penilai II	262

36. Kisi-kisi Soal Uji Coba	266
37. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	268
38. Instrumen Soal Uji Coba	270
39. Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	275
40. Kunci Jawaban Instrumen Soal Uji Coba, <i>Pretest</i> , dan <i>Posttest</i>	278
41. Tabulasi Soal Uji Coba	279
42. Rekapitulasi Uji Validitas Soal Uji Coba	283
43. Rekapitulasi Uji Reliabilitas Soal Uji Coba	284
44. Rekapitulasi Taraf Kesukaran Soal	285
45. Rekapitulasi Daya Beda Soal	286
46. Kesimpulan Hasil Tes Uji Coba	288
47. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen 1	290
48. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen 2	291
49. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol	292
50. <i>Output</i> SPSS Uji Kesamaan Rata-Rata	293
51. <i>Output</i> SPSS Uji Hipotesis	294
52. <i>Output</i> SPSS Uji Keefektifan	295
53. Perhitungan Manual Cara Membuat Tabel Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> IPA Siswa	297
54. Perhitungan Manual Cara Membuat Tabel Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> IPA Siswa	299
55. Surat Ijin Penelitian dari Koordinator PGSD UPP Tegal	301
56. Surat Ijin Penelitian dari Bappeda	304
57. Surat Ijin Penelitian dari UPPD	305

58. Surat Keterangan telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen	306
59. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	307
60. Dokumentasi Penelitian	315

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada pendahuluan dijelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan paradigma penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian. Pembahasan lebih mendalam mengenai pendahuluan diuraikan dalam penjelasan di bawah ini:

1.1 Latar Belakang Masalah

Upaya yang dapat dilakukan manusia untuk memperoleh pengalaman yang bermakna sehingga dapat mengembangkan pola pikir dan potensinya dapat terwujud melalui pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 dalam Saufa (2014:9) tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat 1, pengertian pendidikan yang dimaksud yakni:

Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Berdasarkan pengertian tersebut, pendidikan merupakan suatu proses terencana yang dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki manusia secara optimal sehingga dapat memberi harapan untuk kehidupan yang lebih baik. Pengembangan potensi diri diperlukan manusia agar memiliki akhlak mulia, kecerdasan, dan keterampilan. Siswoyo, dkk (2008:19), menyatakan:

Dalam pendidikan terkandung pembinaan (pembinaan kepribadian), pengembangan (pengembangan kemampuan-kemampuan atau potensi-potensi yang perlu dikembangkan), peningkatan (misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan tidak tahu tentang dirinya menjadi tahu tentang dirinya), serta tujuan (ke arah mana peserta didik akan diharapkan dapat mengaktualisasikan dirinya seoptimal mungkin).

Harapan bangsa Indonesia untuk maju dan berkembang mencapai masa depan dan cita-cita dapat terwujud melalui pendidikan. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional bangsa Indonesia yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 dalam Saufa (2014:14) tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan dapat tercapai jika pelaksanaan pendidikan berlandaskan kurikulum. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 dalam Saufa (2014:12) tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 Ayat 19 menjelaskan pengertian kurikulum sebagai “seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Kurikulum memuat sejumlah bahan pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. Kurikulum pendidikan dasar wajib memuat sejumlah mata pelajaran. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 dalam Saufa (2014:33) tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab X Pasal 37 Ayat 1 menjelaskan mengenai mata pelajaran yang harus diberikan, yaitu

ada sepuluh mata pelajaran yang wajib diberikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Kurikulum pada jenjang pendidikan dasar memuat sepuluh mata pelajaran, meliputi (1) pendidikan agama, (2) pendidikan kewarganegaraan, (3) bahasa, (4) matematika, (5) ilmu pengetahuan alam, (6) ilmu pengetahuan sosial, (7) seni dan budaya, (8) pendidikan jasmani dan olahraga, (9) keterampilan atau kejuruan, dan (10) muatan lokal. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan pada jenjang pendidikan dasar terutama SD.

De Vito, *et.al* (1993) dalam Samatowa (2011:104), menjelaskan pembelajaran IPA yang baik harus mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa hendaknya diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, membangkitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran siswa bahwa belajar IPA menjadi sangat diperlukan untuk dipelajari. Pembelajaran IPA yang dilakukan dengan mengaitkan materi pelajaran pada kehidupan sehari-hari maka pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa dan pengetahuan yang didapat siswa akan lebih bertahan lama.

Guru perlu berupaya membantu siswa agar bisa belajar dan mengembangkan segala potensi dalam dirinya dengan mengaitkan pembelajaran IPA yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Guru merupakan salah satu kunci pokok keberhasilan suatu proses pembelajaran. Guru sebaiknya menguasai strategi dan metode pembelajaran dengan baik agar dapat menyampaikan materi pelajaran dengan tepat. Guru diharapkan mampu mempersiapkan, melaksanakan,

dan menilai hasil belajar siswa dengan baik. Guru juga diharapkan dapat memilih dan menggunakan model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswanya. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Perlu diketahui bahwa tidak semua model pembelajaran dapat digunakan untuk semua materi. Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang perlu menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Model yang digunakan dalam pembelajaran IPA harus menarik dan dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA yaitu model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Johnson, dkk (1998) dalam Huda (2014:66-7), menjelaskan model pembelajaran kooperatif memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, relasi yang positif antarsiswa, dan kesehatan psikologis siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif terbukti membuat hasil pembelajaran lebih tinggi. Hasil ini meliputi produktivitas belajar yang semakin meningkat, daya ingat yang lebih lama, motivasi berprestasi yang lebih besar, dan berpikir menjadi lebih kritis. Dampak positif berikutnya yaitu relasi antarsiswa menjadi lebih positif. Relasi ini meliputi keterampilan bekerja sama yang semakin baik, kepedulian pada orang yang semakin meningkat, dukungan sosial dan akademik yang semakin besar, dan sikap toleran akan perbedaan. Pembelajaran kooperatif juga berpengaruh terhadap kesehatan psikologis yang lebih baik. Kesehatan ini meliputi penyesuaian psikologis, perkembangan sosial, kompetensi sosial, dan kemampuan menghadapi kesulitan dan tekanan.

Ada banyak model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, namun tidak semua model pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi yang akan disampaikan. Guru perlu memahami karakteristik setiap model pembelajaran, sehingga guru mampu menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi serta karakteristik siswanya. Penerapan model pembelajaran kooperatif belum sepenuhnya dilaksanakan di SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal. Proses pembelajaran yang berlangsung lebih banyak melibatkan guru sebagai pusat pembelajaran dan siswa hanya sebagai objek pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru. Partisipasi siswa juga masih kurang terlihat selama proses pembelajaran. Hanya beberapa siswa yang aktif. Guru dalam menjelaskan materi sudah memberikan contoh-contoh konkret yang memudahkan siswa untuk memahami materi. Kegiatan diskusi juga sesekali dilaksanakan namun intensitasnya masih kurang. Akibat dari pembelajaran yang lebih berpusat pada guru menyebabkan beberapa hasil belajar siswa masih ada yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Guru juga masih belum mengetahui model pembelajaran kooperatif yang efektif digunakan dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi jenis-jenis tanah.

Materi jenis-jenis tanah merupakan materi yang diajarkan pada semester genap. Materi ini mencakup bahan-bahan penyusun tanah, lapisan-lapisan tanah, jenis-jenis tanah, dan erosi tanah (Rositawaty, 2008:119-125). Jenis-jenis tanah merupakan materi yang sifatnya konkret karena dapat kita temukan dalam

kehidupan sehari-hari. Susanto (2015:170-1), menjelaskan pembelajaran IPA di SD dilakukan melalui penyelidikan sederhana dan bukan sekedar menghafal materi. Kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran IPA yang melibatkan siswa meliputi pengamatan, diskusi, dan penyelidikan sederhana. Pembelajaran yang demikian membuat situasi pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan materi mudah dipahami siswa. Keterlibatan siswa selama proses pembelajaran juga akan menumbuhkan sikap ilmiah siswa, sehingga siswa mampu berpikir kritis melalui pembelajaran IPA. Proses pembelajaran yang menyenangkan dan dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa dapat tercapai melalui penggunaan model pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pengamatan, percobaan, dan diskusi yaitu model pembelajaran GI dan CLIS. Model pembelajaran kooperatif tipe GI dikembangkan pertama kali oleh Thelan. Model ini kemudian diperluas dan dipertajam oleh Sharan dari Universitas Tel Aviv” (Slavin 2010:214). *The Network Scientific Inquiry Resources and Connections* (2003) dalam Aunurrahman (2014:150), memberikan penekanan tentang “eksistensi investigasi kelompok sebagai wahana untuk mendorong dan membimbing keterlibatan siswa di dalam proses pembelajaran”. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat penting karena siswa merupakan sentral dari keseluruhan kegiatan pembelajaran. Pada model pembelajaran GI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil. Masing-masing kelompok akan diberi tugas yang berbeda. Setiap anggota kelompok berdiskusi bersama

kelompoknya sesuai dengan tugas yang ada. Di akhir pembelajaran masing-masing kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya.

Sharan dan Sharan (1989:20), mengemukakan keefektifan GI dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

Why is Group Investigation so effective? First and foremost, it gives students more control over their learning than other teaching methods—even other cooperative learning methods—do. Students inquire into those aspects of a subject that interest them most. They raise questions that reflect their different interests, backgrounds, values, and abilities. These differences are the group's greatest asset they ensure wide range of knowledge and skills. The Group Investigation method provides an excellent structure for harnessing both these skills

Model pembelajaran GI memberikan kesempatan yang lebih besar kepada siswa untuk dapat belajar menemukan sendiri pengetahuannya. Siswa melakukan penyelidikan melalui kegiatan mengajukan berbagai pertanyaan, melakukan pengamatan bersama kelompoknya, dan menjelaskan hasil penelitikannya. Model pembelajaran GI dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa.

Keefektifan model pembelajaran GI juga dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiryarta pada tahun 2014. Penelitian ini berjudul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbasis Penilaian Proyek Berpengaruh terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus Srikandi Denpasar Timur”. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar IPA yang diperoleh antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbasis penilaian proyek lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ($79,033 > 71,70$). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbasis penilaian

proyek berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Gugus Srikandi Denpasar Timur.

Karakteristik model pembelajaran GI juga sesuai jika diterapkan pada materi jenis-jenis tanah. Penerapan model pembelajaran GI dalam materi jenis-jenis tanah yaitu dengan menginvestigasi sub-sub topik yang ada di dalamnya. Materi jenis-jenis tanah dapat digolongkan berdasarkan komponen penyusun tanah, lapisan-lapisan tanah, jenis-jenis tanah, dan erosi tanah. Penggolongan materi ini sesuai dengan model pembelajaran GI yang mempersyaratkan spesifikasi tugas dari masing-masing kelompok. Siswa kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok mendapatkan topik (permasalahan) yang berbeda. Setiap kelompok mendiskusikan subtopik yang telah diterimanya. Setelah diperoleh hasilnya, perwakilan kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusinya. Kegiatan diskusi yang dilakukan dapat melatih siswa untuk berani mengemukakan gagasannya. Penerapan model pembelajaran GI, diharapkan dapat mengurangi kejenuhan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga hasil belajar siswa akan lebih optimal.

Model pembelajaran kooperatif lainnya yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA yaitu model *Children Learning in Science* (CLIS). Model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan. Pada model pembelajaran tersebut dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam berkomunikasi atau berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar, sehingga dapat menambah pengalaman

siswa dalam proses belajar. Selain itu dengan kegiatan bereksperimen, siswa akan dapat mempelajari sains melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses sains, dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah.

Keefektifan model pembelajaran CLIS juga pernah diteliti oleh Isparina (2014) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sifat dan Perubahan Wujud Benda”. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 4,65 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,68 pada taraf signifikansi 0,05 atau dapat diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a yang menyatakan terdapat pengaruh model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terhadap hasil belajar siswa diterima atau disetujui. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CLIS efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep sifat dan perubahan wujud benda.

Dilihat dari karakteristiknya, model pembelajaran CLIS sesuai jika diterapkan pada mata pelajaran IPA materi jenis-jenis tanah. Materi tersebut berkaitan dengan komponen penyusun tanah, lapisan-lapisan tanah, jenis-jenis tanah, dan erosi tanah yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui model pembelajaran CLIS, siswa diharapkan mampu memahami materi melalui keterlibatannya secara langsung dalam proses pembelajaran. Siswa akan memiliki konsep awal tentang materi tersebut. Siswa melakukan percobaan yang dilakukan secara berkelompok. Melalui kegiatan percobaan, diharapkan siswa

dapat membuktikan sendiri mengenai lapisan-lapisan tanah, jenis-jenis tanah, dan erosi tanah. Kegiatan berikutnya yaitu siswa mendiskusikan gagasan awal mereka, serta membandingkan hasil observasi dengan hipotesis sebelumnya bersama kelompok masing-masing. Dilanjutkan dengan mempresentasikan hasil observasi di kelas, serta kelompok lain memberikan tanggapan, sehingga diperoleh kesimpulan dari permasalahan yang sedang dibahas.

Model pembelajaran GI dan CLIS tersebut efektif jika diterapkan dalam pembelajaran IPA. Karakteristik kedua model pembelajaran tersebut juga sesuai dengan materi jenis-jenis tanah dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Peneliti akan menguji keefektifan penerapan model pembelajaran GI dan CLIS pada siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal. Peneliti memilih SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal sebagai kelas eksperimen dan SDN Tegalsari 4 Kota Tegal sebagai kelas kontrol karena beberapa alasan, yaitu:

Pertama, ketiga SD memiliki akreditasi yang sama yaitu B (Baik). Persamaan akreditasi ini diharapkan sebanding dengan kemampuan siswanya. Penerapan kurikulum pada ketiga SD juga sama yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Persamaan kurikulum ini menyebabkan materi dan proses pembelajaran yang diterapkan juga relatif sama. Kedua, kualitas guru di ketiga SD tersebut relatif sama. Guru kelas V di ketiga SD memiliki kompetensi dan kualifikasi rata-rata S1. Ketiga, kemampuan siswa dari ketiga kelas relatif sama. Peneliti telah melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan nilai *pretest* yang diperoleh sebelum peneliti melakukan penelitian. Nilai *pretest* pada kelas

eksperimen 1 sebesar 47, kelas eksperimen 2 sebesar 49,84, dan kelas kontrol sebesar 47,58.

Berdasarkan teori-teori yang ada dan penelitian-penelitian yang telah menguji tentang keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS, menunjukkan bahwa kedua model pembelajaran tersebut efektif jika diterapkan dalam pembelajaran IPA. Kedua model pembelajaran ini juga sesuai dengan karakteristik materi jenis-jenis tanah yang dapat disampaikan melalui kegiatan percobaan, pengamatan, dan diskusi. Di antara model pembelajaran GI dan CLIS, belum diketahui model pembelajaran yang lebih efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah pada siswa kelas V. Atas dasar inilah peneliti akan menguji keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS dalam pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah pada siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

- (1) Guru masih menerapkan pembelajaran konvensional yakni pembelajaran yang menggunakan metode ceramah, pola interaksi klasikal, pembentukan kelompok diabaikan, dan sedikit terjadi diskusi antarsiswa.
- (2) Proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Siswa cenderung hanya sebagai objek pembelajaran sehingga siswa kurang aktif mengikuti pembelajaran.

- (3) Penyajian pembelajaran IPA pada materi jenis-jenis tanah belum didukung dengan interaksi kelompok untuk memperoleh makna pembelajaran secara utuh. Kegiatan diskusi hanya dilakukan sesekali saja.
- (4) Guru belum menggunakan model pembelajaran yang efektif digunakan untuk mata pelajaran IPA. Pengetahuan guru tentang model pembelajaran kooperatif juga masih kurang.

1.3 Pembatasan Masalah dan Paradigma Penelitian

Peneliti perlu melakukan pembatasan masalah dan menentukan paradigma penelitian untuk membatasi masalah yang terlalu luas dan menentukan hubungan antarvariabel. Berikut ini dijelaskan tentang pembatasan masalah dan paradigma penelitian yang peneliti gunakan.

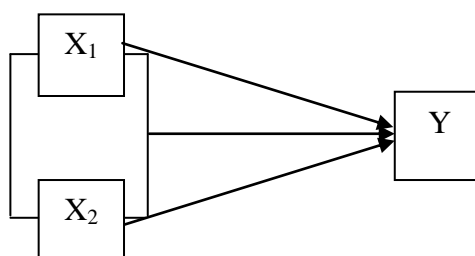
1.3.1 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, masalah yang muncul dalam penelitian ini sangatlah luas, sehingga perlu dibatasi agar peneliti lebih fokus pada penelitian yang akan dilaksanakan. Peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

- (1) Populasi dalam penelitian yaitu siswa kelas V SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan 5 Kota Tegal tahun pelajaran 2015/2016.
- (2) Variabel penelitian mencakup hasil belajar kognitif berupa penguasaan materi mata pelajaran IPA yang diperoleh melalui tes hasil belajar.
- (3) Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu jenis-jenis tanah.
- (4) Penelitian memfokuskan pada penerapan model pembelajaran GI dan CLIS.

1.3.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian merupakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti dan sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang akan digunakan, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan (Sugiyono 2013b:66). Paradigma penelitian dapat digambarkan pada bagan berikut ini:



Bagan 1. Paradigma Penelitian

Keterangan:

X₁ : Model Pembelajaran GI

X₂ : Model Pembelajaran CLIS

Y : Hasil Belajar

(Sugiyono 2013b:66)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, rumusan masalah yang dapat dibuat sebagai berikut:

- (1) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V antara yang mendapat pembelajaran dengan model GI dan yang mendapat pembelajaran konvensional?
- (2) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa

kelas V antara yang mendapat pembelajaran dengan model CLIS dan yang mendapat pembelajaran konvensional?

- (3) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V antara yang mendapat pembelajaran dengan model GI dan yang mendapat pembelajaran dengan model CLIS?
- (4) Apakah penerapan model pembelajaran GI efektif terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V?
- (5) Apakah penerapan model pembelajaran CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V?
- (6) Apakah penerapan model pembelajaran GI lebih efektif dari CLIS terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini meliputi tujuan umum dan tujuan khusus.

Tujuan umum dan tujuan khusus yang hendak dicapai dari penelitian ini yaitu:

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dilaksanakan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan keefektifan penerapan model pembelajaran GI dan CLIS dalam pembelajaran jenis-jenis tanah siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini merupakan penjabaran dari tujuan umum. Tujuan khusus berisi tentang sesuatu yang ingin dicapai dalam penelitian secara khusus. Tujuan khusus yang hendak dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Menganalisis dan mendeskripsikan ada tidaknya perbedaan hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V antara yang mendapat pembelajaran dengan model GI dan yang mendapat pembelajaran konvensional.
- (2) Menganalisis dan mendeskripsikan ada tidaknya perbedaan hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V antara yang mendapat pembelajaran dengan model CLIS dan yang mendapat pembelajaran konvensional.
- (3) Menganalisis dan mendeskripsikan ada tidaknya perbedaan hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V antara yang mendapat pembelajaran dengan model GI dan yang mendapat pembelajaran dengan model CLIS.
- (4) Menganalisis dan mendeskripsikan keefektifan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V.
- (5) Menganalisis dan mendeskripsikan keefektifan model pembelajaran CLIS terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V.
- (6) Menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis artinya hasil penelitian bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Manfaat praktis bermanfaat bagi berbagai

pihak untuk memperbaiki kinerja bagi siswa, guru, sekolah maupun peneliti. Penjelasan lebih lanjut mengenai manfaat teoritis dan manfaat praktis yang diperoleh dari penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Memberikan informasi tentang keefektifan penerapan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi jenis-jenis tanah.
- (2) Menghasilkan konsep-konsep yang merupakan masukan berharga bagi dunia pendidikan khususnya di bidang model pendidikan. Sehingga dapat diketahui model pembelajaran kooperatif yang efektif dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- (3) Menjadikan sumber bahan yang penting bagi para peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian tersebut secara lebih luas dan mendalam.

1.6.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi siswa, guru, sekolah maupun peneliti. Secara praktis, penelitian ini dapat memberi manfaat bagi:

1.6.2.1 Siswa

- (1) Menciptakan hasil belajar yang baik dan optimal dengan penggunaan model pembelajaran yang efektif.
- (2) Penguasaan dan pemahaman materi siswa lebih bermakna karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

- (3) Interaksi antarsiswa menjadi lebih baik melalui kegiatan diskusi dan percobaan yang dilakukan selama proses pembelajaran.

1.6.2.2 Guru

- (1) Menambah wawasan dan pengetahuan tentang model pembelajaran GI dan CLIS.
- (2) Bahan masukan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang efektif untuk mata pelajaran IPA. Sehingga dapat berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.
- (3) Memotivasi guru untuk menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sehingga dapat menciptakan pembelajaran IPA yang interaktif, konstruktif, menyenangkan, dan variatif.

1.6.2.3 Sekolah

- (1) Meningkatnya kualitas pembelajaran IPA di sekolah.
- (2) Meningkatnya keterampilan guru untuk menerapkan model pembelajaran GI dan CLIS dalam kegiatan belajar mengajar IPA di sekolah.
- (3) Menambah inovasi dalam penggunaan model pembelajaran IPA dalam rangka memperbaiki atau meningkatkan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA di sekolah.

1.6.2.4 Peneliti

- (1) Menambah pengetahuan mengenai penerapan model pembelajaran GI dan CLIS di SD.
- (2) Peneliti mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka merupakan uraian tentang teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan menjadi dasar dilaksanakannya penelitian. Di dalam kajian pustaka membahas tentang landasan teori, hasil penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis. Pembahasan lebih mendalam mengenai kajian pustaka diuraikan dalam penjelasan berikut ini:

2.1 Landasan Teori

Landasan teori dimaksudkan untuk memberi gambaran atau batasan yang digunakan sebagai dasar dilakukannya penelitian. Pada bagian landasan teori dijelaskan (a) hakikat belajar, (b) hakikat pembelajaran, (c) hasil belajar IPA, (d) faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar, (e) karakteristik perkembangan siswa SD, (f) pembelajaran IPA di SD, (g) model pembelajaran kooperatif, (h) model pembelajaran GI, dan (i) model pembelajaran CLIS.

2.1.1 Hakikat Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang tidak pernah terlepas dari kehidupan manusia. Setiap manusia pasti melalui proses belajar untuk mencapai suatu perubahan. Proses belajar dapat terjadi di mana saja, kapan saja, dan tidak mengenal batasan usia. Pengertian belajar dijelaskan oleh Slavin (1994) dalam Rifa'i dan Anni (2009:82), "belajar merupakan perubahan individu yang disebabkan oleh pengalaman". Pendapat lain dari Slameto (2013:2), mengatakan

“belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Hamalik (2013:27), menjelaskan “belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*)”. Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. Sejalan dengan Hamalik, Aunurrahman (2013:34), mendefinisikan “belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman dan relatif tetap”. Susanto (2013:4), mengemukakan belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir maupun dalam bertindak. Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali, baik sifat maupun jenisnya. Tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.

Berdasarkan uraian tentang konsep belajar, maka dapat disimpulkan belajar adalah suatu proses yang terjadi pada individu melalui berbagai pengalaman yang diperolehnya sehingga mengakibatkan adanya perubahan tingkah laku yang relatif tetap. Perubahan-perubahan yang terjadi akibat dari hasil perbuatan belajar seseorang dapat berupa penguasaan dan penambahan pengetahuan, kecakapan, sikap, nilai, motivasi, dan minat.

2.1.2 Hakikat Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran merupakan dua istilah yang saling terkait dan memengaruhi. Pembelajaran merupakan keseluruhan proses pendidikan di sekolah. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada bagaimana pembelajaran yang dialami oleh siswa. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 Ayat 20, mendefinisikan “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Hernawan (2013:9.3), menjelaskan pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi yang bersifat timbal balik, baik antara guru dengan siswa, maupun antara siswa dengan siswa, untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dirancang guru untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan atau nilai yang baru dalam suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi yang dilakukan dalam kegiatan belajar (Sagala 2013:65).

Trianto (2014a:19), mengemukakan “pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan”. Adanya interaksi dari berbagai komponen pendidikan dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mewujudkan tujuan pendidikan. Interaksi ini dapat terjadi antara guru dan siswa, siswa dan lingkungan belajar, siswa dengan siswa lainnya, dan lain sebagainya. Interaksi antara guru dan siswa untuk memberikan pengetahuan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Guru berperan sebagai sumber belajar, penentu metode belajar, dan penilai kemajuan belajar siswanya.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli, dapat disimpulkan pembelajaran adalah suatu usaha yang telah dirancang secara sistematis untuk menciptakan dan memengaruhi terjadinya proses belajar dalam diri siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Ciri khas proses pembelajaran mencakup tiga unsur, yaitu rencana, keterkaitan berbagai komponen pendidikan, dan tujuan pembelajaran. Ketiga unsur tersebut saling terkait dan memengaruhi terjadinya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

2.1.3 Hasil Belajar IPA

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Dimiyati dan Mudjiono (2013:3), menjelaskan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya proses belajar. Winkel (1996) dalam Purwanto (2014:45), “hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya”. Perubahan yang terjadi diperoleh melalui usaha dan membutuhkan waktu yang relatif lama serta merupakan hasil dari pengalaman. Perubahan perilaku ini disebabkan karena ia mampu mencapai penguasaan atas sejumlah bahan atau materi yang diberikan selama proses belajar mengajar. Hasil belajar berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Susanto (2013:5), menjelaskan makna hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar. Siswa berusaha untuk mendapatkan suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif tetap dalam

proses belajar. Hasil belajar juga merupakan suatu perubahan perilaku secara keseluruhan, bukan hanya pada salah satu aspek potensi saja. Perubahan yang terjadi akibat dari hasil belajar juga akan relatif tetap dalam waktu yang lama.

Bloom (1956) dalam Rifa'i dan Anni (2012:70-3), ada tiga taksonomi yang disebut dengan ranah atau domain belajar. Ketiga ranah tersebut meliputi:

(1) Ranah kognitif (*cognitive domain*)

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran. Ranah kognitif mencakup kategori pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan penilaian (*evaluation*).

(2) Ranah afektif (*affective domain*)

Ranah afektif berkaitan dengan kemampuan perasaan, sikap, minat, dan nilai. Ranah tersebut meliputi penerimaan (*receiving*), penanggapan (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*organization*), dan pembentukan pola hidup (*organization by a value complex*).

(3) Ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*)

Ranah tersebut berkaitan dengan kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf.

Ranah kognitif merupakan ranah yang paling sering dinilai oleh guru. Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai materi pelajaran. Widiyarti (2011:5) menyatakan hasil belajar IPA dapat didefinisikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran sains selama mengikuti proses belajar IPA yang diwujudkan dengan angka atau skor. Hasil

belajar IPA pada penelitian ini merupakan penilaian kemampuan kognitif siswa yang diperoleh dari tes hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah. Tes hasil belajar dilakukan pada akhir pembelajaran.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dalam penelitian ini berupa soal tes tertulis yang diujikan di akhir pembelajaran (*posttest*). Namun demikian, ranah afektif dan psikomotorik tetap diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Ranah afektif muncul pada nilai-nilai karakter yang terintegrasi pada setiap langkah pembelajaran dalam RPP. Ranah afektif yang muncul dalam pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah meliputi aspek disiplin, tekun, dan ketelitian. Ketiga aspek pada ranah afektif dapat diamati selama proses pembelajaran berlangsung. Peneliti juga mencantumkan ranah psikomotorik yang terakomodir dalam kegiatan praktikum selama proses pembelajaran IPA. Aktivitas motorik dan syaraf siswa akan muncul ketika proses percobaan dan diskusi tentang jenis-jenis tanah. Aktivitas motorik dan syaraf ini termasuk ke dalam ranah psikomotorik. Keseluruhan ranah hasil belajar dapat terakomodir pada saat pembelajaran IPA dilaksanakan.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan hasil belajar IPA adalah perubahan perilaku yang terjadi pada diri siswa sebagai akibat adanya proses pembelajaran IPA yang membutuhkan waktu relatif lama. Perubahan perilaku yang terjadi akibat proses pembelajaran, tidak hanya mencakup satu ranah saja. Perubahan perilaku ini mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penilaian hasil belajar kognitif dilakukan melalui tes di akhir pembelajaran, sedangkan ranah afektif dan psikomotorik dapat terlihat selama proses pembelajaran berlangsung.

2.1.4 Faktor-faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar

Tinggi rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu. Hasil belajar yang optimal dapat diperoleh dengan meminimalisir munculnya faktor-faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar. Berikut ini dijelaskan tentang faktor-faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Ruseffendi (1991) dalam Susanto (2015:14-8), mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar ada sepuluh macam, yaitu kecerdasan, kesiapan, bakat, kemauan belajar, minat, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, dan kondisi masyarakat. Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing faktor yang memengaruhi hasil belajar:

(1) Kecerdasan

Kemampuan intelegensi seseorang sangat memengaruhi kecepatan seseorang dalam menerima informasi dan memecahkan suatu permasalahan. Siswa yang memiliki kemampuan intelegensi yang tinggi akan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Siswa yang kemampuan intelegensinya rendah akan mengalami kesulitan dalam menerima materi.

(2) Kesiapan atau kematangan

Kesiapan atau kematangan merupakan tingkat perkembangan di mana individu atau organ-organ sudah berfungsi sebagaimana mestinya. Upaya belajar akan berhasil jika dilakukan sesuai dengan tingkat kematangan individu.

(3) Bakat

Bakat merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa depan. Bakat akan memengaruhi tinggi

rendahnya prestasi belajar. Siswa yang mau menekuni bakat yang dimilikinya akan memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar baik akademik maupun non akademik.

(4) Kemauan Belajar

Kemauan belajar menjadi salah satu penentu keberhasilan dalam belajar. Kemauan belajar yang tinggi dan disertai dengan tanggungjawab akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

(5) Minat

Minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Siswa yang memiliki minat besar terhadap pelajaran akan memusatkan perhatiannya sehingga ia akan lebih giat belajar dan akhirnya mencapai prestasi yang diharapkan.

(6) Model Penyajian Materi Pelajaran

Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pula pada model penyajian materi. Model penyajian materi yang menyenangkan, menarik, dan mudah dimengerti siswa tentunya berpengaruh terhadap keberhasilan belajar.

(7) Pribadi dan Sikap Guru

Pribadi dan sikap guru yang kreatif dan inovatif akan membuat siswa meniru perilakunya. Guru perlu memberikan contoh sikap yang baik sehingga mampu menjadi contoh bagi siswanya.

(8) Suasana Pengajaran

Suasana pengajaran yang tenang, terjadinya dialog yang kritis antara

siswa dengan guru, dan menumbuhkan suasana yang aktif akan memberikan nilai lebih pada proses pengajaran. Sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

(9) Kompetensi Guru

Keberhasilan hasil belajar akan banyak dipengaruhi oleh kemampuan guru yang profesional. Guru yang profesional adalah guru yang berkompeten dalam bidangnya dan menguasai materi yang akan disampaikan serta mampu memilih metode belajar yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswanya.

(10) Masyarakat

Keadaan masyarakat ikut berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran. Siswa yang berada dalam masyarakat yang memiliki latar belakang pendidikan yang baik tentunya akan berpartisipasi untuk meningkatkan prestasi anaknya.

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor dari dalam siswa dan faktor dari luar siswa. Faktor yang berasal dari dalam siswa meliputi kecerdasan, kesiapan, bakat, kemauan belajar, dan minat. Faktor yang berasal dari luar siswa meliputi model penyajian materi pelajaran, pribadi dan sikap guru, suasana pengajaran, kompetensi guru, dan masyarakat. Perlu adanya kerjasama dari berbagai pihak untuk dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif sehingga dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

2.1.5 Karakteristik Perkembangan Siswa SD

Setiap siswa memiliki karakteristik atau ciri khas yang berbeda-beda. Hal ini juga berlaku bagi siswa SD. Perbedaan karakteristik ini menyebabkan guru

perlu memahami karakteristik perkembangan siswa SD. Pengetahuan tentang karakteristik siswa menyebabkan proses pembelajaran dapat sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga hasil belajar yang dicapai dapat optimal. Piaget (1950) dalam Susanto (2013:77-8), menjelaskan perkembangan kognitif anak mencakup empat tahap yaitu (1) tahap sensorimotor berlangsung pada umur 0-2 tahun, (2) tahap praoperasional yaitu umur 2-7 tahun, (3) tahap operasional konkret yaitu umur 7-11 tahun, dan (4) tahap operasional formal berlangsung mulai umur 11-15. Siswa SD yang memiliki rentang usia 7-12 tahun berada pada tahap praoperasional dan operasional konkret.

Pada tahap praoperasional (2-7 tahun), siswa belajar menggunakan dan memahami suatu objek dengan gambaran dan kata-kata. Pemikirannya masih bersifat egoisentris (menganggap orang lain mempunyai perasaan yang sama dengannya). Siswa juga dapat mengklasifikasikan sesuatu berdasarkan satu ciri yang sama. Pada tahap ini, siswa belum mampu berpikir logis. Tahap operasional konkret (usia 7-12), siswa sudah mampu menggunakan logika yang memadai, namun masih dalam bentuk benda konkret. Siswa juga sudah mampu menyelesaikan tugas dengan tingkat kerumitan tertentu. Siswa mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret.

Piaget (1950) dalam Jahja (2011:115), mengemukakan implikasi teori kognitif terhadap pendidikan yaitu proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil, namun lebih pada proses. Guru harus memahami proses yang digunakan siswa sehingga sampai pada hasil tersebut. Mengutamakan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran lebih berpusat pada siswa. Pengetahuan yang didapat siswa melalui interaksi dengan lingkungan. Guru

berperan membimbing siswa untuk mendapatkan pengetahuan. Adanya perbedaan setiap individu menyebabkan guru perlu memahami karakteristik siswanya. Oleh sebab itu, pembelajaran lebih efektif jika berlangsung dengan membentuk kelompok-kelompok kecil daripada bentuk klasikal. Mengutamakan peran siswa untuk saling berinteraksi.

Sumantri (2012:6.3) juga menjelaskan tentang karakteristik siswa SD. Beberapa karakter yang menonjol pada siswa SD seperti suka bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Guru SD perlu merancang model pembelajaran yang memungkinkan adanya unsur permainan di dalamnya dan memungkinkan siswa bekerja atau belajar dalam kelompok. Selain itu model pembelajaran yang digunakan perlu melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa lebih memahami materi yang dipelajari.

Guru hendaknya mampu menerapkan model pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar menyebabkan pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan. Guru perlu mengakomodasi keragaman antarsiswa sehingga semua siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

2.1.6 Pembelajaran IPA di SD

Susanto (2015:165), menyatakan “IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar”. IPA merupakan terjemahan kata dari bahasa Inggris, *natural science* yang berarti ilmu pengetahuan alam. IPA atau *science* dapat disebut juga

sebagai ilmu tentang alam yakni ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia (Samatowa 2011:3).

Susanto (2013:167-9), menyatakan “hakikat pembelajaran sains yang didefinisikan sebagai ilmu tentang alam yang dalam bahasa Indonesia disebut dengan ilmu pengetahuan alam, dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu: ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses, dan sikap”. Pertama, ilmu pengetahuan alam sebagai produk, yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis. Bentuk IPA sebagai produk, antara lain: fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori-teori IPA. Fakta dalam IPA adalah pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar ada, atau peristiwa-peristiwa yang betul-betul terjadi, dan sudah dikonfirmasi secara objektif. Konsep dalam IPA adalah suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA. Prinsip dalam IPA adalah generalisasi tentang hubungan di antara konsep-konsep IPA.

Kedua, ilmu pengetahuan alam sebagai proses, yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. IPA merupakan kumpulan fakta dan konsep, maka IPA membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori yang akan digeneralisasi oleh ilmuwan. Proses dalam memahami IPA disebut dengan keterampilan proses sains (*science process skills*) adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan, seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan. Proses pembelajaran IPA diharapkan mampu mengakomodir keterampilan proses sains sehingga kemampuan siswa menjadi meningkat.

Ketiga, ilmu pengetahuan alam sebagai sikap. Sulistyorini (2006) dalam Susanto (2013:169), ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran sains, yaitu sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri. Proses pembelajaran IPA diharapkan mampu mengembangkan sikap ilmiah siswa.

Peraturan Mendiknas No. 22 dan 23 Tahun 2006 tentang Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI, menyatakan:

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.

Sikap ilmiah ini dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan proyek di lapangan. Pengembangan sikap ilmiah di SD disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitifnya. Sikap ilmiah yang diterapkan bisa dari tahap yang paling sederhana kemudian meningkat ke tahap yang lebih kompleks.

Piaget (1950) dalam Susanto (2015:170), “anak usia SD berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun masuk dalam kategori fase operasional konkret”. Pada fase ini, siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi untuk mengenal lingkungannya. Kaitannya dengan dengan tujuan pendidikan IPA, maka siswa SD harus diberikan pengalaman serta kesempatan langsung untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bersikap terhadap alam. Siswa SD

harus dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran. Mereka berusaha untuk menemukan sendiri pengetahuan melalui sumber belajar yang berada di alam sekitar. Sapriati, dkk (2008:2.3), menyatakan “pengembangan pembelajaran IPA yang menarik, menyenangkan, layak, sesuai konteks, serta didukung oleh ketersediaan waktu, keahlian, sarana dan prasarana merupakan kegiatan yang tidak mudah untuk dilaksanakan”. Seorang guru dituntut memiliki kemampuan dan kreativitas yang cukup agar pembelajaran dapat terselenggara secara efektif dan efisien.

Berdasarkan penjelasan mengenai hakikat pembelajaran IPA di SD, dapat disimpulkan pembelajaran IPA dilakukan melalui pengalaman langsung. Siswa diajak melakukan kegiatan-kegiatan seperti diskusi, percobaan, pengamatan, dan penyelidikan sederhana. Guru juga sebaiknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menjelaskan suatu masalah. Jika guru mampu mengembangkan pembelajaran IPA yang demikian, maka dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa sehingga siswa mampu berpikir kritis melalui pembelajaran IPA. Siswa tidak hanya mampu memahami materi saja, namun juga dapat mengembangkan sikap ilmiahnya.

2.1.7 Model Pembelajaran Kooperatif

Pola interaksi yang terjadi di dalam pembelajaran bergantung pada model pembelajaran yang diterapkan. Keberhasilan proses pembelajaran salah satunya disebabkan karena faktor penggunaan model pembelajaran. Seorang guru perlu memahami makna dan macam-macam model pembelajaran. Pemahaman akan model pembelajaran dapat menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan prestasi belajar siswa.

Joyce dan Weil (1986) dalam Abimanyu (2008:2-4), mengemukakan model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu yang berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Arends (1997) dalam Trianto (2014b:22), “model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya”. Hal ini sesuai dengan pendapat Joyce (1992) dalam Trianto (2014b:52), menyatakan “setiap model pembelajaran mengarahkan kita merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai”.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. Munculnya pembelajaran kooperatif didasarkan pada teori konstruktivisme. Pada teori ini menyatakan seorang siswa akan lebih mudah memahami dan menemukan konsep pengetahuannya melalui kegiatan diskusi (Trianto 2014a:108). Slavin (2007) dalam Rusman (2012:201), pembelajaran kooperatif menggalakan siswa untuk berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Kegiatan diskusi ini memungkinkan siswa dapat mengemukakan ide dan berbagi ide dengan teman satu kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pandangan teori konstruktivisme. Kemudian Slavin (2010:33), menjelaskan “tujuan pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan supaya bisa menjadi anggota masyarakat yang bahagia dan memberikan kontribusi”.

Penjelasan lebih lanjut mengenai definisi pembelajaran kooperatif disampaikan oleh Roger, dkk (1992) dalam Huda (2014:29), menyatakan sebagai berikut:

Cooperative learning is group learning activity organized in such away that learning is based on the socially structured change of information between learners in group in which each learner is held accountable for his or her own learning and is motivated to increase the learning of other.

Pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain. Pembelajaran kooperatif mendorong siswa untuk dapat belajar dan menyelesaikan suatu permasalahan secara bersama-sama tanpa adanya kompetisi di dalamnya.

Lie (2010:28), menjelaskan model pembelajaran kooperatif memerlukan interaksi dan kerjasama antara satu individu dengan individu lainnya. Johnson dan Johnson (1981) dalam Huda (2014:31), juga menegaskan pembelajaran kooperatif berarti *working together to accomplish shared goals* (bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama). Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan membentuk beberapa kelompok kecil. Siswa dalam setiap kelompok melakukan kerjasama dan interaksi dengan teman satu kelompoknya mendiskusikan suatu tugas tertentu. Tujuan pembelajaran kooperatif yaitu untuk memberikan kesempatan yang sama kepada setiap individu untuk dapat mengemukakan gagasan dan melatih kemampuan berkomunikasi serta meningkatkan rasa percaya dirinya.

Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli, dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam siswa yang bersifat heterogen dan memungkinkan terjadinya interaksi antaranggota kelompok. Pembelajaran kooperatif lebih banyak berpusat pada siswa. Guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Guru tidak hanya menyampaikan ilmu pengetahuan secara langsung, tapi lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat membangun pengetahuan dalam pikirannya sendiri. Guru dapat memberikan pengarahan dan membimbing siswa selama proses pembelajaran.

2.1.8 Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

GI merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa secara aktif. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa secara aktif berkontribusi dari awal hingga pada tahap evaluasi dalam pembelajaran. Siswa juga akan secara aktif mengkonstruksi pengetahuan mereka dalam bentuk kerja kelompok, dengan menginvestigasi topik-topik yang mereka dapat. Di bawah ini dipaparkan mengenai hakikat model pembelajaran GI, langkah-langkah model pembelajaran GI, serta kelebihan dan kekurangan model pembelajaran GI.

2.1.8.1 Hakikat Model Pembelajaran GI

Model pembelajaran GI merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Joyce, dkk (2000) dalam Aunurrahman (2014:151), menjelaskan model pembelajaran GI dirancang untuk membimbing siswa mendefinisikan masalah, mengeksplorasi pengetahuan terkait masalah itu, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan, dan menguji hipotesis. Data

yang digunakan untuk membantu memecahkan permasalahan dapat diperoleh melalui semua sumber belajar yang ada, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Sumber belajar seperti (buku, institusi, orang) menawarkan sederetan gagasan, opini, data, atau solusi, yang berkaitan dengan masalah yang sedang dipelajari.

Peran guru di dalam kelas sebagai fasilitator dan pengawas jalannya pembelajaran. Guru memberikan pengarahan pada siswa dalam mengerjakan tugas atau permasalahan yang diberikan ke tiap kelompok. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran lebih dominan. Melalui model pembelajaran GI, diharapkan siswa dapat mengasah kemampuan dalam memecahkan setiap masalah secara berkelompok.

Killen (1998) dalam Aunurrahman (2011:152-3), memaparkan beberapa ciri pembelajaran GI. Ciri-cirinya yaitu (1) para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dan memiliki independensi terhadap guru, (2) kegiatan-kegiatan siswa terfokus pada upaya menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan, (3) kegiatan belajar siswa akan selalu mempersyaratkan mereka untuk mengumpulkan sejumlah data, menganalisa dan mencapai beberapa kesimpulan, (4) siswa akan menggunakan pendekatan yang beragam di dalam belajar, dan (5) hasil-hasil penelitian siswa dipertukarkan di antara seluruh siswa. Berdasarkan ciri-ciri tersebut, dapat dipahami bahwa pembelajaran GI membuat siswa akan selalu terlibat aktif dalam setiap kegiatan, dari awal hingga akhir pelajaran.

2.1.8.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran GI

Slavin (2010:218-228), menjelaskan model pembelajaran GI terdiri dari enam tahap, yaitu:

- (1) Mengidentifikasi topik dan mengatur ke dalam kelompok-kelompok penelitian

Pada tahap ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan, yaitu (a) siswa meneliti berbagai sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengkategorikan saran-saran, (b) siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih, (c) komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan kelompok harus heterogen, dan (d) guru membantu mengumpulkan informasi dan memfasilitasi pengaturan.

- (2) Merencanakan investigasi

Pada tahap ini, siswa memilih subtopik yang akan mereka pelajari. Biasanya topik telah ditentukan guru, selanjutnya siswa dan guru merencanakan tujuan dan langkah-langkah investigasi. Setiap kelompok akan mendapat subtopik yang berbeda.

- (3) Melaksanakan investigasi

Siswa bekerja dalam kelompok, mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan-kesimpulan dan mengaplikasikan pengetahuan baru untuk dapat memecahkan permasalahan atau tugas yang mereka dapat. Siswa mulai belajar dengan berbagai sumber belajar di dalam maupun di luar kelas.

- (4) Menyiapkan laporan akhir

Setiap siswa dalam kelompok menyampaikan pengetahuan yang mereka dapat. Kemudian merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka.

(5) Memperentasikan laporan akhir

Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk. Presentasi melibatkan seluruh kelompok yang diwakili oleh beberapa siswa dari masing-masing kelompok. Kelompok lain bisa memberikan tanggapan jika memiliki pendapat yang berbeda.

(6) Evaluasi

Siswa saling memberikan umpan balik mengenai tugas yang telah mereka kerjakan. Guru dan siswa berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa. Selanjutnya guru bersama siswa menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari.

Hal yang paling utama diharapkan dari penggunaan model pembelajaran GI dalam proses pembelajaran adalah proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) dalam usaha tercapainya peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Peran siswa dalam kegiatan pembelajaran harus pro aktif dan kreatif, serta memaksimalkan segala potensi yang dimilikinya. Siswa harus dilatih dan dibiasakan untuk berani mengajukan pertanyaan, gagasan pendapat, menyanggah, atau mempertahankan gagasannya (data-data hasil investigasi) secara realistis dan rasional, serta agar siswa mampu mempertahankan pendapatnya dan belajar menghargai pendapat yang berbeda dari siswa atau kelompok lain.

Model pembelajaran GI mampu menumbuhkan kehangatan hubungan antarpribadi, kepercayaan, rasa hormat terhadap aturan dan kebijakan, kemandirian dalam belajar serta hormat terhadap harkat dan martabat orang lain (Aunurrahman 2011:152). Pada model pembelajaran GI siswa akan berdiskusi dan

melakukan investigasi untuk menemukan jawaban dari subtopik yang telah mereka pilih. Pada proses diskusi, siswa dilatih untuk dapat mandiri dalam menyelesaikan tugas yang telah diberikan. Adanya interaksi antarsiswa membuat rasa solidaritas dan kepercayaan diri akan semakin meningkat. Penerapan model ini dapat menggali dan memberikan pengalaman belajar bagi siswa.

2.1.8.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran GI

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Model pembelajaran GI juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran GI yaitu:

2.1.8.3.1 Kelebihan Model Pembelajaran GI

Kelebihan dari model pembelajaran GI, antara lain:

- (1) Pembelajaran aktif dan komunikatif berpusat pada siswa. Keaktifan siswa diwujudkan dalam aktivitas saling bertukar pikiran melalui komunikasi serta kebersamaan dari kegiatan perencanaan hingga evaluasi.
- (2) Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antarsiswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang. Proses pembentukan kelompok heterogen baik dari intelegensi, ras, agama, warna kulit, dan lain-lain.
- (3) Siswa dilatih untuk memiliki kemampuan yang baik dan kondusif dalam berkomunikasi. Kemampuan komunikasi terwujud pada saat siswa berdiskusi dan mempresentasikan hasil investigasinya. Siswa belajar mengemukakan pendapat dengan logis dan sistematis.

- (4) Siswa termotivasi sehingga aktif dalam proses belajar mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap akhir pembelajaran yaitu mempresentasikan hasil investigasi dari kelompok masing-masing.

2.1.8.3.2 Kekurangan Model Pembelajaran GI

Kekurangan dari model pembelajaran GI, antara lain:

- (1) Bagi siswa yang lemah potensi daya pikirnya, tidak begitu aktif secara maksimal dalam bekerja dan diskusi kelompok. Siswa yang daya pikirnya lemah cenderung akan pasif dan hanya mengandalkan siswa yang pandai.
- (2) Siswa yang menduduki sebagai anggota kelompok, belum tentu bersedia untuk mempresentasikan hasil investigasi, diskusi dan kerja kelompoknya, mereka akan memberi kepercayaan penuh kepada ketua kelompok.
- (3) Siswa yang lemah daya pikir dan kemampuannya cenderung hanya mengikuti teman kelompoknya. Siswa tidak mau mengeluarkan gagasan dan hanya menjalankan tugas yang telah diberikan.

(Shoimin 2014:81-2)

2.1.9 Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS)

Berikut ini penjelasan mengenai hakikat model pembelajaran CLIS, langkah-langkah model pembelajaran CLIS, serta kelebihan dan kekurangan model pembelajaran CLIS.

2.1.9.1 Hakikat Model Pembelajaran CLIS

Model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivis. Rustaman, dkk (2012:2.28), model pembelajaran

CLIS merupakan model yang dikembangkan oleh kelompok *Children Learning in Science* di Inggris yang dipimpin oleh Driver dan Tytler. Rangkaian fase pembelajaran pada model CLIS oleh Driver (1988) diberi nama *general structure of a constructivist teaching sequence*, sedangkan Tytler (1996) menyebutnya *constructivism and conceptual change views of learning in science*. *Children Learning in Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan (Samatowa 2011:74).

Model pembelajaran CLIS adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan praktikum, eksperimen, menyajikan, menginterpretasi, memprediksi, dan menyimpulkan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Tujuan model pembelajaran ini yaitu memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan berbagai gagasan tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran, mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Selanjutnya siswa diberi kesempatan merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku teks. Siswa juga mengaplikasikan hasil rekonstruksi gagasan dalam situasi baru.

2.1.9.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran CLIS

Model pembelajaran CLIS memiliki beberapa tahap. Berikut ini merupakan tahapan pembelajaran dalam model pembelajaran CLIS menurut Samatowa (2011:74) yaitu:

(1) Tahap orientasi (*orientation*)

Merupakan tahapan yang dilakukan guru dengan tujuan untuk memusatkan perhatian siswa. Orientasi dapat dilakukan dengan cara menunjukkan berbagai fenomena yang terjadi di alam, kejadian yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari atau demonstrasi. Selanjutnya menghubungkannya dengan topik yang akan dibahas.

(2) Tahap pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*)

Kegiatan ini merupakan upaya yang dilakukan oleh guru untuk memunculkan gagasan siswa tentang topik yang dibahas dalam pembelajaran. Cara yang dilakukan bisa dengan meminta siswa untuk menuliskan apa saja yang mereka ketahui tentang topik yang dibahas atau bisa dengan cara menjawab pertanyaan uraian terbuka yang diajukan oleh guru. Bagi guru tahapan ini merupakan upaya eksplorasi pengetahuan awal siswa. Oleh karena itu, tahapan ini dapat juga dilakukan melalui wawancara internal.

(3) Tahap penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*)

Tahap ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu pengungkapan dan pertukaran gagasan (*clarification and exchange*), pembukaan pada situasi konflik (*eksposure to conflict situation*), serta konstruksi gagasan baru dan evaluasi (*construction of new ideas and evaluation*). Pengungkapan dan pertukaran gagasan (*clarification and exchange*) merupakan upaya untuk memperjelas atau mengungkapkan gagasan awal siswa tentang suatu topik secara umum, misalnya dengan cara mendiskusikan jawaban siswa pada

langkah kedua dalam kelompok kecil, kemudian salah satu anggota kelompok melaporkan hasil diskusi ke seluruh kelas.

Pembukaan pada situasi konflik (*eksposure to conflict situation*), siswa diberi kesempatan untuk mencari pengertian ilmiah yang sedang dipelajari di dalam buku teks. Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks. Konstruksi gagasan baru dan evaluasi (*construction of new ideas and evaluation*) dilakukan dengan tujuan untuk mencocokkan gagasan yang sesuai dengan fenomena yang dipelajari guna mengkonstruksi gagasan baru. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan atau observasi, lalu mendiskusikannya dalam kelompok untuk menyusun gagasan baru.

(4) Tahap penerapan gagasan (*application of ideas*)

Pada tahap ini siswa dibimbing untuk menerapkan gagasan baru yang dikembangkan melalui percobaan atau observasi ke dalam situasi baru. Gagasan baru yang sudah direkonstruksi digunakan untuk menganalisis isu-isu dan memecahkan masalah yang ada di lingkungan. Misalnya dengan cara siswa mencari dan mencatat jenis tanah yang mereka temukan di sekitar sekolah yang merupakan kegiatan yang berhubungan dengan topik pembelajaran sebanyak mungkin sesuai waktu yang diberikan.

(5) Tahap pementapan gagasan (*review change in ideas*)

Konsepsi yang telah diperoleh siswa perlu diberi umpan balik oleh guru untuk memperkuat konsep ilmiah tersebut. Dengan demikian, siswa yang konsepsi awalnya tidak konsisten dengan konsep ilmiah akan dengan

sadar mengubahnya menjadi konsep ilmiah. Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya dan mendiskusikannya untuk menyamakan persepsi. Siswa diberi kesempatan untuk merekonstruksi gagasan setelah membandingkan gagasan tersebut dengan hasil percobaan, observasi atau hasil mencermati buku teks.

2.1.9.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CLIS

Berikut ini penjelasan tentang kelebihan dan kekurangan model pembelajaran CLIS.

2.1.9.3.1 Kelebihan Model Pembelajaran CLIS

Kelebihan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CLIS antara lain:

- (1) Gagasan siswa lebih mudah dimunculkan. Kegiatan yang dilakukan seperti menjawab pertanyaan, melakukan percobaan, dan diskusi akan memunculkan gagasan pada siswa. Siswa akan berani mengeluarkan gagasannya melalui kegiatan percobaan dan diskusi yang dilakukan secara berkelompok.
- (2) Membiasakan siswa untuk belajar mandiri dalam memecahkan suatu masalah. Siswa akan belajar untuk menemukan sendiri pengetahuannya melalui kegiatan percobaan. Hasil percobaan akan didiskusikan bersama teman kelompoknya.
- (3) Menciptakan kreativitas siswa untuk belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif. Terjadi kerjasama antarsiswa dan

siswa terlibat langsung dalam melakukan kegiatan. Siswa juga ulet dan rajin mengerjakan tugas serta berani mengemukakan pendapat.

- (4) Menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna sehingga timbul kebanggaan karena siswa dapat menemukan sendiri konsep ilmiah yang dipelajari. Konsep yang telah ditemukan akan bertahan lebih lama dalam pemikiran siswa.

2.1.9.3.2 Kekurangan Model Pembelajaran CLIS

Model pembelajaran CLIS juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

- (1) Kejelasan setiap tahap dalam CLIS tidak selalu mudah untuk dilaksanakan, walaupun telah direncanakan dengan baik. Guru perlu mengantisipasi hal-hal yang mungkin muncul dalam proses pembelajaran, sehingga tidak akan mengganggu setiap tahapan yang akan dilaksanakan.
- (2) Kesulitan pada perpindahan dari penerapan gagasan kepada pemantapan gagasan. Guru kadang lupa untuk memantapkan gagasan siswa, sehingga jika hal ini terjadi, tentunya siswa akan kembali kepada konsepsi awal.
- (3) Konsepsi awal siswa akan sulit diubah jika guru lupa memantapkan gagasan baru siswa. Konsepsi gagasan baru yang dihasilkan melalui kegiatan percobaan perlu disampaikan dan dimantapkan agar siswa tidak mempertahankan konsep awal mereka yang mungkin tidak sesuai.

(Samatowa 2011:77)

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian-penelitian yang pernah dilakukan memiliki beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Hasil penelitian yang relevan merupakan landasan empiris yang peneliti gunakan dalam penelitian. Terdapat penelitian yang relevan terkait keefektifan penggunaan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar. Berikut ini hasil penelitiannya:

- (1) Dewi, dkk dari Universitas Negeri Semarang, melakukan penelitian pada tahun 2012 yang berjudul “Penerapan Model *Group Investigation* terhadap Hasil Belajar Materi Kimia di SMP”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Hasil penelitian tersebut menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar kelas eksperimen sebesar 0,59 sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,48. Ketuntasan belajar pada kelas eksperimen (78,13%) lebih tinggi dibanding kelas kontrol (43,75%). Aktivitas siswa kelas eksperimen 71% (aktif) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 55% (cukup aktif). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi bahan kimia dalam makanan di SMP Negeri 4 Temanggung.
- (2) Saputri dari Universitas Negeri Semarang, melakukan penelitian pada tahun 2012 yang berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbasis Lingkungan”. Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitian ini Ketuntasan hasil belajar siswa siklus I dengan persentase 65,9% dalam kategori cukup, siklus II dengan

persentase 72,7% dalam kategori baik, dan siklus III dengan persentase 86,4% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan analisis hasil penelitian tindakan kelas tersebut disimpulkan, pembelajaran IPA melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbasis lingkungan dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

- (3) Suciwardani dan Setiyono dari Universitas Sebelas Maret, melakukan penelitian pada tahun 2012 dengan judul “Penggunaan Model *Group Investigation* dengan Strategi *Inquiri* dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Kelas V SD”. Jenis penelitian ini yaitu PTK. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 65,2, pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 72, dan pada siklus III nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 78,7. Kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu penggunaan model kooperatif *group investigation* dengan strategi *inquiri* dengan tepat dapat meningkatkan pembelajaran IPA kelas V SD.
- (4) Rustina, dkk dari Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2014 melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbantuan Media Konkret terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus II Tampaksiring”. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa skor rata-rata kelas eksperimen 86,96 dan skor rata-rata kelas kontrol 77,98. Hasil uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 5,22, sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% adalah adalah 2,00.

Dengan hasil ini dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media konkret dengan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Berdasarkan perbedaan tersebut dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media konkret memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus II Tampaksiring, Gianyar.

- (5) Adora dari *International Journal of Humanities and Management Sciences* (IJHMS), melakukan penelitian pada tahun 2014 yang berjudul “*Group Investigation in Teaching Elementary Science*”, menjelaskan:

On the basis of the research conducted, it could be concluded that group investigation as a method in teaching elementary science may provide opportunities for the learners to work together as a team towards the attainment of the common goal. It would further develop leadership and social skills and give opportunities for the learners to engage in learning process that would develop appropriate academic and work related behavior. Furthermore, this method is much better than the traditional/ conventional method of teaching elementary science.

Berdasarkan penelitian tersebut, metode *group investigation* yang diterapkan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok. Hal ini akan lebih mengembangkan kepemimpinan, kemampuan sosial, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa yang menggunakan metode GI juga lebih baik dibandingkan yang menggunakan metode pembelajaran

konvensional. Kesimpulannya adalah metode GI efektif terhadap hasil belajar siswa serta mampu mengembangkan kepemimpinan, kerjasama, dan kemampuan sosial siswa.

(6) Budiarti, dkk dari Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2014, melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran CLIS terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Gugus III Kecamatan Busungbiu”. Jenis penelitian ini yaitu eksperimen. Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh t_{hitung} sebesar 29,305 sedangkan t_{tabel} dengan $db = 33$ dan taraf signifikansi 5% adalah 2,0357. Hal ini berarti bahwa t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} . Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang signifikan antara kelompok siswa yang yang dibelajarkan dengan model pembelajaran CLIS dan kelompok siswa yang yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV di Gugus III. Dengan demikian, model pembelajaran CLIS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV di gugus III Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng pada tahun pelajaran 2013/2014.

(7) Budiarto dari Universitas Negeri Semarang, melakukan penelitian pada tahun 2014 dengan judul “Keefektifan Pembelajaran CLIS (*Children Learning in Science*) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA”. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen. Berdasarkan hasil uji hipotesis data motivasi belajar siswa menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 3,414 dan t_{tabel} sebesar 1,677 ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis untuk hasil belajar siswa menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 2,941 dan

t_{tabel} sebesar 1,677 ($t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$), sehingga H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan penerapan model CLIS terbukti efektif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan sifat benda. Motivasi belajar IPA siswa dengan menerapkan model CLIS lebih baik daripada yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

- (8) Damanik dan Sani dari *Physics Education Faculty of Mathematics and Natural Science State University of Medan*, melakukan penelitian pada tahun 2014 yang berjudul “*The Effect of Children Learning in Science Model on Students’ Learning Outcomes*”, menjelaskan:

One of the suitable learning models is children learning in science model that used in this research. The result that was obtained: there was difference of post-test mean value between the experiment class and control class. The hypothesis testing using t test and found tcount is bigger than ttable thus H_a was accepted. So it can be concluded that CLIS learning model has an effect on students’ learning outcomes in thermal expansion topic at VII Grade in SMP N 1 Tebing Tinggi.

Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti menguji pengaruh penerapan model *Children Learning in Science* pada mata pelajaran fisika materi pemuaian suhu terhadap hasil belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Tebing Tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CLIS dengan siswa kelas kontrol. Hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 76,11 dan pada kelas kontrol sebesar 62,93. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran *Children Learning in Science* pada mata pelajaran fisika materi pemuaian suhu efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Tebing Tinggi.

- (9) Pada dari Universitas Syiah Kuala pada tahun 2015 melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Children Learning in Science* untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Condongcatur pada Konsep Bumi dan Alam Semesta”. Penelitian ini termasuk jenis PTK. Penelitian tersebut menunjukkan nilai t_{hitung} siklus I sebesar 9,069, siklus II sebesar 4,054, dan siklus III sebesar 9,442. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu penerapan strategi pembelajaran IPA dengan model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan pemahaman siswa pada konsep bumi dan alam semesta.
- (10) Sabihi dari Universitas Negeri Gorontalo melakukan penelitian pada tahun 2015 dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran CLIS pada Materi Energi Panas di Kelas IV SDN 90 Sipatana Kota Gorontalo”. Jenis penelitian ini yaitu PTK. Berdasarkan observasi awal ada 18 siswa (78,3%) yang belum tuntas Pada siklus I ada 6 siswa (26,1%) yang belum tuntas, selanjutnya pada siklus II ada 5 siswa (21,75%) yang belum tuntas. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi panas di kelas IV SDN 90 Sipatana Kota Gorontalo

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan model pembelajaran GI dan CLIS efektif terhadap hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA. Kedua model pembelajaran tersebut terbukti efektif membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Belum diketahui model pembelajaran yang lebih efektif antara model pembelajaran GI dan CLIS pada mata pelajaran IPA materi jenis-jenis tanah.

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk membandingkan keefektifan penerapan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi jenis-jenis tanah. Hasil belajar dalam penelitian ini hanya mencakup pada ranah kognitif. Adanya penelitian ini menunjukkan model pembelajaran yang lebih efektif antara model pembelajaran GI dan CLIS.

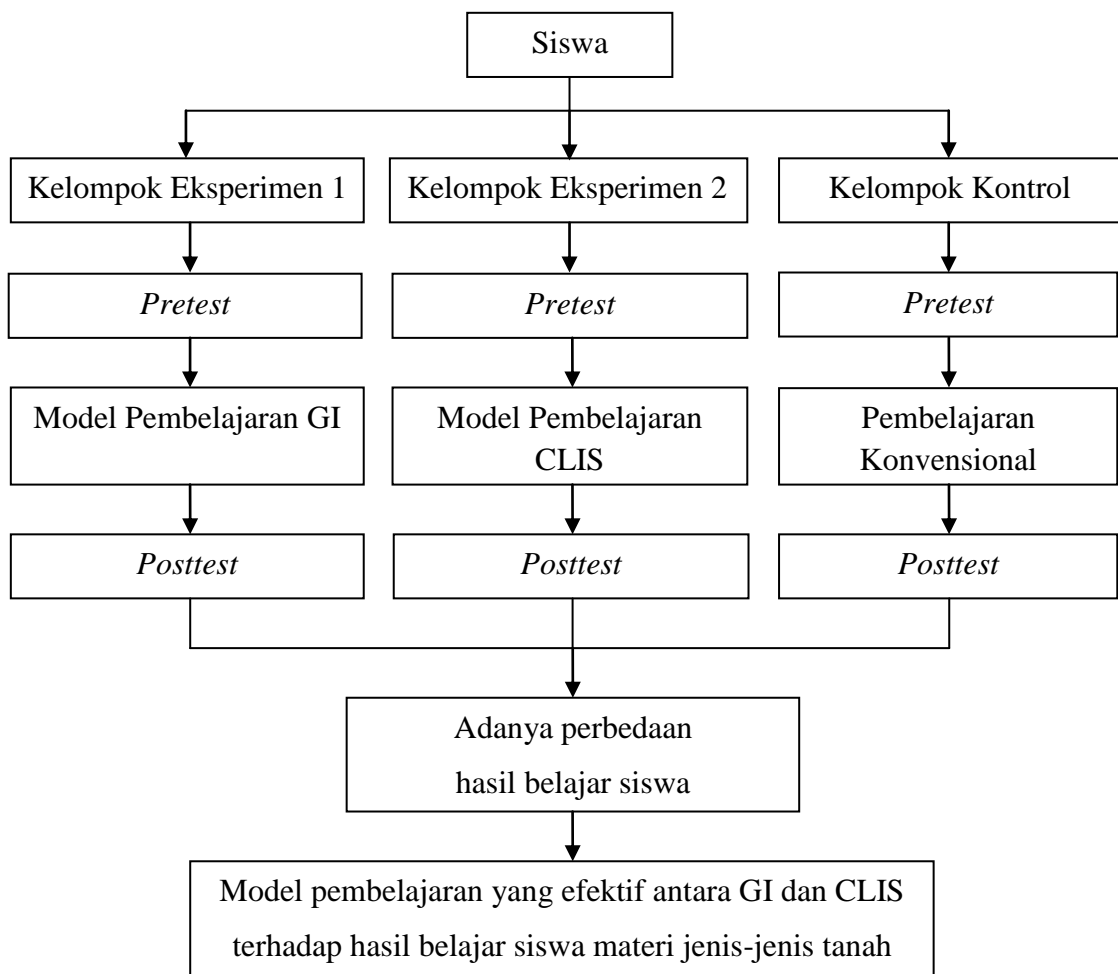
2.3 Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA yang baik yaitu melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dan mengaitkan materi dengan lingkungan sekitar. Pada kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran IPA lebih sering berupa menghafal materi. Metode ceramah sering menjadi pilihan utama guru karena dapat menyampaikan banyak materi namun tidak membutuhkan waktu yang relatif lama. Keterampilan proses yang seharusnya ada dalam pembelajaran IPA tidak terlaksana. Guru juga sesekali mengkombinasikan metode ceramah dengan metode tanya jawab. Penggunaan metode tanya jawab juga menunjukkan bahwa hanya beberapa siswa yang aktif bertanya maupun mampu menjawab pertanyaan dari guru. Pembelajaran yang dilakukan dengan kedua metode ini lebih berpusat pada guru.

Diperlukan suatu strategi yang mampu meningkatkan dan memberikan inovasi dalam pembelajaran IPA. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan memperbaiki proses pembelajaran IPA. Pembelajaran konstruktivis memberi kesempatan kepada siswa untuk mencoba gagasan baru agar siswa terdorong untuk memperoleh kepercayaan diri dengan menggunakan berbagai

konteks baik yang telah dikenal maupun yang baru dan akhirnya memotivasi siswa untuk menggunakan berbagai strategi belajar. Model pembelajaran GI dan CLIS merupakan model pembelajaran yang berangkat dari pandangan konstruktivisme. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu terbukti bahwa model pembelajaran GI dan CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA.

Atas dasar inilah peneliti menguji keefektifan model pembelajaran kooperatif GI dan CLIS. Peneliti membandingkan hasil belajar yang lebih baik di antara kelompok yang menggunakan model pembelajaran GI atau kelompok yang menggunakan model pembelajaran CLIS. Berdasarkan uraian tersebut dapat dijelaskan dalam bagan kerangka berpikir sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

Peneliti telah menguji keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS dalam pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah pada siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal. Ketiga kelompok diberi *pretest* berupa 20 soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengetahui keadaan awal dari ketiga kelompok. Peneliti menerapkan model pembelajaran GI pada kelompok eksperimen 1, model pembelajaran CLIS pada kelompok eksperimen 2, dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Di akhir pembelajaran, peneliti memberikan *posttest* berupa 20 soal pilihan ganda. Hasil *posttest* digunakan untuk membandingkan model pembelajaran yang lebih efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah pada siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal.

2.4 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

Ho₁ : tidak ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Ha₁ : ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Ho₂ : tidak ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang

menggunakan model pembelajaran CLIS dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

H_{a2} : ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

H_{o3} : tidak ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

H_{a3} : ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran CLIS

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

H_{o4} : penerapan model pembelajaran GI tidak efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$

H_{a4} : penerapan model pembelajaran GI efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$H_a: \mu_1 > \mu_2$

H_{o5} : penerapan model pembelajaran CLIS tidak efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

H_{a5} : penerapan model pembelajaran CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

H_{06} : penerapan model pembelajaran GI tidak lebih efektif dari CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

H_{a6} : penerapan model pembelajaran GI lebih efektif dari CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

BAB 3

METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian menjelaskan tentang metode dan desain penelitian, variabel penelitian, definisi operasional variabel, populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, metode analisis data, dan analisis tahap akhir (pengujian hipotesis). Pembahasan lebih mendalam mengenai metode penelitian diuraikan dalam penjelasan sebagai berikut:

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Pada bagian ini dijelaskan tentang metode penelitian dan desain penelitian yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian. Berikut ini penjelasan secara lebih terperinci tentang metode dan desain penelitian:

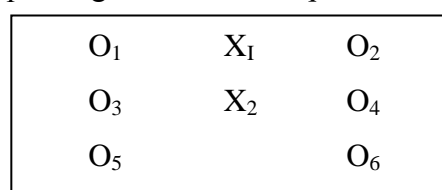
3.1.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan jenis komparasi. Arikunto (2013b:310), menyatakan penelitian komparasi adalah penelitian dengan mengadakan perbandingan kondisi yang ada di dua tempat atau lebih untuk mengetahui apakah kondisi tersebut sama, atau ada perbedaan, dan jika ada perbedaan, kondisi di tempat mana yang lebih baik. Penelitian komparasi diarahkan untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam aspek atau variabel yang akan diteliti antara dua atau lebih dari dua kelompok objek penelitian (Thoifah 2015:159). Tujuan dari penelitian komparasi yaitu untuk mencari

perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran GI (X_1) dan kelompok yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran CLIS (X_2), serta kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

3.1.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* dikarenakan keterbatasan peneliti dalam mengontrol semua variabel yang muncul selama penelitian. Desain yang digunakan yaitu *non equivalent control group design* dengan dua kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Sugiyono (2013b:116), mengungkapkan “*non equivalent control group design* hampir sama dengan *pretest-posttest control group design* pada *true experimental design*, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen dan kontrol tidak dipilih secara random”. Berikut ini merupakan gambaran *non equivalent control group design*:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 : keadaan awal kelompok eksperimen 1

O_2 : hasil penilaian setelah adanya perlakuan X_1

O_3 : keadaan awal kelompok eksperimen 2

O_4 : hasil penilaian setelah adanya perlakuan X_2

O_5 : keadaan awal kelompok kontrol

O_6 : hasil penilaian kelompok kontrol tanpa perlakuan khusus

X₁ : model pembelajaran GI

X₂ : model pembelajaran CLIS

(Sugiyono 2013b:116)

Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan (X), sedangkan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kelompok eksperimen 1 diberi perlakuan (X₁) yaitu dengan menggunakan model pembelajaran GI. Kelompok eksperimen 2 diberi perlakuan (X₂) yaitu dengan menggunakan model pembelajaran CLIS. Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (X) yaitu tidak menggunakan model pembelajaran GI maupun CLIS. Ketiga kelompok tersebut diberi *pretest* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara kelompok eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol dalam keadaan awal. Ketiga kelompok bisa dijadikan sebagai subjek penelitian jika memenuhi syarat, yaitu apabila hasil *pretest* antara ketiga kelompok tidak berbeda secara signifikan ($O_1=O_3=O_5$) (Sugiyono 2013b:116). Setelah memenuhi syarat, kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 diberikan perlakuan, kemudian diadakan *posttest* untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan. Kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan tetapi tetap diadakan *posttest*. Hasil *posttest* pada kelompok kontrol digunakan sebagai pembanding dampak perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen 1 dan 2.

3.2 Variabel Penelitian

Arikunto (2013b:161), menjelaskan variabel adalah objek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi

tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2013b:64). Penelitian ini menggunakan dua macam variabel, yaitu variabel *independen* dan variabel *dependen*.

3.2.1 Variabel *Independen*

Variabel *independen* atau bisa juga disebut variabel bebas. Sugiyono (2013b:61), menjelaskan variabel *independen* merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat). Variabel *independen* dalam penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran GI dan CLIS.

3.2.2 Variabel *Dependen*

Variabel *dependen* disebut juga variabel terikat. Sugiyono (2013b:61), menyatakan variabel *dependen* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel *dependen* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA materi jenis-jenis tanah. Hasil belajar yang diteliti hanya terfokus pada ranah kognitif.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional digunakan untuk menyamakan persepsi antara peneliti dengan pembaca terhadap variabel yang digunakan pada penelitian untuk menghindari kekeliruan maksud dan tujuan yang ingin dicapai. Berikut ini dijelaskan tentang definisi operasional dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, yaitu:

3.3.1 Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Penerapan model pembelajaran GI dilakukan pada mata pelajaran IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal. Adapun langkah-langkah penerapan pembelajaran GI pada materi jenis-jenis tanah adalah sebagai berikut: 1) kegiatan awal yang terdiri atas kegiatan pendahuluan dan penjelasan tujuan pembelajaran oleh guru. 2) Kegiatan inti meliputi tahap eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. 3) Pada tahap eksplorasi, guru mendemonstrasikan jenis-jenis tanah. 4) Pada tahap elaborasi, guru melakukan pembentukan kelompok dan menentukan topik yang berbeda untuk setiap kelompok. 5) Siswa melakukan investigasi dengan melibatkan berbagai sumber yang ada. 6) Siswa menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperolehnya dan mempersiapkan untuk mempresentasikannya. 7) Setiap kelompok mempresentasikan topik-topik yang telah dibahasnya. 8) Pada tahap konfirmasi, guru bertanya jawab kepada siswa seputar jenis-jenis tanah. 9) Guru bersama siswa membuat kesimpulan pembelajaran. 10) Guru melakukan tes evaluasi.

3.3.2 Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS)

Penerapan model pembelajaran CLIS dilakukan pada mata pelajaran IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V SDN Tegalsari 5 Kota Tegal. Adapun langkah-langkah penerapan pembelajaran CLIS pada materi jenis-jenis tanah adalah sebagai berikut: (1) kegiatan awal yang terdiri atas kegiatan pendahuluan dan penjelasan tujuan pembelajaran oleh guru. (2) Kegiatan inti meliputi tahap eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. (3) Pada tahap eksplorasi, guru mengajukan pertanyaan untuk memunculkan gagasan. (4) Tahap elaborasi guru, membagikan

LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi. (5) Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks. (6) Guru membimbing siswa melakukan percobaan. (7) Guru membimbing siswa untuk menyampaikan hasil percobaan. (8) Pada tahap konfirmasi, guru bertanya jawab kepada siswa seputar materi. (9) Guru bersama siswa membuat kesimpulan. (10) Guru melakukan tes evaluasi.

3.3.3 Hasil Belajar IPA

Hasil belajar IPA adalah perubahan pengetahuan pada siswa sebagai akibat dari pengalaman belajar yang dilakukan siswa akibat pengaruh model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses belajar IPA. Peneliti menggunakan model pembelajaran GI dan CLIS dalam pembelajaran jenis-jenis tanah. Variabel hasil belajar siswa dalam penelitian yaitu hasil belajar kognitif IPA materi jenis-jenis tanah yang diukur menggunakan instrumen berupa tes objektif. Instrumen tes objektif terdiri dari 20 soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Instrumen ini sudah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal. Instrumen yang telah memenuhi kriteria tersebut kemudian digunakan untuk mengukur kemampuan siswa di akhir pembelajaran.

3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Pembahasan mengenai populasi menjelaskan tentang besar populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian. Berikut ini penjelasan lebih mendalam mengenai populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel, yaitu:

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2013a:297), menjelaskan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat disimpulkan. Jenis populasi dalam penelitian ini yakni populasi terbatas karena data yang diteliti diketahui jumlahnya secara pasti.

Populasi dalam penelitian yaitu siswa kelas V SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal tahun pelajaran 2015/2016. Jumlah populasi sebanyak 95 siswa yang terdiri dari 30 siswa SDN Kraton 3 Kota Tegal, 33 siswa kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal, dan 32 siswa kelas V SDN Tegalsari 5 Kota Tegal. Penentuan populasi dilakukan dengan memperhatikan kriteria-kriteria yang merupakan hasil dari wawancara dengan guru SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal. Kriteria-kriterianya dapat dijabarkan sebagai berikut:

- (1) Memiliki akreditasi yang sama dengan harapan kemampuan siswa sebanding dan menerapkan kurikulum sesuai standar yang berlaku;
- (2) Guru dari ketiga kelas memiliki kompetensi dengan kualifikasi rata-rata S1 serta karakteristik pembelajaran yang dilakukan guru relatif sama;
- (3) Hasil uji kesamaan rata-rata dari ketiga kelompok menunjukkan bahwa ketiga kelompok memiliki kemampuan rata-rata yang relatif sama. Kesimpulannya ketiga kelompok dapat digunakan untuk penelitian.

3.4.2 Sampel

Arikunto (2013b:174), menyatakan sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi yang akan digunakan untuk penelitian. Sampel yang akan diteliti harus representatif dalam arti mewakili populasi baik dalam

karakteristiknya maupun jumlahnya (Sukmadinata 2010:252). Sampel yang digunakan dalam penelitian harus representatif. Jika sampel tidak representatif maka tidak dapat dijadikan subjek penelitian. Agar sampel yang diambil dapat representatif perlu menggunakan teknik pengambilan sampel.

3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel

Sugiyono (2013b:118), mengemukakan “teknik *sampling* adalah teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam suatu populasi”. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling* jenuh, yaitu teknik penentuan sampel di mana setiap anggota populasi dipilih menjadi sampel (Thoifah 2015:32). Peneliti menggunakan teknik sampel jenuh karena desain *non equivalent control group design* tidak ada randomisasi pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Peneliti akan menggunakan seluruh populasi untuk dijadikan sebagai sampel penelitian.

Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 95 siswa sehingga peneliti menggunakan teknik sampel jenuh. Musfiqon (2012:91), mengemukakan jika jumlah populasi kurang dari 100 orang sebaiknya diteliti semua. Thoifah (2015:15-6), juga menyatakan jika jumlah populasi penelitian kurang dari 100, sebaiknya seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik *sampling* jenuh juga dapat menghasilkan generalisasi dengan tingkat kesalahan relatif kecil.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang meliputi teknik wawancara tidak terstruktur, dokumentasi, observasi, dan tes. Uraian lebih mendalam dijelaskan sebagai berikut:

3.5.1 Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiyono 2013b:197). Wawancara tidak terstruktur memberikan kebebasan kepada responden dalam jawaban pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti dapat dijawab secara bebas oleh responden tanpa terikat pada struktur tertentu.

Wawancara tidak terstruktur dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas V SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal. Peneliti telah melakukan wawancara pada tanggal 11-13 Januari 2016. Melalui wawancara ini, peneliti mendapatkan berbagai informasi yang berguna untuk data awal penelitian. Pedoman wawancara yang digunakan oleh peneliti dapat dilihat pada lampiran 5.

3.5.2 Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi adalah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen. Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, seperti arsip-arsip dan termasuk buku-buku yang relevan, foto-foto, film dokumenter, dan data-data yang berhubungan dengan masalah penelitian (Riduwan 2012:43). Dokumentasi dapat menunjukkan keterlaksanaan suatu penelitian.

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dokumen tentang siswa kelas V SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal yakni berupa data nama lengkap, nomor absen, dan nomor induk siswa. Data

selengkapnya tentang identitas diri siswa dapat dilihat pada lampiran 1-3. Selain itu, peneliti melengkapi data penelitian dengan foto proses pembelajaran, video pembelajaran, surat izin penelitian, dan surat bukti telah melaksanakan penelitian untuk membuktikan bahwa penelitian ini benar-benar dilaksanakan oleh peneliti. Dokumentasi proses pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 60.

3.5.3 Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan 2012:42). Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono 2013b:203).

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan observasi non partisipan. Sugiyono (2013b:204), menyatakan dalam observasi partisipan peneliti terlibat langsung dengan aktivitas orang-orang yang sedang diamati, maka dalam observasi non partisipan, peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat. Observasi yang digunakan peneliti juga tergolong ke dalam jenis observasi langsung. Observasi langsung adalah pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat (Sudjana 2014:85).

Peneliti melakukan observasi di kelas V SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal untuk mengetahui proses pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru kelas. Setelah melakukan pengamatan, peneliti membuat catatan anekdot yang merupakan catatan mengenai segala sesuatu yang terjadi pada saat pengamatan berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan

peneliti pada ketiga kelas, menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA cenderung masih didominasi oleh guru. Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran masih kurang terlihat.

Pengamatan penerapan model pembelajaran GI dan CLIS dilakukan oleh observer atau guru kelas kelompok eksperimen dan kontrol. Guru kelas akan mendapatkan pedoman lembar pengamatan model pembelajaran. Pada saat peneliti menerapkan model pembelajaran di kelas, guru mengamati setiap langkah-langkah pembelajaran, apakah sudah sesuai dengan pedoman pengamatan model pembelajaran. Jika sudah sesuai, guru akan memberikan tanda ceklis (√) pada aspek yang sedang diamati. Setiap aspek terdiri dari rentang nilai 1-4 dan masing-masing aspek memiliki deskriptor.

3.5.4 Tes

Tes digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti. Tes adalah instrumen pengumpul data berupa serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu/kelompok (Riduwan 2012:42). Tes berfungsi untuk menguji hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah pada setiap kelas setelah memperoleh perlakuan.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian adalah tes objektif bentuk pilihan ganda. Ranah kognitif yang digunakan dalam tes objektif hanya mencakup aspek pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), dan penerapan (*aplication*) (Poerwanti 2008:1.23-1.24). Jumlah soal tes objektif ini ada 20 dengan empat alternatif jawaban, masing-masing soal mempunyai poin 1 jika

jawaban benar, dan poin 0 jika jawaban salah sehingga maksimal poin yang didapatkan yaitu 20 jika semua jawaban benar.

3.6 Instrumen Penelitian

Arikunto (2013b:192) menjelaskan instrumen adalah suatu alat yang digunakan pada saat melakukan penelitian dengan menggunakan suatu metode tertentu. Sugiyono (2013b:148), mendefinisikan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian. Jumlah instrumen yang digunakan dalam penelitian tergantung pada jumlah variabel yang diteliti.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen kualitatif dan kuantitatif. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi pedoman wawancara tidak terstruktur, dokumen, pedoman observasi, serta kisi-kisi, dan soal. Instrumen berupa pedoman wawancara tidak terstruktur dapat dilihat pada lampiran 5. Dokumen dalam penelitian ini berupa silabus (lampiran 6), daftar nama siswa (lampiran 1-4), surat izin melakukan penelitian (lampiran 55-57), surat bukti telah melaksanakan penelitian (lampiran 59), kisi-kisi soal *posttest* (lampiran 37), dan soal *posttest* (lampiran 39). Berikut ini merupakan penjelasan selengkapnya:

3.6.1 Instrumen Kualitatif (Non tes)

Instrumen kualitatif dalam penelitian ini berupa instrumen observasi variabel bebas. Pengukuran variabel bebas berupa penerapan model pembelajaran GI dan CLIS dengan melakukan pengamatan pelaksanaan model pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Pengamatan pelaksanaan model dilakukan terhadap guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung oleh guru kelas V.

Pengamatan ini digunakan untuk mengecek keterlaksanaan model pembelajaran GI pada kelompok eksperimen 1, model pembelajaran CLIS pada kelompok eksperimen 2, dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol.

3.6.1.1 Variabel Model Pembelajaran Group Investigation (GI)

Variabel GI dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan lembar observasi (pengamatan) model pembelajaran GI. Pengukuran pengamatan pelaksanaan model pada kelompok eksperimen 1 disusun berdasarkan skala penilaian (*rating scale*) dengan skor maksimal 4 pada setiap aspek yang diamati. Sudjana (2014:77), menyatakan skala penilaian digunakan untuk mengukur penampilan atau perilaku individu pada suatu kategori yang bermakna nilai. Pengisian lembar pengamatan yaitu dengan memberi tanda cek (√) apabila aspek yang diamati nampak selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI untuk guru dapat dibaca pada lampiran 23. Lembar pengamatan model pembelajaran GI pada siswa digunakan untuk memastikan bahwa siswa juga sudah mengikuti pembelajaran sesuai dengan sintaks pembelajaran GI. Lembar pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI untuk siswa dapat dibaca pada lampiran 29.

3.6.1.2 Variabel Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS)

Variabel CLIS dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan lembar observasi (pengamatan) model pembelajaran CLIS. Pengukuran pengamatan pelaksanaan model pada kelompok eksperimen 2 disusun berdasarkan skala penilaian (*rating scale*) dengan skor maksimal 4 pada setiap aspek yang diamati. Sudjana (2014:77), menyatakan skala penilaian digunakan untuk mengukur

penampilan atau perilaku individu pada suatu kategori yang bermakna nilai. Pengisian lembar pengamatan yaitu dengan memberi tanda cek (√) apabila aspek yang diamati nampak selama proses pembelajaran.

Lembar pengamatan pelaksanaan model pembelajaran CLIS untuk guru dapat dibaca pada lampiran 25. Adapun lembar pengamatan model pembelajaran CLIS yang dilakukan oleh siswa digunakan untuk memastikan bahwa siswa juga sudah mengikuti pembelajaran sesuai dengan sintaks pembelajaran CLIS. Lembar pengamatan model pembelajaran CLIS untuk siswa terdapat pada lampiran 31.

3.6.2 Instrumen Kuantitatif (Tes)

Instrumen kuantitatif dalam penelitian ini berupa instrumen tes. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa berupa soal-soal *pretest* dan *posttest*. Bentuk dari instrumen ini adalah soal-soal objektif yang berjumlah 20 soal. Sebelum soal-soal tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, terlebih dahulu soal tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel, yaitu kepada siswa yang berlaku sebagai kelompok uji coba. Uji coba dalam penelitian ini dilakukan di kelas V SDN Muarareja 1 Kota Tegal yang diikuti oleh 40 siswa.

Uji coba terdiri dari 40 soal berbentuk pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Uji coba soal ini dilakukan dengan maksud agar diperoleh instrumen yang valid dan reliabel sehingga nantinya diperoleh hasil penelitian yang valid dan reliabel pula. Soal yang telah valid dan reliabel kemudian dilakukan penghitungan tingkat kesukaran dan daya beda soal, agar instrumen benar-benar dapat dikatakan layak dan baik digunakan dalam penelitian. Perhitungan tingkat kesukaran soal dilakukan untuk menentukan soal yang mudah, sedang, dan sukar.

Uji daya beda soal dilakukan untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Adapun pengujian instrumen dapat dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

3.6.2.1 Uji Validitas Instrumen

Sugiyono (2013b:363), menyatakan validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Tujuannya yaitu agar instrumen sesuai dengan kriteria yang diharapkan dan dapat dikategorikan sebagai instrumen yang valid (sahih) dan layak untuk digunakan dalam penelitian. Peneliti melakukan uji validitas data sebelum dan sesudah hasil uji coba soal, untuk menganalisis validitas logis dan empiris pada soal yang akan diujikan. Uji pemikiran digunakan untuk menguji validitas logis, sedangkan uji pengalaman digunakan untuk menguji validitas empiris.

Validitas logis merupakan validitas yang diperoleh dengan suatu usaha hati-hati melalui cara-cara yang benar sehingga menurut logika akan dicapai suatu tingkat validitas yang dikehendaki (Arikunto 2013b:212). Pengujian validitas logis dilakukan dengan cara menilai kesesuaian butir-butir soal dengan kriteria kisi-kisi soal yang telah dibuat berdasarkan silabus. Pengujian validitas logis dilakukan oleh dua penilai ahli yaitu Drs. Daroni, M.Pd sebagai dosen pembimbing 1 dan Tri Astuti, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen. Berdasarkan hasil penilaian dari tim penilai ahli, instrumen dinyatakan sudah layak digunakan sebagai instrumen penelitian untuk pengambilan data. Instrumen yang telah diuji validitas logis, kemudian diujicobakan pada siswa kelas V SDN Muarareja 1 Kota Tegal pada tanggal 17 Maret 2016.

Validitas empiris dilakukan dengan pengujian di lapangan untuk mengetahui hasilnya berdasarkan pengalaman menggunakan instrumen yang telah diuji validitas logisnya (Arikunto 2013b:212). Instrumen penelitian dikatakan valid apabila telah teruji dari pengalaman, yaitu melalui sebuah uji coba. Setelah dilakukan uji coba instrumen, maka diperoleh data nilai hasil belajar siswa pada kelas uji coba. Hasil belajar siswa kemudian diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal. Soal-soal yang telah memenuhi kriteria maka dapat digunakan untuk tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan nilai hasil belajar siswa di kelas uji coba, maka dilakukan uji validitas instrumen menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 21. Uji validitas dalam SPSS versi 21 dapat dihitung dengan menggunakan menu *Analyze*→*Scale*→*Reliability Analysis*, kemudian nilai validitas dapat dilihat pada kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Pengambilan keputusan pada uji validitas dilakukan dengan membandingkan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan uji dua sisi. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid (Priyatno 2010:91). Untuk batasan r_{tabel} dengan jumlah $n = 40$ diperoleh r_{tabel} sebesar 0,312 pada tabel r. Adapun rekap data hasil perhitungan SPSS versi 21 dapat dibaca pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Rekapitulasi Uji Validitas Soal Tes Uji Coba dengan $r_{tabel} = 0,312$; Taraf Signifikansi 0,05 dan $n= 40$

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 13, 15, 17, 19, 20, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39	23
2	Tidak Valid	5, 6, 8, 11, 12, 14, 16, 18, 21, 22, 23, 27, 29, 30, 35, 37, 40	17

Berdasarkan tabel 3.1, menunjukkan hasil perhitungan data dengan menggunakan program SPSS versi 21 diperoleh item yang valid sebanyak 23 butir soal dan yang tidak valid sebanyak 17 butir soal. Soal yang telah valid kemudian diuji reliabilitasnya. Rekapitulasi data validitas instrumen hasil belajar siswa selengkapnya pada lampiran 42.

3.6.2.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Arifin (2014:248), menjelaskan reliabilitas merupakan derajat konsistensi suatu instrumen. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan konsisten jika pengukuran tersebut diulang (Priyatno 2010:97). Pengujian biasanya menggunakan batasan tertentu seperti 0,6. Sekaran (1992) dalam Priyatno (2010:98), menjelaskan reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik. Apabila nilai *Output Reability Statistick* lebih dari 0,6 maka dapat disimpulkan instrumen penelitian reliabel.

Pengujian realibilitas instrumen menggunakan program SPSS versi 21 *cronbach's alpha*. Uji reliabilitas dalam SPSS versi 21 dapat dihitung dengan menggunakan menu *Analyze*→*Scale*→*Reliability Analysis*, kemudian nilai reliabilitas dapat dilihat pada kolom *Cronbach's Alpha if Item Deleted*. Uji realibilitas dilakukan terhadap soal yang telah dinyatakan valid. Adapun rekap data hasil perhitungan SPSS versi 21 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Data Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,819	40

Berdasarkan tabel 3.2, hasil dari perhitungan nilai *Cronbach's Alpha* pada SPSS versi 21 menunjukkan nilai reliabilitasnya ialah 0,819. Jika nilai reliabilitas masing-masing soal lebih dari 0,819 maka soal tersebut dinyatakan reliabel. Soal yang memiliki reliabilitas kurang dari 0,819 dinyatakan tidak reliabel sehingga soal tidak dapat digunakan. Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa seluruh soal dinyatakan reliabel karena memiliki nilai reliabilitas lebih dari 0,819. Rekapitulasi hasil uji reliabilitas instrumen selengkapnya pada lampiran 43.

3.6.2.3 Analisis Taraf Kesukaran

Arikunto (2013a:223), menjelaskan “bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*)”. Simbol indeks kesukaran yaitu P dengan rentang nilainya yaitu 0,00 sampai dengan 1,00. Berdasarkan pendapat Arikunto (2013a:223), nilai P didapatkan dari rumus ini:

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria yang digunakan yaitu semakin kecil indeks yang diperoleh, maka makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks kesukaran soal yaitu sebagai berikut:

Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar.

Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang.

Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah.

(Arikunto 2013a:225)

Instrumen soal yang akan digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kelengkapan taraf kesukaran soal yang ditentukan, di mana ada soal dengan kategori mudah, kategori sedang, dan soal dengan kategori sukar. Pengujian tingkat kesukaran dilakukan dengan membandingkan banyaknya jumlah siswa yang menjawab soal benar pada setiap butir soal dibanding dengan jumlah peserta tes. Analisis taraf kesukaran soal dapat dibaca pada tabel berikut ini:

Tabel 3.3 Analisis Taraf Kesukaran Soal

No	Tingkat Soal	Nomor Soal	Jumlah
1	Mudah	1, 2, 4, 34, 36	5
2	Sedang	7, 9, 10, 20, 25, 26, 28, 31, 32, 38	10
3	Sukar	3, 15, 17, 33, 39	5

Ket: Nomor soal yang tertera pada tabel yaitu soal yang sudah valid dan reliabel.

Analisis taraf kesukaran soal dilakukan menggunakan data soal tes uji coba yang telah diujicobakan kepada 40 siswa kelas V SDN Muarareja 1 Kota Tegal. Berdasarkan tabel 3.3, diperoleh data yang valid dengan tingkat kesukaran ‘mudah’ terdapat pada nomor 1, 2, 4, 34, dan 36. Tingkat kesukaran ‘sedang’ terdapat pada nomor 7, 9, 10, 20, 25, 26, 28, 31, 32, dan 38. Tingkat kesukaran ‘sukar’ terdapat pada nomor 3, 15, 17, 33, dan 39. Hasil analisis tingkat kesukaran soal uji coba selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 44.

3.6.2.4 Analisis Daya Beda Soal

Arikunto (2013a:226), menjelaskan daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda yaitu indeks diskriminasi, disingkat D. Penentuan besarnya nilai D, dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

D = indeks diskriminasi

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas menjawab soal itu dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah menjawab soal itu dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Penafsiran hasil nilai D, dapat digunakan klasifikasi sebagai berikut:

$D = 0,00 - 0,20$ = jelek (*poor*)

$D = 0,21 - 0,40$ = cukup (*satisfactory*)

$D = 0,41 - 0,70$ = baik (*good*)

$D = 0,71 - 1,00$ = baik sekali (*excellent*)

(Arikunto 2013a:232)

Berdasarkan perhitungan daya pembeda soal dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel* 2010, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Analisis Daya Beda Soal

Keterangan	Kriteria			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
Nomor Soal		2, 9, 10, 38	1, 4, 7, 10, 15, 17, 20, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 39	
Jumlah	0 butir soal	4 butir soal	16 butir soal	0 butir soal

Berdasarkan tabel 3.4, dapat diketahui tidak terdapat soal berdaya beda jelek, 16 soal berdaya beda cukup, 4 soal berdaya beda baik, dan tidak ada soal

berdaya beda baik sekali. Berdasarkan pertimbangan uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda didapatkan soal yang layak digunakan sebagai instrumen. Soal yang digunakan pada penelitian berjumlah 20 soal yaitu butir 1, 2, 4, 7, 9, 10, 15, 17, 20, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 38, dan 39. Data tentang daya beda soal dapat dilihat pada lampiran 45.

3.7 Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini meliputi dua tahap, yaitu analisis tahap awal dan analisis tahap akhir. Analisis tahap awal dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan. Tujuannya yaitu untuk mengetahui kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kontrol, apakah ketiga kelompok memiliki kesamaan varian atau tidak, dan apakah ketiga kelompok memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan atau tidak. Analisis tahap akhir dilakukan setelah penelitian dilaksanakan untuk menguji hipotesis. Berikut ini penjelasan tentang deskripsi data, analisis tahap awal, dan analisis tahap akhir, yaitu:

3.7.1 Analisis Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan gambaran umum yang menyajikan penyebaran data hasil penelitian yang diperoleh sehingga mudah dipahami. Berikut ini disajikan deskripsi data variabel bebas berupa model pembelajaran GI dan CLIS dan variabel terikat berupa hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah.

3.7.1.1 Analisis Deskriptif Data Variabel Bebas

Penelitian ini menggunakan dua variabel bebas yang terdiri dari model pembelajaran GI dan CLIS. Penerapan model pembelajaran GI dilaksanakan pada kelas eksperimen 1. Penerapan model pembelajaran CLIS dilaksanakan pada kelas

eksperimen 2. Peneliti perlu mengetahui komponen-komponen model pembelajaran GI dan CLIS agar pembelajaran berjalan sesuai dengan komponen-komponen yang sudah ditentukan. Pengamatan dilakukan untuk mengamati pelaksanaan model pembelajaran pada setiap pertemuan pembelajaran. Pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran dilakukan oleh guru kelas V pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Pembelajaran dikatakan berhasil jika komponen-komponen yang tertera pada deskriptor lembar pengamatan telah dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, nilai hasil pengamatan disajikan dalam bentuk skor pelaksanaan model pembelajaran GI dan CLIS.

3.7.1.2 Analisis Deskriptif Data Variabel Terikat

Data variabel hasil belajar merupakan data yang diperoleh dari hasil *posttest* siswa menggunakan lembar tes objektif bentuk pilihan ganda. Analisis dilaksanakan dengan menggunakan statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif meliputi penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, *pictogram*, *mean*, *median*, *modus*, persentase, dan lain-lain (Sugiyono 2013a:200). Penyajian data hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan tabel dan histogram.

3.7.2 Teknik Analisis Statistik Data Hasil Penelitian

Analisis statistik data hasil penelitian yang dilakukan meliputi analisis tahap awal dan analisis tahap akhir. Selengkapnya dipaparkan dalam uraian berikut:

3.7.2.1 Analisis Tahap Awal

Analisis tahap awal digunakan untuk mengetahui kondisi objek penelitian apakah memiliki kemampuan awal yang sama. Analisis tahap awal meliputi uji

normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Penghitungannya menggunakan program SPSS versi 21.

3.7.2.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data setiap variabel yang dianalisis berdistribusi normal. Hal tersebut didasarkan pada asumsi bahwa statistik parametris bekerja berdasarkan asumsi bahwa setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 21. Menu yang digunakan untuk mengetahui normalitas data adalah *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Explore*. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors* dengan melihat nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov Smirnov*. Jika nilai signifikansinya $\geq 0,05$ maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal atau jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal (Besral 2010:29).

3.7.2.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah uji normalitas untuk menguji kemampuan awal siswa, apakah memiliki perbedaan atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Jika data berdistribusi normal, data selanjutnya diuji homogenitasnya. Jika data berdistribusi tidak normal, maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki terpenuhi tidaknya sifat homogen pada varian antarkelompok.

Uji homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test*. Jika menggunakan SPSS versi 21, uji homogenitas dapat dilakukan melalui

menu *Analyze* → *Compare Means* → *One Way Anova* dengan melihat nilai signifikansi pada *Output Test of Homogeneity of Variances*. Pengambilan keputusan uji homogenitas diambil pada taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat dinyatakan data memiliki varian yang sama atau homogen. Sedangkan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05, maka dapat dinyatakan data memiliki varian berbeda atau tidak homogen (Priyatno 2010:76).

3.7.2.1.3 Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk menguji kesetaraan kelas eksperimen dan kontrol yang digunakan untuk penelitian. Uji kesamaan rata-rata dilakukan sebelum kelas eksperimen dan kontrol diberi perlakuan. Data yang digunakan dalam pengujian kesamaan rata-rata yaitu nilai *pretest* kelas eksperimen maupun kontrol. Uji kesamaan rata-rata data nilai *pretest* digunakan untuk membandingkan kesamaan rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol serta membuktikan bahwa ketiga kelas yang akan digunakan dalam penelitian ini tidak mempunyai perbedaan.

Uji kesamaan rata-rata hasil *pretest* dilakukan menggunakan SPSS versi 21 dengan uji *One Way Anova* yang menunjukkan adanya kesamaan hasil nilai *pretest* antara ketiga kelas yang dibandingkan. Analisis tersebut memiliki asumsi bahwa kelompok yang dianalisis memenuhi uji normalitas dan homogenitas. Langkah penghitungan yaitu melalui menu *Analyze* → *Compare Means* → *One Way Anova*. Pengambilan keputusan diambil pada taraf signifikan 5% dengan melihat nilai signifikansi dalam kolom *Anova*. Kriteria pengambilan

keputusan pada taraf signifikansi 5% yaitu dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak (Priyatno 2010:46). Data hasil uji kesamaan rata-rata selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 50.

3.8 Analisis Tahap Akhir (Pengujian Hipotesis)

Analisis akhir ini dilaksanakan saat semua data di lapangan telah terkumpul. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah setelah ketiga kelompok memperoleh perlakuan. Analisis tahap akhir meliputi analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Berikut ini penjelasan selengkapnya:

3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif meliputi analisis variabel model pembelajaran GI dan CLIS serta analisis variabel hasil belajar siswa.

3.8.1.1 Analisis Statistik Deskriptif Data Variabel Model Pembelajaran GI dan CLIS

Pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran GI dan CLIS dilakukan oleh guru kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal saat pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan terhadap peneliti maupun siswa untuk memastikan apakah pembelajaran dilakukan berdasarkan pedoman observasi. Skor yang didapat pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga akan dijumlahkan dan dihitung rata-ratanya. Nilai hasil belajar merupakan skor yang diperoleh siswa dalam *posttest* dan menggambarkan tingkat keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

3.8.1.2 Analisis Statistik Deskriptif Data Variabel Hasil Belajar IPA

Analisis deskriptif data variabel hasil belajar siswa terdiri dari tendensi sentral dan dispersi. Tendensi sentral digunakan untuk mengukur pemusatan data seperti rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), dan nilai yang paling sering muncul (*modus*). Dispersi digunakan untuk mengukur penyebaran suatu data seperti rentang (*range*), kuartil (*quartile*), persentil (*percentiles*), jumlah dan interval kelompok, varian (*variance*), dan standar deviasi. Penghitungan dapat dilakukan menggunakan bantuan SPSS versi 21 melalui menu *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Frequencies*, beri tanda cek (✓) pada menu *statistics* sesuai data deskriptif yang diperlukan. Dalam analisis statistik deskriptif, penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, *pictogram*, *mean*, median, modus, persentase, dan lain-lain (Sugiyono 2013a:200).

3.8.2 Analisis Statistik Inferensial

Hasil belajar merupakan skor yang diperoleh siswa dalam *posttest* dan menggambarkan tingkat keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Analisis hasil belajar menggunakan SPSS versi 21 uji statistik *Anova*. Penulis menggunakan uji statistik *Anova* dikarenakan dalam penelitian terdiri dari tiga variabel *independen* dan satu variabel *dependen*. Variabel *independen* terdiri dari model pembelajaran GI, CLIS, dan konvensional. Uji statistik *Anova* memiliki asumsi data berdistribusi normal dan homogen.

Data hasil belajar siswa perlu dilakukan uji prasyarat analisis. Uji ini dilakukan apabila peneliti menggunakan analisis parametrik, sehingga perlu dilakukan pengujian terhadap asumsi-asumsinya seperti uji normalitas dan

homogenitas (Riduwan 2015:119). Berikut ini merupakan uraian tentang uji normalitas dan homogenitas.

3.8.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 21. Menu yang digunakan untuk mengetahui normalitas data adalah *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Explore*. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors* dengan melihat nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*. Jika nilai signifikansinya $\geq 0,05$ maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal atau jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal (Besral 2010:29).

3.8.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test*. Jika menggunakan SPSS versi 21, uji homogenitas dapat dilakukan melalui menu *Analyze* → *Compare Means* → *One Way Anova* dengan melihat nilai signifikansi pada *Output Test of Homogeneity of Variances*. Pengambilan keputusan uji homogenitas diambil pada taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05, maka dapat dinyatakan data memiliki varian yang sama atau homogen. Sedangkan jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05, maka dapat dinyatakan data memiliki varian berbeda atau tidak homogen (Priyatno 2010:76).

3.8.2.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis perbedaan hasil belajar IPA siswa dari ketiga kelas menggunakan uji statistik *Anova*. Uji statistik dapat dilakukan dengan bantuan SPSS versi 21 melalui menu *Analyze* → *Compare Means* → *One Way Anova*

dengan uji lanjut *Post Hoc Test*. Uji lanjut *Post Hoc Test* berfungsi untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antarkelas. Uji lanjut *Post Hoc Test* dalam penelitian ini menggunakan uji *Tukey Honestly Significant Difference* (HSD) (Pramesti 2013:15-7). Pengambilan keputusan uji hipotesis pada taraf signifikan 5%. Kriteria pengambilan keputusan pada taraf signifikansi 5% yaitu dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak (Priyatno 2010:46).

Uji keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah dilakukan dengan membandingkan rata-rata skor hasil belajar antarkelompok. Setiap kelompok eksperimen terlebih dahulu dibandingkan dengan kelompok kontrol guna menguji apakah kedua model pembelajaran efektif terhadap hasil belajar siswa. Jika model pembelajaran GI dan CLIS terbukti efektif, maka dilanjutkan dengan membandingkan tingkat keefektifan antara model pembelajaran GI dengan CLIS. Analisis keefektifan dilakukan menggunakan uji t dengan *one samples t-test*. Menu dalam SPSS versi 21 melalui *Analyze*→*Compare Means*→*One Samples T-Test* (Priyatno 2010:28).

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS berdasarkan nilai signifikansi dan nilai t. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, atau nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak (Priyatno 2010:35). Kriteria pengambilan keputusan juga dapat diperoleh dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. (Priyatno 2010:31).

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal dengan variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Group Investigation* (GI), *Children Learning In Science* (CLIS), dan hasil belajar IPA materi jenis-jenis tanah siswa kelas V. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas V antara yang menggunakan model pembelajaran GI, CLIS, dan konvensional.

4.1 Objek Penelitian

Objek penelitian digunakan untuk memberi sebuah gambaran umum mengenai objek dan responden dari penelitian. Pemahaman mengenai objek penelitian akan membantu peneliti dalam menganalisis berbagai kemungkinan yang terjadi dalam penelitian. Penjelasan secara ringkas mengenai gambaran umum objek penelitian dan kondisi responden penelitian sebagai berikut:

4.1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal. SDN Kraton 3 Kota Tegal terletak di Jalan Blimbing I/28 Tegal, SDN Tegalsari 4 Kota Tegal terletak di Jalan Sepat No. 4 Tegal, dan SDN Tegalsari 5 Kota Tegal terletak di Jalan Tawes 1 Tegal. Peneliti menggunakan SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal dikarenakan ketiga SD tersebut memiliki

akreditasi yang sama dengan harapan kemampuan siswa sebanding, karakteristik pembelajaran yang dilakukan guru relatif sama, hasil belajar siswa memiliki rata-rata yang relatif sama, guru dari ketiga SD yang sama-sama berkompeten dengan kualifikasi rata-rata S-1, dan ketiga SD sama-sama menerapkan kurikulum sesuai standar yang berlaku serta materi yang relatif sama pula.

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 95 siswa, yang terdiri dari 30 siswa kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal, 33 siswa kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal, dan 32 siswa kelas V SDN Tegalsari 5 Kota Tegal. Peneliti menggunakan kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal dan SDN Tegalsari 5 Kota Tegal sebagai kelas eksperimen 1 dan 2, serta kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model GI, kelas eksperimen 2 diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model CLIS, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan berupa pembelajaran secara konvensional. Keberadaan kelas kontrol digunakan sebagai pembanding apakah penerapan model pembelajaran GI dan CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi jenis-jenis tanah.

4.1.2 Kondisi Responden

Responden dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelompok yaitu siswa kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal, siswa kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal, siswa kelas V SDN Tegalsari 5 Kota Tegal. Jumlah responden di kelompok eksperimen 1 terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan, kelompok eksperimen 2 terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan, dan kelompok kontrol terdiri dari 25 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Data kondisi responden dapat dibaca pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Data Responden Berdasarkan Umur

Kelas Eksperimen 1			Kelas Eksperimen 2			Kelas Kontrol		
Umur (Tahun)	Jenis Kelamin		Umur (Tahun)	Jenis Kelamin		Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan		Laki-laki	Perempuan		Laki-laki	Perempuan
10	1	0	10	0	2	10	2	0
11	10	8	11	8	10	11	10	3
12	3	5	12	6	3	12	7	5
13	1	2	13	3	0	13	5	0
14	0	0	14	1	0	14	1	0
Jumlah	15	15	Jumlah	16	16	Jumlah	25	8

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dibaca bahwa responden penelitian berada pada usia 10 sampai 14 tahun. Berdasarkan teori Piaget, objek penelitian di rentang usia tersebut berada pada tahap operasional konkret (Rifa'i dan Anni 2011:29). Model pembelajaran GI dan CLIS, sangat tepat diterapkan pada siswa yang berada pada tahap operasional konkret. Melalui model ini, siswa belajar mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah, dan menentukan pemecahan masalah yang paling efektif berdasarkan pengamatan dan percobaan yang kemudian diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

4.2 Analisis Deskriptif Data Hasil Penelitian

Deskripsi data merupakan gambaran umum yang menyajikan penyebaran data hasil penelitian. Analisis deskripsi data hasil penelitian menjelaskan deskripsi data dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Berikut ini disajikan deskripsi data variabel model pembelajaran GI dan CLIS, hasil *pretest* IPA kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol, serta variabel hasil belajar siswa. Deskripsi data dari variabel penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

4.2.1 Analisis Deskriptif Data Variabel Model Pembelajaran GI

Kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran GI dalam proses pembelajarannya. Peneliti yang dalam penelitian ini berperan sebagai guru harus mengetahui langkah-langkah model pembelajaran GI agar pembelajaran terlaksana sesuai dengan langkah-langkah yang sudah ditentukan. Model pembelajaran GI dapat terlaksana dengan baik jika guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan. Pengukuran terlaksana atau tidaknya setiap langkah-langkah pembelajaran dapat menggunakan lembar pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas pada kelas eksperimen 1. Hasil rekapitulasi pengamatan pembelajaran model GI yang dilakukan peneliti di kelas eksperimen 1 pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga dapat dibaca pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Nilai Pengamatan Pelaksanaan Model Pembelajaran GI untuk Guru

Pertemuan	Aspek yang Diamati										Skor (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	90
2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	92,5
3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	95
Rata-rata	3,33	3,33	3,67	3,67	4	4	4	4	3,67	3,67	92,5

Keterangan:

- A. Guru melakukan apersepsi
- B. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- C. Guru menjelaskan materi pelajaran
- D. Guru membimbing siswa menentukan subtopik (LKS) untuk penyelidikan
- E. Guru membimbing pembentukan kelompok dan pembagian tugasnya
- F. Guru mengawasi dan membimbing siswa melakukan penyelidikan
- G. Guru membimbing siswa menyelesaikan LKS

H. Guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok

I. Guru membimbing siswa menanggapi hasil penyelidikan kelompok lain

J. Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dibaca bahwa skor hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI terhadap guru pada pertemuan pertama sebesar 90%. Pada pertemuan kedua skor hasil pengamatan sebesar 92,5%. Pertemuan ketiga skor hasil pengamatan sebesar 95%. Berdasarkan hasil pengamatan dalam tiga kali pertemuan menghasilkan skor rata-rata sebesar 92,5%. Rekapitulasi hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI untuk guru selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 23.

Adapun hasil penilaian pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI terhadap siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3 Nilai Pengamatan Pelaksanaan Model Pembelajaran GI untuk Siswa

Pertemuan	Aspek yang Diamati										Skor (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	90
2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	92,5
3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	95
Rata-rata	3,33	3,33	4	3,67	3,67	3,33	4	3,67	4	4	92,5

Keterangan:

A. Apersepsi

B. Tujuan pembelajaran

C. Memperhatikan materi pelajaran

D. Menentukan subtopik

E. Pembentukan kelompok menjadi lima kelompok

F. Melakukan investigasi

G. Setiap kelompok menyelesaikan LKS

H. Siswa menyampaikan hasil investigasi

I. Siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain

J. Siswa bersama guru membuat kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dibaca bahwa skor hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI terhadap siswa pada pertemuan pertama sebesar 90%. Pada pertemuan kedua skor hasil pengamatan sebesar 92,5%. Pertemuan ketiga skor hasil pengamatan sebesar 95%. Berdasarkan hasil pengamatan dalam tiga kali pertemuan menghasilkan skor rata-rata sebesar 92,5%. Berdasarkan hasil penilaian pengamatan terhadap guru dan siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran GI menunjukkan memiliki rata-rata persentase sebesar 92,5%. Rekapitulasi hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran GI untuk siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 29.

4.2.2 Analisis Deskriptif Data Variabel Model Pembelajaran CLIS

Peneliti menerapkan pembelajaran dengan model pembelajaran CLIS pada kelas eksperimen 2. Pengamatan dan penilaian pelaksanaan model pembelajaran CLIS dilakukan terhadap guru dan siswa. Hasil penilaian pengamatan pelaksanaan model pembelajaran CLIS terhadap guru disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Nilai Pengamatan Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS untuk Guru

Pertemuan	Aspek yang Diamati										Skor (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	90
2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	95
3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	97,5
Rata-rata	3,67	3,67	3,67	4	4	3,33	4	4	3,67	3,67	94

Keterangan:

A. Guru melakukan apersepsi

B. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

- C. Guru memberikan pertanyaan
- D. Guru membimbing siswa menjawab pertanyaan di LKS
- E. Guru membimbing pembentukan kelompok
- F. Membimbing siswa mencari perbedaan antara konsep awal dengan konsep ilmiah
- G. Guru membimbing siswa melakukan percobaan
- H. Membimbing siswa untuk menyampaikan hasil percobaan
- I. Melakukan tanya jawab terkait hasil percobaan
- J. Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dibaca bahwa skor hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran CLIS terhadap guru pada pertemuan pertama sebesar 90%. Pada pertemuan kedua skor hasil pengamatan sebesar 95%. Pertemuan ketiga skor hasil pengamatan sebesar 97,5%. Berdasarkan hasil pengamatan dalam tiga kali pertemuan menghasilkan skor rata-rata sebesar 94%. Rekapitulasi hasil pengamatan model pembelajaran CLIS untuk guru dapat dilihat pada lampiran 25. Hasil penilaian pengamatan pelaksanaan model pembelajaran CLIS terhadap siswa disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Nilai Pengamatan Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS untuk Siswa

Pertemuan	Aspek yang Diamati										Skor (%)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	87,5
2	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	95
3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	97,5
Rata-rata	3	3	36,7	4	4	3,33	3,67	4	3,33	4	93,3

Keterangan:

- A. Apersepsi
- B. Tujuan pembelajaran

- C. Siswa menjawab pertanyaan dari guru
- D. Siswa menjawab pertanyaan di LKS
- E. Pembentukan kelompok
- F. Siswa mencari perbedaan antara konsep awal dengan konsep ilmiah
- G. Siswa melakukan percobaan
- H. Setiap kelompok menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan
- I. Siswa bersedia menyampaikan hasil percobaan
- J. Siswa bersama guru membuat kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dibaca bahwa skor hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran CLIS terhadap siswa pada pertemuan pertama sebesar 87,5%. Pada pertemuan kedua skor hasil pengamatan sebesar 95%. Pertemuan ketiga skor hasil pengamatan sebesar 97,5%. Hasil pengamatan dalam tiga kali pertemuan menghasilkan skor rata-rata sebesar 93,3%. Berdasarkan hasil penilaian pengamatan terhadap guru dan siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran CLIS, diperoleh skor rata-rata persentase sebesar 93,65%. Rekapitulasi hasil pengamatan pelaksanaan model pembelajaran CLIS untuk siswa dapat dilihat pada lampiran 31.

4.2.3 Hasil *Pretest* IPA Kelas Eksperimen dan Kontrol

Pretest dilaksanakan di kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol sebelum responden memperoleh pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam *pretest* berupa soal pilihan ganda sejumlah 20 butir. Instrumen *pretest* ini telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Nilai *pretest* IPA digunakan untuk mengetahui apakah ketiga kelas memiliki kemampuan awal yang homogen (relatif sama) sehingga dapat digunakan untuk sampel penelitian.

Proses penghitungan dan analisis dilakukan menggunakan program SPSS versi 21.

Paparan data *pretest* dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Deskripsi Data Nilai *Pretest* IPA

No	Kriteria Data	Nilai <i>Pretest</i> IPA		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Kontrol
1	Jumlah siswa	30	32	33
2	Skor rata-rata	47	49,84	47,58
3	Median	50	50	45
4	Skor minimal	20	25	20
5	Skor maksimal	75	80	70
6	Rentang	55	55	50
7	Varian	194,14	228,20	214,25
8	Standar deviasi	13,93	15,11	14,64

Tabel 4.6 menunjukkan deskripsi data nilai *pretest* IPA. Kelas eksperimen 1 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang, memperoleh skor rata-rata sebesar 47, median sebesar 50, skor minimal sebesar 20, skor maksimal sebesar 75, rentang data sebesar 55, varian data sebesar 194,14, dan standar deviasi data sebesar 13,93. Kelas eksperimen 2 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang, memperoleh skor rata-rata sebesar 49,84, median sebesar 50, skor minimal sebesar 25, skor maksimal sebesar 80, rentang data sebesar 55, varian data sebesar 228,20, dan standar deviasi data sebesar 15,11. Kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang memperoleh skor rata-rata sebesar 47,58, median sebesar 45, skor minimal sebesar 20, skor maksimal sebesar 70, rentang data sebesar 50, varian data sebesar 214,25, dan standar deviasi data sebesar 14,64. Data nilai *pretest* dari ketiga kelas dapat dilihat pada lampiran 47-49.

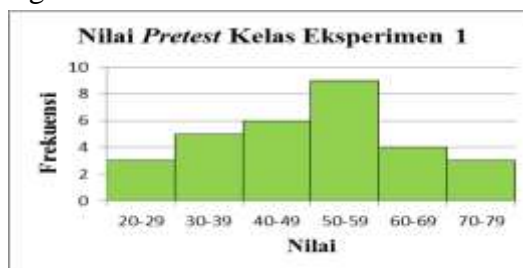
Berdasarkan hasil *pretest* yang diberikan kepada siswa dapat dibuat distribusi frekuensi data di ketiga kelas untuk lebih memahami data secara mudah dan lengkap. Distribusi frekuensi data merupakan pengelompokan data ke dalam beberapa kelas. Distribusi frekuensi nilai *pretest* IPA pada kelas eksperimen 1,

eksperimen 2, dan kelas kontrol disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* IPA

Eksperimen 1		Eksperimen 2		Kontrol	
Nilai Interval	Frekuensi (f)	Nilai Interval	Frekuensi (f)	Nilai Interval	Frekuensi (f)
20-29	3	25-34	4	20-28	3
30-39	5	35-44	6	29-37	6
40-49	6	45-54	10	38-46	9
50-59	9	55-64	5	47-55	6
60-69	4	65-74	3	56-64	1
70-79	3	75-84	4	65-73	8
Jumlah	30	Jumlah	32	Jumlah	33

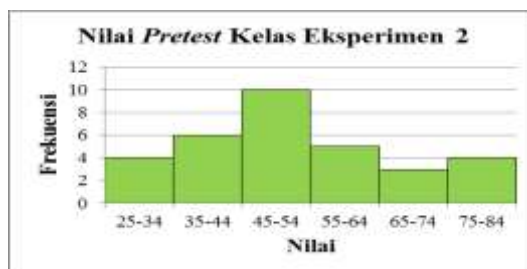
Penyajian data distribusi frekuensi nilai *pretest* dari kelas eksperimen 1 dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen 1

Berdasarkan gambar 4.1, dapat dibaca bahwa terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai 20 sampai 29, 5 siswa mendapat nilai 30 sampai 39, dan 6 siswa memperoleh nilai 40 sampai 49. Di kelas eksperimen 1 terdapat 9 siswa yang memperoleh 50 sampai 59, 4 siswa memperoleh nilai 60 sampai 69, dan 3 siswa memperoleh nilai 70 sampai 79. Data selengkapnya mengenai nilai *pretest* IPA siswa kelas eksperimen 1 dapat dilihat pada lampiran 47.

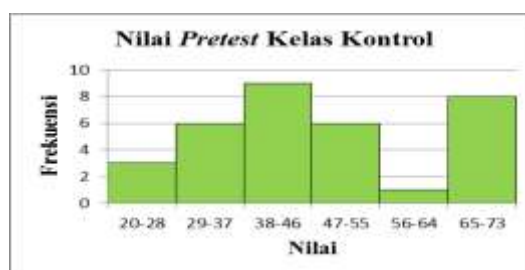
Penyajian data distribusi frekuensi nilai *pretest* dari kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 4.2 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan gambar 4.2, dapat dibaca bahwa terdapat 4 siswa dengan nilai 25 sampai 34, 6 siswa dengan nilai 35 sampai 44, 10 siswa dengan nilai antara 45 sampai 54, 5 siswa dengan nilai antara 55-64, 3 siswa dengan nilai antara 65 sampai 74, dan 4 siswa dengan nilai antara 75 sampai 84. Data nilai *pretest* IPA siswa kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada lampiran 48.

Penyajian data distribusi frekuensi nilai *pretest* dari kelas kontrol dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 4.3 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.3, dapat dibaca bahwa terdapat 3 siswa yang memperoleh nilai 20 sampai 28, 6 siswa mendapat nilai 29 sampai 37, dan 9 siswa memperoleh nilai 38 sampai 46. Di kelas kontrol terdapat 6 siswa yang memperoleh nilai 47 sampai 55, 1 siswa memperoleh nilai 56 sampai 64, dan 8 siswa memperoleh nilai 65 sampai 73. Data selengkapnya mengenai nilai *pretest* IPA siswa kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 49.

4.2.4 Deskripsi Data Variabel Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar diolah untuk pengujian hipotesis mengenai hasil belajar siswa yang diperoleh setelah kelas eksperimen dan kontrol mendapatkan perlakuan. Hasil belajar siswa diperoleh dari penilaian melalui tes akhir (*posttest*). Soal yang digunakan untuk tes akhir pada kelas eksperimen dan kontrol merupakan soal yang sudah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Soal tes formatif terdiri dari 20 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Data hasil belajar siswa akan dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8 Deskripsi Data Nilai *Posttest* IPA

No	Kriteria Data	Nilai <i>Posttest</i> IPA		
		Eksperimen 1	Eksperimen 2	Kontrol
1	Jumlah siswa	30	32	33
2	Skor rata-rata	78,50	85,47	71,36
3	Median	77,50	85	70
4	Skor minimal	60	65	50
5	Skor maksimal	100	100	95
6	Rentang	40	35	45
7	Varian	136,46	76,38	153,55
8	Standar deviasi	11,68	8,74	12,39

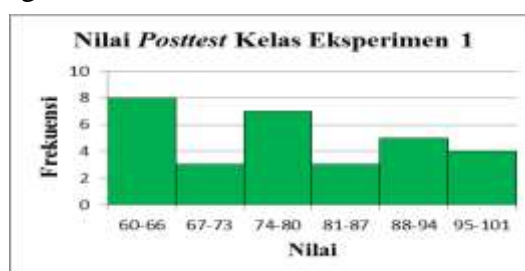
Pengolahan data nilai *posttest* IPA pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol menggunakan program SPSS versi 21. Berdasarkan tabel 4.8, menunjukkan kelas eksperimen 1 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang, memperoleh skor rata-rata sebesar 78,50, median sebesar 77,50, skor minimal sebesar 60, skor maksimal sebesar 100, rentang data sebesar 40, varian data sebesar 136,46, dan standar deviasi data sebesar 11,68. Kelas eksperimen 2 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang, memperoleh skor rata-rata sebesar 85,47, median sebesar 85, skor minimal sebesar 65, skor maksimal sebesar 100, rentang data sebesar 35, varian data sebesar 76,38, dan standar deviasi data

sebesar 8,74. Kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang memperoleh skor rata-rata sebesar 71,36, median sebesar 70, skor minimal sebesar 50, skor maksimal sebesar 95, rentang data sebesar 45, varian data sebesar 153,55, dan standar deviasi data sebesar 12,39. Data nilai *posttest* dari ketiga kelas dapat dilihat pada lampiran 47-49. Distribusi frekuensi nilai *posttest* IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* IPA

Eksperimen 1		Eksperimen 2		Kontrol	
Nilai Interval	Frekuensi (f)	Nilai Interval	Frekuensi (f)	Nilai Interval	Frekuensi (f)
60-66	8	65-70	2	50-57	6
67-73	3	71-76	4	58-65	8
74-80	7	77-82	6	66-73	3
81-87	3	83-88	6	74-81	9
88-94	5	89-94	6	82-89	4
95-101	4	95-100	8	90-97	3
Jumlah	30	Jumlah	32	Jumlah	33

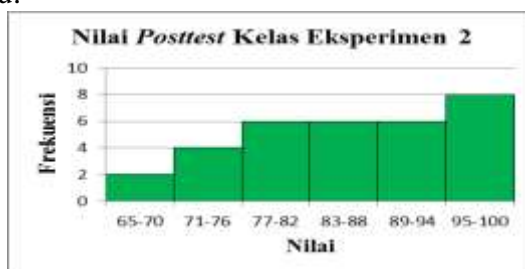
Penyajian data distribusi frekuensi nilai *posttest* dari kelas eksperimen 1 dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 4.4 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen 1 Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan nilai *posttest* pada kelas eksperimen 1. Dapat diketahui bahwa terdapat 8 siswa yang memperoleh nilai antara 60 sampai 66, 3 siswa memperoleh nilai antara 67 sampai 73, 7 siswa memperoleh nilai 74 sampai 80, 3 siswa memperoleh nilai 81 sampai 87, 5 siswa memperoleh nilai 88

sampai 94, dan 4 siswa memperoleh nilai 95 sampai 101. Data nilai *posttest* siswa digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Data selengkapnya tentang nilai *posttest* IPA siswa kelas eksperimen 1 dapat dilihat pada lampiran 47.

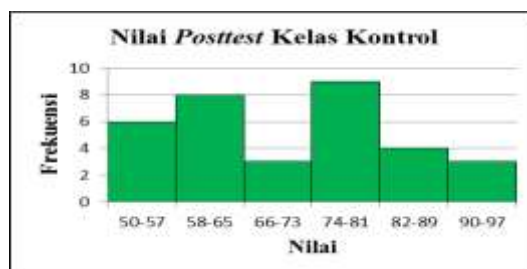
Berikut ini merupakan penyajian data distribusi frekuensi nilai *posttest* kelas eksperimen 2, yaitu:



Gambar 4.5 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan nilai *posttest* pada kelas eksperimen 2. Dapat diketahui bahwa terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai antara 65 sampai 70, 4 siswa memperoleh nilai antara 71 sampai 76, 6 siswa memperoleh nilai antara 77 sampai 82, 6 siswa memperoleh nilai 83 sampai 88, 6 siswa memperoleh nilai 89 sampai 94, dan 8 siswa memperoleh nilai 95 sampai 100. Data nilai *posttest* siswa digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Data selengkapnya tentang nilai *posttest* IPA siswa kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada lampiran 48.

Berikut ini merupakan penyajian data distribusi frekuensi nilai *posttest* kelas kontrol, yaitu:



Gambar 4.6 Histogram Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan nilai *posttest* pada kelas kontrol. Dapat diketahui bahwa terdapat 6 siswa yang memperoleh nilai antara 50 sampai 57, 8 siswa memperoleh nilai antara 58 sampai 65, 3 siswa memperoleh nilai antara 66 sampai 73, 9 siswa memperoleh nilai 74 sampai 81, 4 siswa memperoleh nilai 82 sampai 89, dan 3 siswa memperoleh nilai 90 sampai 97. Data nilai *posttest* siswa digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Data selengkapnya tentang nilai *posttest* IPA siswa kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 49.

4.3 Analisis Statistik Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian menjelaskan kumpulan data yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan. Data hasil penelitian dianalisis untuk menginterpretasikan data yang telah terkumpul sekaligus menjawab hipotesis penelitian. Data awal yang diperoleh peneliti berupa data nilai *pretest* dari kelas eksperimen dan kontrol. Data nilai *pretest* kemudian dianalisis dengan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata. Pengujian nilai *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal dari ketiga kelas sebelum diberi perlakuan. Berikut ini dijelaskan tentang uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata nilai *pretest* ketiga kelas sebagai berikut:

4.3.1 Uji Kesamaan Rata-rata Nilai *Pretest* IPA Siswa

Pretest dilakukan pada ketiga kelas yang akan digunakan dalam penelitian sebelum diberi perlakuan. Hasil nilai *pretest* dari ketiga kelas kemudian dilakukan pengujian normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata. Uji kesamaan rata-rata data nilai *pretest* digunakan untuk membandingkan kesamaan rata-rata antara

kelas eksperimen dan kontrol serta membuktikan bahwa ketiga kelas yang akan digunakan dalam penelitian ini tidak mempunyai perbedaan kondisi awal. Pengujian kesamaan rata-rata dalam penelitian ini menggunakan uji *one way anova*.

Data *pretest* terlebih dahulu diuji normalitas dengan menggunakan SPSS versi 21 melalui menu *Analyze*→*Descriptive Statistics*→*Explore*. Hasil uji normalitas nilai *pretest* ketiga kelas dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest*

		Tests of Normality					
Kelompok		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Eksperimen 1	,119	30	,200*	,976	30	,712
	Eksperimen 2	,121	32	,200*	,952	32	,164
	Kontrol	,125	33	,200*	,949	33	,127

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi ketiga kelas lebih dari dari 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi ketiga data lebih dari 0,05. Nilai signifikansi data dapat dilihat pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*. Pada kelas eksperimen 1 nilai signifikansinya lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Nilai signifikansi pada kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Nilai signifikansi pada kelas kontrol lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Berdasarkan data *pretest* dapat disimpulkan nilai *pretest* ketiga kelas berdistribusi normal karena memiliki nilai signifikasnsi lebih dari 0,05. Nilai *pretest* ketiga kelas dinyatakan normal, sehingga dilanjutkan dengan uji homogenitas. Hasil uji normalitas nilai *pretest* dapat dilihat pada lampiran 50.

Analisis data untuk uji homogenitas menggunakan SPSS versi 21 dengan menu *Analyze*→*Compare Means*→*One Way Anova*, kemudian memberi tanda

ceklist (√) pada menu *Options*→*Test of Homogeneity of Variance*. Berikut ini merupakan hasil uji homogenitas, yaitu:

Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,132	2	92	,876

Pada tabel 4.10 menunjukkan nilai signifikansi data *pretest* ketiga kelas sebesar 0,876. Suatu data dinyatakan homogen jika data tersebut memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05. Nilai signifikansi data nilai *pretest* lebih dari 0,05 ($0,876 > 0,05$). Kesimpulannya yaitu nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki varian yang homogen. Hasil uji homogenitas nilai *pretest* dapat dilihat pada lampiran 50.

Langkah selanjutnya yaitu melakukan uji kesamaan rata-rata. Uji ini dilakukan melalui menu *Analyze*→*Compare Means*→*One Way Anova*. Hasil uji kesamaan rata-rata nilai *pretest* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.12 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Nilai *Pretest*
ANOVA

Nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	142,352	2	71,176	,335	,716
Within Groups	19560,279	92	212,612		
Total	19702,632	94			

Berdasarkan tabel 4.12, hasil uji kesamaan rata-rata nilai *pretest* ketiga kelas menunjukkan nilai signifikansinya sebesar 0,716. Suatu data dinyatakan memiliki kesamaan rata-rata jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Data nilai *pretest* ketiga kelas lebih dari 0,05 ($0,716 > 0,05$). Nilai F_{hitung} dari data nilai *pretest* yaitu 0,335, sedangkan nilai F_{tabel} dengan $df1 = 2$ dan $df2 = 92$ yaitu

3,095. Nilai F_{hitung} kurang dari F_{tabel} ($0,335 < 3,095$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak atau tidak terdapat perbedaan nilai *pretest* IPA dari ketiga kelas. Kesimpulannya yaitu kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol memiliki kemampuan awal yang sama. Hasil uji kesamaan rata-rata nilai *pretest* dapat dilihat pada lampiran 50.

4.3.2 Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut ini merupakan penjelasan dari hasil uji prasyarat analisis hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penjelasan sebagai berikut:

4.3.2.1 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa

Uji normalitas data menggunakan uji *Lilliefors* dengan program SPSS versi 21. Nilai signifikansi dapat dilihat pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*. Data hasil uji normalitas hasil belajar IPA ketiga kelas disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Eksperimen 1	,143	30	,122	,925	30	,036
	Eksperimen 2	,135	32	,143	,957	32	,229
	Kontrol	,120	33	,200*	,962	33	,299

Berdasarkan tabel 4.13, menunjukkan nilai signifikansi data hasil belajar dapat dilihat pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*. Nilai signifikansi kelas eksperimen 1 lebih dari 0,05 ($0,122 > 0,05$), kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 ($0,143 > 0,05$), dan kelas kontrol lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Menurut kriteria

pengambilan keputusan, jika nilai signifikansinya $\geq 0,05$, maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal atau jika signifikansi $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal (Besral 2010:29). Nilai signifikansi data hasil belajar ketiga kelas lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan ketiga kelas berdistribusi normal. Data yang telah berdistribusi normal kemudian dilakukan uji homogenitas. Hasil uji normalitas nilai *posttest* dapat dilihat pada lampiran 51.

4.3.2.2 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar IPA

Uji homogenitas dilakukan menggunakan SPSS versi 21 uji *Levene's Test* melalui menu *Analyze*→*Compare Means*→*One Way Anova*, kemudian memberi tanda cek (✓) pada menu *Options*→*Test of Homogeneity of Variance*. Kriteria lainnya berdasarkan nilai signifikansi, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, atau nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak (Priyatno 2010:35). Data hasil uji homogenitas hasil belajar IPA ketiga kelas disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa

Test of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,007	2	92	,054

Berdasarkan tabel 4.14, menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,054. Nilai tersebut lebih dari dari 0,05 ($0,054 > 0,05$). Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka data tersebut homogen. Jadi, dapat disimpulkan data hasil belajar siswa dari ketiga kelas memiliki homogenitas yang sama, sehingga dilanjutkan

dengan uji hipotesis. Hasil uji homogenitas nilai *posttest* dapat dilihat pada lampiran 51.

4.3.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk mengetahui simpulan penelitian dan untuk mengetahui hipotesis yang diterima. Uji hipotesis dilakukan setelah semua uji prasyarat terpenuhi, baik uji normalitas maupun uji homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diketahui data berdistribusi normal dan homogen.

Penelitian ini memiliki enam hipotesis. Pengujian hipotesis akhir dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 21 dengan menggunakan uji *one way anova* dan *one sample t-test*. Uji *one way anova* digunakan untuk menguji perbedaan ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar siswa. Uji *one way anova* belum dapat mengetahui kelas mana yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji lanjut melalui uji *post hoc* yaitu *Tukey HSD*. Jika hasilnya menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar, maka dilanjutkan uji keefektifan menggunakan *one sample t-test*.

Berdasarkan hasil uji *one way anova* yang hasilnya dapat dilihat pada kolom Anova. Hasil uji *one way anova* disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.15 Hasil Uji Anova

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3233,000	2	1616,500	13,232	,000
Within Groups	11239,105	92	122,164		
Total	14472,105	94			

Berdasarkan tabel 4.15, menunjukkan nilai F_{tabel} yaitu 13,232. Nilai F_{hitung} dengan $df_1 = 2$ dan $df_2 = 92$ yaitu 3,095. Jadi F_{tabel} lebih dari F_{hitung} ($13,232 > 3,095$). Kriteria pengambilan keputusan pada taraf signifikansi 5% yaitu dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima. Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak (Priyatno 2010:46). Kesimpulannya yaitu H_0 ditolak atau terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol.

Hasil uji Anova menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA pada ketiga kelas. Namun uji Anova belum bisa menentukan model pembelajaran yang efektif digunakan. Data hasil belajar siswa kemudian diuji dengan uji *Tukey HSD*. Menu dalam SPSS versi 21 melalui *Analyze* → *Compare Means* → *One Way Anova*, kemudian klik pada *Post Hoc* lalu beri tanda cek (✓) pada uji *Tukey HSD*. Hasil uji *Tukey HSD* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.16 Hasil Uji *Tukey HSD***Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Nilai
Tukey HSD

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen 1	Eksperimen 2	-6,97*	2,809	,039	-13,66	-,28
	Kontrol	7,14*	2,788	,032	,49	13,78
Eksperimen 2	Eksperimen 1	6,97*	2,809	,039	,28	13,66
	Kontrol	14,11*	2,742	,000	7,57	20,64
Kontrol	Eksperimen 1	-7,14*	2,788	,032	-13,78	-,49
	Eksperimen 2	-14,11*	2,742	,000	-20,64	-7,57

Based on observed means. The error term is Mean Square(Error) = 122,164.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Hasil uji *Tukey HSD* pada tabel 4.16 digunakan untuk menjawab hipotesis pertama sampai ketiga. Kriteria pengambilan keputusan pada uji hipotesis pertama

sampai ketiga berdasarkan nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima, atau nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak (Pramesiti 2013:17). Kriteria pengambilan keputusan untuk uji hipotesis keempat sampai keenam berdasarkan nilai signifikansi dan nilai t . Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, dan jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak (Priyatno 2010:31). Berikut ini merupakan jawaban dari masing-masing hipotesis:

4.3.3.1 Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis yang pertama yaitu untuk menguji perbedaan hasil belajar antara yang menerapkan model pembelajaran GI dengan pembelajaran konvensional. Hipotesisnya yaitu:

H_{01} : tidak ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$$H_{01}: \mu_1 = \mu_2$$

H_{a1} : ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$$H_{a1}: \mu_1 \neq \mu_2$$

Penghitungan hipotesis pertama menggunakan *one way anova* dengan uji *Tukey HSD*. Berdasarkan tabel 4.16 dapat dibaca bahwa nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,032 ($0,032 < 0,05$). Apabila mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis, maka H_{a1} diterima. Dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan

model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

4.3.3.2 Hipotesis Kedua

Hipotesis yang kedua yaitu menguji perbedaan hasil belajar antara yang menerapkan model pembelajaran CLIS dengan pembelajaran konvensional. Hipotesisnya sebagai berikut:

Ho₂ : tidak ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$$Ho_2: \mu_1 = \mu_2$$

Ha₂ : ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

$$Ha_2: \mu_1 \neq \mu_2$$

Penghitungan hipotesis kedua menggunakan *one way anova* dengan uji *Tukey HSD*. Berdasarkan tabel 4.16 dapat dibaca bahwa nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$). Apabila mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis, maka Ha₂ diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

4.3.3.3 Hipotesis Ketiga

Hipotesis yang ketiga yaitu menguji perbedaan hasil belajar antara yang

menerapkan model pembelajaran GI dengan model pembelajaran CLIS.

Hipotesisnya sebagai berikut:

H_{03} : tidak ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS

$$H_{03}: \mu_1 = \mu_2$$

H_{a3} : ada perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran CLIS

$$H_{a3}: \mu_1 \neq \mu_2$$

Penghitungan hipotesis ketiga menggunakan *one way anova* dengan uji *Tukey HSD*. Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,039 ($0,039 < 0,05$). Apabila mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis, maka H_{a3} diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran CLIS.

4.3.3.4 Hipotesis Keempat

Hipotesis yang keempat akan menguji keefektifan penerapan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar IPA. Berikut ini hipotesisnya:

H_{04} : penerapan model pembelajaran GI tidak efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$$H_{04}: \mu_1 \leq \mu_2$$

H_{a4} : penerapan model pembelajaran GI efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$$H_{a4}: \mu_1 > \mu_2$$

Penghitungan hipotesis keempat menggunakan *one samples t-test* dengan menggunakan SPSS versi 21. Hasil uji keefektifan model pembelajaran GI terhadap pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.17 Hasil Uji Keefektifan Model Pembelajaran GI terhadap Konvensional

One-Sample Test						
Test Value = 71.36						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
GI	3,348	29	,002	7,140	2,78	11,50

Berdasarkan tabel 4.17 menunjukkan nilai signifikansi kelas yang menerapkan model pembelajaran GI sebesar 0,001 ($0,002 < 0,05$). Nilai t_{tabel} dengan df 29 yaitu 1,699. Nilai t_{hitung} yaitu 3,348, sedangkan nilai t_{tabel} yaitu 1,699 ($3,348 > 1,699$). Mengacu pada kriteria pengambilan keputusan, dapat disimpulkan H_{a4} diterima atau penerapan model pembelajaran GI efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Hasil uji *one samples t-test* antara model pembelajaran GI dan konvensional dapat dilihat pada lampiran 52.

4.3.3.5 Hipotesis Kelima

Hipotesis yang kelima akan menguji keefektifan penerapan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar IPA. Hipotesisnya sebagai berikut:

H_{o5} : penerapan model pembelajaran CLIS tidak efektif terhadap hasil belajar

IPA siswa kelas V

$H_{05}: \mu_1 \leq \mu_2$

H_{a5} : penerapan model pembelajaran CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$H_{a5}: \mu_1 > \mu_2$

Penghitungan hipotesis kelima menggunakan *one samples t-test* dengan menggunakan SPSS versi 21. Hasil uji keefektifan model pembelajaran CLIS terhadap pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.18 Hasil Uji Keefektifan Model Pembelajaran CLIS terhadap Konvensional

One-Sample Test						
Test Value = 71.36						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
CLIS	9,132	31	,000	14,109	10,96	17,26

Tabel 4.18 menunjukkan nilai signifikansi kelas yang menerapkan model pembelajaran CLIS sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$). Nilai t_{tabel} dengan df 31 yaitu 1,696. Nilai t_{hitung} sebesar 9,132, sedangkan nilai t_{tabel} 1,696 yaitu ($9,132 > 1,696$). Dapat disimpulkan H_{a5} diterima atau penerapan model pembelajaran CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Hasil uji *one samples t-test* antara model pembelajaran CLIS dan konvensional dapat dilihat pada lampiran 52.

4.3.3.6 Hipotesis Keenam

H_{06} : penerapan model pembelajaran GI tidak lebih efektif dari CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

$H_{06}: \mu_1 \leq \mu_2$

H_{a6} : penerapan model pembelajaran GI lebih efektif dari CLIS terhadap hasil

belajar IPA siswa kelas V

$$H_{a6}: \mu_1 > \mu_2$$

Penghitungan hipotesis keenam menggunakan *one samples t-test* dengan menggunakan SPSS versi 21. Hasil uji keefektifan model pembelajaran GI terhadap model pembelajaran CLIS dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.19 Hasil Uji Keefektifan Model Pembelajaran GI terhadap CLIS

One-Sample Test						
	Test Value = 85.47					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
GI	-3,268	29	,003	-6,970	-11,33	-2,61

Tabel 4.19 menunjukkan kelas yang menerapkan model pembelajaran CLIS jika dibandingkan dengan yang menerapkan model pembelajaran GI memiliki nilai signifikansi sebesar 0,003 ($0,003 < 0,05$). Nilai t_{tabel} dengan df 29 yaitu 1,699. Nilai t_{hitung} sebesar -3,268, sedangkan nilai t_{tabel} yaitu 1,699 ($-3,268 < 1,699$). Dapat disimpulkan H_{a6} ditolak atau penerapan model pembelajaran GI tidak lebih efektif dari model pembelajaran CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Hasil uji *one samples t-test* antara model pembelajaran GI dan CLIS dapat dilihat pada lampiran 52.

4.4 Pembahasan

Data hasil belajar yang telah diperoleh setelah dilakukan perlakuan terhadap ketiga kelas, kemudian diolah dan analisis sehingga dapat dideskripsikan. Pada bagian pembahasan diuraikan tentang perbedaaan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran GI dan CLIS. Adanya perbedaan hasil belajar menyebabkan perlu dilakukan pengujian lebih lanjut untuk

mengetahui keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS terhadap hasil belajar siswa.

4.4.1 Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran GI dan CLIS

Penelitian ini merupakan jenis penelitian komparasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan penerapan model pembelajaran GI dan CLIS dalam pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah pada siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal. Peneliti melakukan uji prasyarat instrumen dan uji prasyarat analisis data sebelum melakukan penelitian. Uji prasyarat instrumen meliputi uji validitas, reliabilitas, daya beda soal, dan tingkat kesukaran soal. Peneliti melakukan uji coba instrumen di kelas uji coba, yaitu SDN Muarareja 1 Kota Tegal. Setelah uji coba dilaksanakan, didapatkan instrumen penelitian yang telah memenuhi syarat. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal-soal tes hasil belajar. Variabel hasil belajar diukur dengan menggunakan soal tes (*posttest*) yang berjumlah 20 soal dengan empat pilihan jawaban. Instrumen soal yang telah melalui tahap uji prasyarat instrumen dapat digunakan karena jenis instrumen ini tidak diragukan lagi penggunaannya dalam penelitian.

Soal-soal yang telah melalui tahap uji prasyarat instrumen kemudian dapat digunakan untuk *pretest*. Peneliti melakukan *pretest* pada masing-masing kelas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui keadaan awal dari ketiga sampel yang dijadikan sebagai objek penelitian. Hasil dari nilai *pretest* kemudian dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji anova (kesamaan rata-rata awal).

Uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dengan melihat hasilnya pada kolom *Kolmogorov Smirov*. Pada kelas eksperimen 1 menunjukkan nilai

signifikansinya lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Nilai signifikansi pada kelas eksperimen 2 lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Nilai signifikansi pada kelas kontrol lebih dari 0,05 ($0,200 > 0,05$). Berdasarkan data *pretest* dapat disimpulkan nilai *pretest* ketiga kelas berdistribusi normal karena memiliki nilai signifikasnsi lebih dari 0,05. Data yang telah berdistribusi norma kemudian dilakukan uji normalitas dengan uji *Levene's Test*. Suatu data dinyatakan homogen jika data tersebut memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05. Nilai signifikansi data *pretest* ketiga kelas sebesar 0,876 ($0,876 > 0,05$). Kesimpulannya yaitu nilai *pretest* kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol memiliki varian yang homogen. Data yang telah normal dan homogen kemudian di uji kesamaan rata-ratanya. Uji kesamaan rata-rata menggunakan uji Anova. Hasil uji Anova menunjukkan nilai F_{hitung} dari data nilai *pretest* yaitu 0,335, sedangkan nilai F_{tabel} dengan $df_1 = 2$ dan $df_2 = 92$ yaitu 3,095. Nilai F_{hitung} kurang dari F_{tabel} ($0,335 < 3,095$), sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak atau tidak terdapat perbedaan nilai *pretest* IPA dari ketiga kelas. Kesimpulannya yaitu kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kontrol memiliki kemampuan awal yang sama.

Berdasarkan hasil *pretest* menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata hasil *pretest* pada ketiga kelas. Jika dilihat dari rata-rata hasil *pretest* dari ketiga kelas juga menunjukkan adanya perbedaan. Kelas eksperimen 1 mendapatkan perolehan skor rata-rata sebesar 47. Kelas eksperimen 2 mendapatkan skor rata-rata sebesar 49,84. Sedangkan kelas kontrol dengan mendapatkan perolehan skor rata-rata sebesar 47,58. Dengan kata lain, data awal hasil belajar siswa telah dinyatakan memiliki rata-rata awal yang sama, sehingga penelitian bisa dilanjutkan.

Pengujian keefektifan model pembelajaran GI dan CLIS dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada ketiga kelas yang digunakan dalam penelitian. Kelas eksperimen 1 yaitu siswa kelas V SDN Kraton 3 Kota Tegal, menerapkan model pembelajaran GI. Kelas eksperimen 2 yaitu siswa kelas V SDN Tegalsari 5 Kota Tegal, menerapkan model pembelajaran CLIS. Kelas kontrol yaitu siswa kelas V SDN Tegalsari 4 Kota Tegal, menerapkan pembelajaran konvensional. Peneliti memberikan perlakuan pada ketiga kelas selama tiga kali pertemuan. Di akhir pertemuan, peneliti melakukan *posttest* kepada siswa.

Hasil belajar dalam penelitian ini berupa hasil belajar kognitif yang diukur menggunakan instrumen berupa tes (*posttest*) pada akhir pembelajaran. Tes berupa soal berbentuk pilihan ganda sejumlah 20 butir soal yang terdiri dari 5 soal dengan kategori mudah, 10 soal dengan kategori sedang, dan 5 soal dengan kategori sukar. Soal tersebut berfungsi untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada ranah C1-C3. Hasil *posttest* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar setiap kelas. Kelas eksperimen 1 mendapatkan perolehan skor rata-rata sebesar 78,50. Kelas eksperimen 2 mendapatkan skor rata-rata sebesar 85,47. Sedangkan kelas kontrol mendapatkan perolehan skor rata-rata sebesar 71,36.

Data nilai hasil belajar siswa kemudian dilakukan uji prasyarat analisis data yang bertujuan menentukan rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis. Uji prasyarat analisis yang pertama, yaitu uji normalitas. Uji normalitas data ini menggunakan uji *Lilliefors* pada program SPSS versi 21. Diperoleh data nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-smirnov* pada kelas eksperimen 1 yaitu 0,122 ($0,122 > 0,05$), pada kelas eksperimen 2 yaitu 0,143 ($0,143 > 0,05$), dan pada kelas kontrol yaitu 0,200 ($0,200 > 0,05$). Artinya indeks signifikansi pada

ketiga kelas tersebut $> 0,05$ dan dinyatakan data berdistribusi normal. Uji prasyarat analisis selanjutnya yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas yang dilakukan menggunakan uji *Levene's Test* pada program SPSS versi 21 dan diperoleh data nilai signifikansi pada kolom *Test of Homogeneity of Variance*. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka varian data tersebut dinyatakan homogen dan jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka varian data tersebut dinyatakan tidak homogen (Besral 2010:29). Berdasarkan hasil uji homogenitas, data memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($0,182 > 0,05$, maka data nilai hasil belajar siswa dinyatakan homogen. Langkah selanjutnya yaitu uji hipotesis.

Pengujian hipotesis akhir dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 21 dengan menggunakan uji *one way anova* dan *one sample t-test*. Hasil penghitungan analisis statistik uji perbedaan yang dihitung menggunakan *one way anova* pada SPSS versi 21. Hasil uji Anova menunjukkan nilai F_{tabel} yaitu 13,232. Nilai F_{hitung} dengan $df_1 = 2$ dan $df_2 = 92$ yaitu 3,095. Jadi F_{tabel} lebih dari F_{hitung} ($13,232 > 3,095$). Kriteria pengambilan keputusan pada taraf signifikansi 5% yaitu dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima. Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak (Priyatno 2010:46). Jadi, dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa kelas V antara yang menggunakan model pembelajaran GI, CLIS, dan yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Peneliti kemudian melakukan uji lanjut dengan uji *Tukey HSD*. Hasil uji hipotesis yang pertama menunjukkan nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,032 ($0,032 < 0,05$), artinya H_{a1} diterima. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model

pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Uji hipotesis kedua menunjukkan nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$), artinya H_{a2} diterima. Jadi, dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Uji hipotesis ketiga menunjukkan nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,039 ($0,039 < 0,05$), artinya H_{a3} diterima. Dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS.

Perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen 1 dan 2 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini terjadi karena adanya perlakuan yang jauh berbeda antara kelas eksperimen dan kontrol. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa melakukan kerjasama dengan siswa lain dalam upaya memahami materi ataupun mencari informasi. Rusman (2012:202), menyatakan pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dan mampu mengeluarkan gagasan yang dipikirkannya kemudian disampaikan kepada kelompoknya. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran kooperatif siswa lebih mudah mengkonstruksikan pengetahuannya, sehingga pengetahuan tersebut akan tersimpan dalam memori siswa dalam kurun waktu lebih lama. Sedangkan dalam pembelajaran dengan model konvensional siswa hanya menghadapi kesulitan untuk mengkonstruksikan pengetahuannya. Sehingga informasi hanya bertahan dalam waktu yang singkat

Model pembelajaran GI dan CLIS yang dilaksanakan di kelas eksperimen memberikan kesempatan yang lebih luas kepada siswa untuk menggali dan

menemukan pengetahuan mereka sendiri melalui kegiatan pengamatan dan percobaan yang mereka lakukan sendiri secara langsung. Melalui kegiatan tersebut, siswa akan mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna dibandingkan mereka mendapatkan pengetahuan itu hanya dari guru. Siswa akan lebih paham dengan materi dan akan berdampak positif pada pencapaian hasil belajar yang lebih optimal. Pengetahuan yang diperoleh sendiri oleh siswa dengan jalan melakukan dan mengalami secara langsung akan menyebabkan informasi yang diterima mudah tersimpan di dalam otak. Sehingga informasi yang diterima tidak mudah hilang karena bersifat abstrak dan hanya sekedar teori. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk menciptakan pembelajaran IPA di sekolah dasar yang bermakna sehingga memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga akan berdampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa.

4.4.2 Keefektifan Model Pembelajaran GI dan CLIS terhadap Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil uji perbedaan, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara yang menerapkan model pembelajaran GI dengan CLIS. Hasil dari uji perbedaan belum dapat mengetahui model pembelajaran yang lebih efektif antara GI dan CLIS. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji keefektifan. Peneliti menggunakan uji *one sample t-test* untuk mengetahui seberapa besar keefektifan kedua model pembelajaran. Uji keefektifan dilakukan untuk menjawab hipotesis keempat sampai keenam. Hasil *posttest* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar setiap kelas. Kelas eksperimen 1 mendapatkan perolehan skor rata-rata sebesar 78,50. Kelas eksperimen 2 mendapatkan skor

rata-rata sebesar 85,47. Sedangkan kelas kontrol mendapatkan perolehan skor rata-rata sebesar 71,36.

Pengujian hipotesis keempat, diperoleh hasil t_{hitung} yaitu 3,348 dan t_{tabel} yaitu 1,699 ($3,348 > 1,699$). Menurut kriteria pengambilan keputusan, jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima, artinya hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen 1 tidak lebih baik daripada kelas kontrol. Jika $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_{04} ditolak (Priyatno 2010:31). Mengacu pada hasil pengujian dengan menggunakan *one sample t test* dan kriteria pengambilan keputusan, dapat disimpulkan H_{a4} diterima atau penerapan model pembelajaran GI efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Pengujian hipotesis kelima, diperoleh hasil t_{hitung} yaitu 9,132 dan t_{tabel} yaitu 1,696 ($9,132 > 1,696$). Mengacu pada hasil pengujian dengan menggunakan *one sample t test* dan kriteria pengambilan keputusan, dapat disimpulkan H_{a5} diterima atau penerapan model pembelajaran CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V.

Hasil uji hipotesis keempat dan kelima membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran GI dan CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih efektif antara model pembelajaran GI dan CLIS, maka dilakukan pengujian hipotesis keenam. Hasilnya yaitu t_{hitung} sebesar -3,268, sedangkan t_{tabel} yaitu 1,699 ($-3,268 < 1,699$). Dapat disimpulkan H_{a6} ditolak atau penerapan model pembelajaran GI tidak lebih efektif dari model pembelajaran CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V.

Berdasarkan hasil dari serangkaian pengujian, dapat disimpulkan hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran CLIS lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran GI pada

pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah. Artinya, keberhasilan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CLIS lebih efektif daripada model pembelajaran GI.

Model pembelajaran CLIS juga dilandasi pandangan konstruktivisme dari Piaget, dimana dalam proses belajar anak membangun pengetahuannya sendiri dan banyak memperoleh pengetahuannya di luar sekolah. Oleh karena itu melalui kegiatan belajar mengajar siswa tidak hanya diberi penekanan pada penguasaan konsep saja tetapi juga latihan kreatif dengan melakukan pengamatan dan percobaan. Model pembelajaran CLIS dikembangkan oleh Driver (Widiyarti 2012:2). Driver menyatakan bahwa faktor bahasa dalam proses berpikir termasuk dalam perubahan konseptual seperti yang tercantum pada tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan. Desmita (2012:54), menyatakan kemampuan berbahasa merupakan kemampuan seseorang mengungkapkan gagasannya dalam bentuk ungkapan kalimat yang bermakna, logis, dan sistematis. Pada tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan, kemampuan berbahasa siswa dapat terlatih karena siswa akan belajar mengemukakan pendapatnya melalui susunan kalimat yang logis dan sistematis.

Suatu model pembelajaran dapat diterapkan jika sesuai dengan karakteristik materi pada mata pelajaran tertentu (Wisudawati 2014:49). Karakteristik materi jenis-jenis tanah dapat dipelajari melalui kegiatan percobaan dan pengamatan. Menurut Piaget (1950) dalam Suyono dan Hariyanto (2014: 86), menyatakan proses pembelajaran akan lebih berhasil jika siswa diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen atau percobaan dengan objek fisik yang ditunjang adanya interaksi teman sebaya. Model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang

suatu masalah tertentu dalam pembelajaran serta merekonstruksi ide atau gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan. Melalui model pembelajaran CLIS, siswa dilatih untuk dapat menemukan sendiri pengetahuannya melalui kegiatan percobaan yang dilakukan secara berkelompok. Di akhir pembelajaran, siswa dilatih untuk berpendapat setelah melakukan pengamatan ataupun percobaan.

Model pembelajaran GI dikembangkan oleh Sharan dan Sharan di Universitas Tel Aviv, Israel (Rusman 2012:220). Berbeda dengan model pembelajaran CLIS, model pembelajaran GI menspesifikan topik-topik yang berbeda pada setiap kelompok. Adanya perbedaan subtopik yang dibahas pada setiap kelompok merupakan salah satu ciri model pembelajaran GI. Setiap kelompok akan menginvestigasi subtopik yang berbeda. Jadi setiap kelompok hanya akan fokus pada satu subtopik saja. Pada model pembelajaran GI siswa akan lebih memahami subtopik yang mereka diskusikan bersama kelompoknya. Pemahaman terhadap masing-masing subtopik diperoleh dari kelompok lain saat proses pemaparan hasil investigasi.

Berdasarkan pemaparan pembahasan, dapat disimpulkan model pembelajaran CLIS lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi jenis-jenis tanah. Model pembelajaran kooperatif CLIS menekankan pada pengalaman siswa secara langsung dalam memahami materi melalui kegiatan percobaan. Melalui kegiatan percobaan, siswa dilatih untuk dapat menemukan pengetahuannya melalui kerjasama dengan kelompoknya. Siswa tidak hanya membayangkan suatu objek, tetapi siswa dapat mengamati dan melihat secara langsung objek yang sedang ia pelajari. Pengetahuan yang diperoleh siswa juga akan bertahan lebih lama dan siswa dapat memahami materi secara lebih menyeluruh.

BAB 5

PENUTUP

Pada bagian penutup memuat tentang simpulan dan saran. Pembahasan lebih mendalam mengenai bab penutup diuraikan dalam penjelasan sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian eksperimen yang telah dilaksanakan dan pembahasan pada pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah dengan menggunakan model pembelajaran GI dan CLIS pada siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal, dapat dikemukakan simpulan sebagai berikut:

- (1) Pengujian hipotesis pertama menggunakan *one way anova* dengan uji *Tukey HSD* melalui program SPSS versi 21. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,032 ($0,032 < 0,05$). Apabila mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis, maka H_{a1} diterima. Dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi jenis-jenis tanah.
- (2) Pengujian hipotesis kedua menggunakan *one way anova* dengan uji *Tukey HSD* melalui program SPSS versi 21. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$). Apabila mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis, maka H_{a2}

diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi jenis-jenis tanah.

- (3) Pengujian hipotesis ketiga menggunakan *one way anova* dengan uji *Tukey HSD* melalui program SPSS versi 21. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar IPA sebesar 0,039 ($0,039 < 0,05$). Apabila mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis, maka H_{a3} diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar IPA kelas V antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran CLIS pada materi jenis-jenis tanah.
- (4) Pengujian hipotesis keempat tentang keefektifan model pembelajaran GI terhadap pembelajaran konvensional menggunakan uji *one sample t-test* melalui program SPSS versi 21. Hasilnya menunjukkan nilai signifikansi kelas yang menerapkan model pembelajaran GI sebesar 0,002 ($0,002 < 0,05$). Nilai t_{hitung} yaitu 3,348, sedangkan nilai t_{tabel} yaitu 1,699 ($3,348 > 1,699$). Mengacu pada kriteria pengambilan keputusan, dapat disimpulkan H_{a4} diterima atau penerapan model pembelajaran GI efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi jenis-jenis tanah.
- (5) Pengujian hipotesis kelima tentang keefektifan model pembelajaran CLIS terhadap pembelajaran konvensional menggunakan uji *one sample t-test* melalui program SPSS versi 21. Hasilnya menunjukkan nilai signifikansi

kelas yang menerapkan model pembelajaran CLIS sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$). Nilai t_{hitung} sebesar 9,132, sedangkan nilai t_{tabel} 1,696 yaitu ($9,132 > 1,696$). Dapat disimpulkan H_{a5} diterima atau penerapan model pembelajaran CLIS efektif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi jenis-jenis tanah.

- (6) Pengujian hipotesis keenam tentang keefektifan model pembelajaran GI terhadap CLIS menggunakan uji *one sample t-test* melalui program SPSS versi 21. Hasilnya menunjukkan kelas yang menerapkan model pembelajaran CLIS jika dibandingkan dengan yang menerapkan model pembelajaran GI memiliki nilai signifikansi sebesar 0,004 ($0,003 < 0,05$). Nilai t_{hitung} sebesar -3,268, sedangkan nilai t_{tabel} yaitu 1,699 ($-3,268 < 1,699$). Dapat disimpulkan H_{a6} ditolak atau penerapan model pembelajaran GI tidak lebih efektif dari model pembelajaran CLIS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V pada materi jenis-jenis tanah.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian eksperimen yang telah dilaksanakan pada pembelajaran IPA materi jenis-jenis tanah dengan menggunakan model pembelajaran GI dan CLIS pada siswa kelas V SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal, peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

- (1) Guru hendaknya berusaha melakukan inovasi dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif. Jika dibandingkan dengan model pembelajaran GI, CLIS terbukti lebih efektif. Model

pembelajaran CLIS efektif jika digunakan pada materi yang memerlukan proses pengamatan maupun percobaan. Guru perlu memahami karakteristik dari materi yang akan disampaikan.

- (2) Guru hendaknya menjelaskan tata cara pelaksanaan suatu model pembelajaran secara rinci dan jelas, sehingga siswa akan mudah memahami dan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar. Model pembelajaran GI dan CLIS memiliki 5-7 langkah-langkah pembelajaran. Jika guru tidak menjelaskan tata cara pelaksanaan model pembelajaran, maka siswa akan kesulitan memahami proses pembelajaran.
- (3) Siswa harus memperhatikan materi yang disampaikan guru dan melaksanakan tugas sesuai arahan dan bimbingan guru. Siswa juga harus lebih berani dalam menyampaikan pertanyaan, jawaban, maupun gagasan kepada guru maupun teman. Siswa yang pasif dan tidak mau bertanya akan mengalami kesulitan selama proses pembelajaran dengan model GI dan CLIS.
- (4) Ketika melakukan percobaan daya resap tanah terhadap air, siswa harus teliti dan tidak ceroboh sehingga kegiatan percobaan dapat dipahami dan berjalan dengan lancar. Siswa diharapkan mampu bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya, sehingga mampu menyelesaikan tugas dengan optimal. Pada model pembelajaran CLIS yang kegiatannya berupa percobaan dan pengamatan, sikap ilmiah siswa sangat perlu ditanamkan selama proses pembelajaran.
- (5) Sekolah sebaiknya memberikan fasilitas dan kelengkapan yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Fasilitas dan kelengkapan yang

dimaksud meliputi sumber belajar, dan buku-buku relevan yang dapat digunakan guru untuk lebih memahami model pembelajaran. Pada model pembelajaran GI dan CLIS yang kegiatannya berupa diskusi, pengamatan, dan percobaan diperlukan benda-benda manipulatif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Ketersediaan media pembelajaran dapat digunakan sebagai alternatif saat proses pembelajaran tidak memungkinkan menggunakan benda yang berasal dari alam.

- (6) Memberikan sosialisasi kepada guru-guru kelas mengenai model pembelajaran kooperatif, seperti GI dan CLIS. Kegiatan sosialisasi, diharapkan semua guru kelas mengetahui bahwa model pembelajaran GI dan CLIS efektif digunakan dalam pembelajaran IPA. Guru dapat menerapkan model pembelajaran GI dan CLIS di kelas lain dan pada mata pelajaran lainnya untuk mengefektifkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, S. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Adora, N.M. 2014. *Group Investigation in Teaching Elementary Science. International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*. Vol. 2. No. 3. Online. <http://www.isaet.org/images/extraimages/A1114067.pdf>. [Diakses pada 10/1/2016].
- Arifin, Z. 2014. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Rosda.
- Arikunto, S. 2013a. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- , 2013b. *Prosedur Penelitian Pendidikan Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Besral. 2010. *Pengolahan dan Analisis Data*. Jakarta: FKM UI. Online <http://www.spssindonesia.com/2014/02/download-ebook-spss-gratis.html>. [Diakses pada 10/1/2016].
- Budiarti, dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran CLIS terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Gugus III Kecamatan Busungbiu*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol. 2. No. 1. Online. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/3070/2544>. [Diakses pada 8/4/2016].
- Budiarto. 2015. *Keefektifan Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA*. *Journal of Elementary Education*. Vol 4. No. 1. Online. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jee/article/download/7537/5327>. [Diakses pada 9/4/2016].
- Damanik dan Sani. 2014. *The Effect Of Children Learning In Science Model On Students' Learning Outcomes*. Jurnal Inpafi. Vol. 2. No. 2. Online. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/download/1965/1643>. [Diakses pada 8/4/2016].
- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Dewi, R.P, dkk. 2012. *Penerapan Model Group Investigation terhadap Hasil Belajar Materi Kimia di SMP*. *Unnes Journal of Biology Education*. Vol. 1.No.2. Online. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/download/1540/1489>. [Diakses pada 8/4/2016].
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Driver, R. et al. 1994. *Constructing Scientific Knowledge in the Classroom*. *Educational Researcher*, Vol. 25/No.7, Hlm. 5-12. Online. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.454.2039&rep=rep1&type=pdf>. [diakses pada 21/2/2016]
- Doyin, M dan Wagiran. *Pengantar Penulisan Karya Ilmiah*. Semarang: UNNES Press.
- Hamalik, O. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- Hernawan, A.H, dkk. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Huda, M. 2014. *Cooperatif Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isparina, I. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLIS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sifat dan Perubahan Wujud Benda*. Online. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/25181>. [Diakses pada 10/1/2016]
- Jahja, Y. 2011. *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Lie, A. 2010. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT Grasindo.
- Musfiqon. 2012. *Panduan Lengkap Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Peraturan Mendiknas No. 22 dan 23 Tahun 2006 tentang Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI. Jakarta: Diperbanyak oleh BP. Cipta Jaya.
- Pada, A.U.T. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Children Learning in Science untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Condongcatur pada Konsep Bumi dan Alam Semesta*.

- Online. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JBE/article/download/447/607>. [Diakses pada 8/4/2016]
- Poerwanti, E, dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Pramessti, G. 2013. *Smart Olah Data Penelitian dengan SPSS 21*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Priyatno, D. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Jakarta: MediaKom.
- Pustekkom. 2007. *Erosi*. Online. <http://idkf.bogor.net/yuesbi/e-DU.KU/edukasi.net/Fenomena.Alam/Erosi/semua.html>. [Diakses pada 21/2/2016].
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- 2015. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Muda*. Bandung: Alfabeta.
- Rifa'i, A. dan C. T. Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Rositawaty, S dan A. Muharam. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rustaman, N. 2012. *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Rustina. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus II Tampaksiring*. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 2. No. 1. Online. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1916>. [Diakses pada 8/4/2016].
- Sagala, S. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, U. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.

- Sabihi. 2015. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran CLIS pada Materi Energi Panas di Kelas IV SDN 90 Sipatana Kota Gorontalo*. Jurnal Universitas Negeri Gorontalo. Online. <http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIP/article/download/8877/8764>. [Diakses pada 9/4/2016].
- Sapriati, A. dkk. 2009. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Saputri, D. A. 2012. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbasis Lingkungan. Joyful Learning Journal Universitas Negeri Semarang*. Online. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj/article/download/2149/1966>. [Diakses pada 13/2/2016].
- Sharan, Y dan S. Sharan. 1989. *Group Investigation Expands Cooperative Learning. Association for Supervision and Curriculum Development*. Online. www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198912_sharan.pdf. [Diakses pada 19/1/2016].
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siswoyo, D, dkk. 2008. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Slavin, R.E. 2010. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suciwardani, Y dan B. Setiyono. *Penggunaan Model Group Investigation dengan Strategi Inquiri dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Kelas V SD*. Online. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/%20article/download/389/193>. [Diakses pada 14/1/2016].
- Sudjana, N. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013a. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- 2013b. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumantri, M. 2012. *Perkembangan Peserta Didik*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

- Susanto, A. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suyono dan Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Thoifah, I. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Trianto. 2014a. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*. Jakarta: Prenada Media Group.
- 2014b. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Yogyakarta: Diperbanyak oleh Saufa.
- Wibowo, M.E. dkk. 2010. *Panduan Penulisan Karya Ilmiah Universitas Negeri Semarang*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Widiyarti, Widayanti, dan Winarti. 2012. *Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional. Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta Juni 2012.
- Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Sekolah Dasar/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Wiriyarta. 2014. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbasis Penilaian Proyek Berpengaruh terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus Srikandi Denpasar Timur*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Vol. 2. No.1. Online. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/1949>. [Diakses pada 9/4/2016]
- Wisudawati, A.W dan E. Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

Lampiran 1



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI KRATON 3
Jl. Blimbing I/28 Telp. (0283) 3320291

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V SDN KRATON 3 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No	NIS	Nama Siswa	L/P	No	NIS	Nama Siswa	L/P
1	1808	Ananda Wahyu Pratama	L	16	1869	Ilham Fadhilah Hasan	L
2	1831	Marshal Nuryabi	L	17	1870	M. Tegar Romadhon	L
3	1890	Novan Ramadhan L.	L	18	1872	Mutiara Dwi Cahyani	P
4	1842	Wahyu Gilang Pratama	L	19	1874	Muhamad Nabil Fauzi	L
5	1822	Ismia Chaerul Nisa	P	20	1875	Niken Tifajeng Putri	P
6	1826	Messi Putri	P	21	1877	Niken Ayu	P
7	1827	Moh. Aldi Wahyono	L	22	1878	Reni Astuti	P
8	1858	Afadani Anwarul Huda	L	23	1879	Ria Ananta	P
9	1860	Dyo Bagas Saputra	L	24	1881	Razein Solah Khudin	L
10	1861	Devi Nur Fitriyani	P	25	1882	Satria Tirta Suci	L
11	1862	Dias Syafa Munaya	P	26	1883	Selvi Yuniar	P
12	1863	Dhea Aulia Nafi	P	27	1886	Triko Sudarsono	L
13	1864	Endhita Rizky Septiana	P	28	1887	Zulfa Fakhunisa	P
14	1865	Fitri Inova Rahmawati	P	29	2009	Afwan Aditya S.	L
15	1868	Gilang Ahmad M.	L	30	2010	Nadya Arifin	P

Mengetahui

Kepala SDN Kraton 3 Kota Tegal



Winarni, S.Pd.

NIP 19601105 197911 2 002

Tegal, April 2016

Guru Kelas V

Nuning Dian Vitasari, S.Pd.

NIP 19830302 201406 2 003

Lampiran 2



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGALSARI 5
Jl. Tawes 1 Tegal Telp. (0283) 321292

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V SDN TEGALSARI 5 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No	NIS	Nama Siswa	L/P
1	1838	Ega Abdillah	L
2	1842	Franzi Firmansyah	L
3	1872	Ahmad Ramadani	L
4	1899	Siti Nahdiatus Syarifah	P
5	1900	Apriliana Maulida Azhar	P
6	1909	Achmad Nur Alalhuda	L
7	1910	Ainun Ana Nabilah	P
8	1911	Akmal Surya Maulana	L
9	1912	Ananda Livia Putri G.	P
10	1915	Auliyah Eka Maharani	P
11	1916	Avri Alya Zabrina	P
12	1917	Bagas Dwi Ardiansyah	L
13	1918	Dhesintya Puan M.	P
14	1920	Fahrezi Adnan N.	L
15	1921	Ihza Abid Fakhriza	L
16	1922	Livia Ayu Pramudita	P

No	NIS	Nama Siswa	L/P
17	1924	Mazda Arly Fauzan	L
18	1927	Mohammad Fandi S.	L
19	1928	Muhammad Akhdan A.	L
20	1932	Putra Tarnandes	L
21	1933	Renske Juwita Andini	P
22	1934	Risma Nur Ramadhany	P
23	1935	Sabilla Fazah Jasmine	P
24	1936	Safira Risma Putri	P
25	1937	Sodik Hidayat	L
26	1941	Zahra Suci Liska R.	P
27	1982	Fajar Slamet Nurdianto	L
28	1983	Hilda Riska Rahmawati	P
29	1992	Muhammad Alwi M.	L
30	2004	Achmad Fauzan	L
31	2006	Nazwa Apriliya	P
32	2007	Regifa Nurul Arifiya	P

Tegal, April 2016

Mengetahui

Kepala SDN Tegalsari 5 Kota Tegal



Agus Heri, S.Pd.

NIP. 9620831 198608 1 001

Guru Kelas V

MM Kistarti, S.Pd.

NIP 19630416 198608 2 004

Lampiran 3



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGALSARI 4
Jl. Sepat No. 4 Tegal Telp. (0283) 325532

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V SDN TEGALSARI 4 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

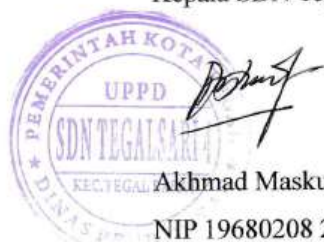
No	NIS	Nama Siswa	L/P
1	2258	Fitra Alam N.	L
2	2259	Galang Ramadhan	L
3	2279	Reza Dwi Saputra	L
4	2284	Ahmad Sayyaf Tsabit	L
5	2303	M. Irfan Zaen	L
6	2304	M. Miftakhul Janah	L
7	2306	Nicholas Aldy	L
8	2311	Renata Dike Aulia	P
9	2319	Ali Sihab Rifai	L
10	2320	Andri Yulianto	L
11	2321	Danny Tri Nugroho	L
12	2322	Endra Setiaji	L
13	2323	Eureka Dwiky D.	L
14	2324	Evan Nur Zain	L
15	2325	Fauziah Marsapna	P
16	2326	Fristian Nouval F.	L

No	NIS	Nama Siswa	L/P
17	2327	Ghaitza Zakira S.	P
18	2328	Ilham Amin Rendi	L
19	2329	Is Prasetyo	L
20	2330	Jihan Aliyah	P
21	2332	Khaerunnisa S.	P
22	2333	Lutfi Veri A.	L
23	2334	M. Aurafa Nasya	L
24	2335	M. Anavin	L
25	2336	M. Maulana Yusuf	L
26	2337	M. Salman Al Farizi	L
27	2339	Nur Chofifah	P
28	2344	Raga Tri Sandy	L
29	2345	Rendi Arya N.	L
30	2347	Risa Pratikasari	P
31	2348	Syaqilla Rayhana	P
32	2349	Yanuar Syafri	L
33	2422	Rendi Fajar	L

Tegal, April 2016

Mengetahui

Kepala SDN Tegalsari 4 Kota Tegal



Akhmad Maskur, S.Pd.

NIP 19680208 200212 1 006

Guru Kelas V

Erni Supriyati, S.Pd.

NIP 19611211 198201 2 013

Lampiran 4



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI MUARAREJA 1
 Jl. Brawijaya No. 108 Telp. (0283) 3318402

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V SDN MUARAREJA 1 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No	NIM	Nama	L/P
1	2350	Nurina Ayunda Sari	P
2	2353	Nafhah Naila Wafa	P
3	2359	Wildan Uwais A.	L
4	2396	Agil Amelda Putra	L
5	2401	Ina Saputri	P
6	2405	Melka Afni A.	P
7	2415	Serli Apriliani	P
8	2418	Toni Werdiyanto	L
9	2421	Wahyu Abdul M.	L
10	2424	Yuni Maesaroh	P
11	2431	Dede Rafi R.	L
12	2441	Panca Ramadhani	L
13	2456	Alviana	P
14	2457	Ade Kurniawan	L
15	2460	Indi Ulyalun Nabila	P
16	2464	M. Aji Bondan	L
17	2465	M. Aji Ferdian	L
18	2467	Muhammad Yasin	L
19	2470	Sepriyan	L
20	2472	Soleman	L
21	2472	Siti Fatimah	P

No	NIM	Nama	L/P
22	2475	Taufiq Frastio	L
23	2477	Wahyu Riyandi	L
24	2480	Abimanyu Prihandino	L
25	2481	Akhmad Haryanto	L
26	2482	Akhmad Faiz	L
27	2483	Andika Nur Bayu	L
28	2484	Avin Dwi Putra	L
29	2485	Bilah Sesi Rosalia	P
30	2487	Desi Putri Fatika	P
31	2488	Dwi Ardiyansyah	L
32	2490	Lisna Ayu W.	P
33	2491	Lupita Andrea	P
34	2492	M. Yasin Firdaus	L
35	2493	M. Fayiz Khari	L
36	2496	Putri Al Azziyyah	P
37	2497	Rena Anjelina	P
38	2501	Tegar Fachrezi	L
39	2508	Elina Rama Dani	P
40	-	Ardiyanto	L

Tegal, Mei 2016

Mengetahui

Kepala SDN Muarareja 01 Kota Tegal



NIP. 19640414 199403 1 003

Guru Kelas V

Komariyatun, S.Pd.

NIP. 19591112 197911 2 003

Lampiran 5

PEDOMAN WAWANCARA TIDAK TERSTUKTUR

Hari, tanggal : Senin-Rabu, 11-13 Januari 2016

Narasumber : Guru Kelas V SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota
Tegal

Tempat : SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal

Pewawancara : Candra Asri Pertiwi

1. Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di SD?
2. Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar di kelas V?
3. Berapakah jumlah siswa kelas V yang Bapak/Ibu ajar?
4. Apakah kendala yang Bapak/Ibu temui pada saat pembelajaran IPA?
5. Bagaimana cara mengatasi kendala yang Bapak/Ibu pada saat pembelajaran IPA?
6. Berapa KKM untuk mata pelajaran IPA?
7. Berapa banyak siswa yang tidak melampaui KKM di kelas yang Bapak/Ibu ajar?
8. Bagaimanakah karakteristik siswa kelas V yang Bapak/Ibu ajar?
9. Bagaimana cara Bapak/Ibu melaksanakan pembelajaran IPA di kelas V?
10. Model pembelajaran apa saja yang sudah pernah Bapak/Ibu terapkan pada saat pembelajaran IPA?
11. Bagaimana keefektifan model pembelajaran yang Bapak/Ibu gunakan terhadap hasil belajar IPA?
12. Apakah pada pembelajaran IPA sudah pernah menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* dan *Children Learning in Science*?

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan 5 Kota Tegal

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/II

Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

Lampiran 6

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Teknik	Bentuk Tes	Instrumen		
7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah	Jenis-jenis tanah	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan dan mengamati tentang komposisi tanah. Merumuskan susunan tanah, jenis-jenis tanah, dan kegunaannya. Menjelaskan tentang erosi tanah. 	<ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi komposisi tanah. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah, misalnya: berpasir, tanah liat, dan humus. Mengidentifikasi jenis-jenis, penyebab, dan akibat erosi. 	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	<ol style="list-style-type: none"> Sebutkan jenis-jenis tanah berdasarkan komposisi penyusunnya ! Sebutkan jenis-jenis tanah! Jelaskan penyebab dan akibat erosi! 	6 JP (6 x 35) menit	Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i> . Jakarta: Erlangga.
Karakter siswa yang diharapkan: disiplin (<i>discipline</i>), tekun (<i>diligence</i>), dan ketelitian (<i>carefulness</i>)								

PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN 1

Nama Sekolah : SDN Kraton 3 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam
Kompetensi Dasar : 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
			Teknik	Bentuk Tes		Buku	Media
Jenis-jenis tanah	<p>Pertemuan Pertama</p> <p>Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam pembuka. 2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah menanam bunga di kebun? - Bagaimana susunan tanah yang terlihat? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bertanya jawab dengan guru untuk menggali pengetahuan tentang komposisi tanah. <p>Elaborasi</p> <p>a. Tahap Memilih topik</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan komposisi tanah. 2. Mengidentifikasi susunan tanah. 	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	2 JP (2 x 35) menit	<p>Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan</p>	<p>Gambar susunan tanah, tanah dari kebun, gelas plastik bekas air mineral, air, dan sendok.</p>

	<p>1. Siswa dikelompokkan menjadi 5 kelompok, satu kelompok terdiri 6 siswa.</p> <p>2. Setiap kelompok memilih sendiri salah satu subtopik pada LKS yang sudah disediakan guru.</p> <p>b. Tahap Perencanaan Kooperatif</p> <p>3. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>4. Setiap kelompok membagi tugas pada masing-masing anggota.</p> <p>c. Tahap 3: Implementasi</p> <p>5. Setiap kelompok melakukan penyelidikan sesuai tugasnya dengan bantuan LKS.</p> <p>6. Guru membimbing jalannya penyelidikan.</p> <p>d. Tahap Analisis dan sintesis</p> <p>7. Setiap kelompok berdiskusi mengerjakan LKS dan menyimpulkan hasil penyelidikan</p> <p>e. Tahap Presentasi Hasil Final</p> <p>8. Perwakilan kelompok dengan indikator penyelidikan yang berbeda mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas secara bergantian.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>f. Tahap Evaluasi</p> <p>9. Siswa dan guru mengevaluasi hasil presentasi masing-masing kelompok.</p> <p>10. Guru memberikan konfirmasi terhadap</p>				<p>Nasional.</p> <p>Rositawaty, S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madr asah Ibtidaiyah.</i> Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	
--	---	--	--	--	---	--

	<p>materi yang telah siswa pelajari</p> <p>Kegiatan Penutup (13 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran. 2. Guru memberikan tes formatif. 3. Guru menutup pembelajaran. 						
	<p>Pertemuan Kedua</p> <p>Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam pembuka. 2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah bermain di pantai? - Bagaimana ciri-ciri tanah di pantai? - Apakah tanah di pantai sama dengan tanah liat? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. <p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bertanya jawab dengan guru untuk menggali pengetahuan tentang komposisi dan jenis-jenis tanah. <p>Elaborasi</p> <p>a. Tahap Memilih topik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dikelompokkan menjadi 5 kelompok, satu kelompok terdiri 6 siswa. 2. Setiap kelompok memilih sendiri salah satu subtopik pada LKS yang sudah disediakan guru. <p>b. Tahap Perencanaan Kooperatif</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah beserta ciri-cirinya. 4. Menjelaskan manfaat berbagai jenis tanah. 	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	2 JP (2 x 35) menit	<p>Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Rositawaty, S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan</i></p>	<p>Gelas plastik bekas air mineral, air, tanah liat, tanah berpasir, dan tanah yang berasal dari kebun.</p>

	<p>3. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>4. Setiap kelompok membagi tugas pada masing-masing anggota.</p> <p>c. Tahap 3: Implementasi</p> <p>5. Setiap kelompok melakukan penyelidikan sesuai tugasnya dengan bantuan LKS.</p> <p>6. Guru membimbing jalannya penyelidikan.</p> <p>d. Tahap Analisis dan sintesis</p> <p>7. Setiap kelompok berdiskusi mengerjakan LKS dan menyimpulkan hasil penyelidikan</p> <p>e. Tahap Presentasi Hasil Final</p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>f. Tahap Evaluasi</p> <p>9. Siswa dan guru mengevaluasi hasil presentasi masing-masing kelompok.</p> <p>10. Guru memberikan konfirmasi terhadap materi yang telah siswa pelajari</p> <p>Kegiatan Penutup (13 menit)</p> <p>1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran.</p> <p>2. Guru memberikan tes formatif.</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran.</p>				<p><i>Alamat 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madr asah Ibtidaiyah. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</i></p>	
--	---	--	--	--	---	--

	<p>Pertemuan Ketiga</p> <p>Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam pembuka. 2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: <ul style="list-style-type: none"> - Pernahkah kalian menonton berita bencana banjir di televisi? - Apa penyebab terjadinya banjir? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. <p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bertanya jawab dengan guru untuk menggali pengetahuan tentang erosi. <p>Elaborasi</p> <p>a. Tahap Memilih topik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dikelompokkan menjadi 5 kelompok, satu kelompok terdiri 6 siswa. 2. Setiap kelompok memilih sendiri salah satu subtopik pada LKS yang sudah disediakan guru. <p>b. Tahap Perencanaan Kooperatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan. 4. Setiap kelompok membagi tugas pada masing-masing anggota. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menjelaskan pengertian erosi 6. Menyebutkan jenis-jenis erosi 7. Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi 8. Menjelaskan upaya mencegah terjadinya erosi 9. Menyebutkan akibat terjadinya erosi 	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	2 JP (2 x 35) menit	<p>Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Rositawaty, S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madr asah Ibtidaiyah</i>.</p>	Mangku k, rumput, kerikil, tanah pasir, tanah humus, dan air.
--	--	--	----------	--------------------------	------------------------	---	---

<p>c. Tahap 3: Implementasi</p> <p>5. Setiap kelompok melakukan penyelidikan sesuai tugasnya dengan bantuan LKS.</p> <p>6. Guru membimbing jalannya penyelidikan.</p> <p>d. Tahap Analisis dan sintesis</p> <p>7. Setiap kelompok berdiskusi mengerjakan LKS dan menyimpulkan hasil penyelidikan</p> <p>e. Tahap Presentasi Hasil Final</p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>f. Tahap Evaluasi</p> <p>9. Siswa dan guru mengevaluasi hasil presentasi masing-masing kelompok.</p> <p>10. Guru memberikan konfirmasi terhadap materi yang telah siswa pelajari</p> <p>Kegiatan Penutup (13 menit)</p> <p>1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran.</p> <p>2. Guru memberikan tes formatif.</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran.</p>				<p>Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	
<p>Karakter siswa yang diharapkan: disiplin (<i>discipline</i>), tekun (<i>diligence</i>), dan ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>					

PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN 2

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : V/II
 Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam
 Kompetensi Dasar : 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
			Teknik	Bentuk Tes		Buku	Media
Jenis-jenis tanah	<p>Pertemuan Pertama Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam pembuka. 2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah menanam bunga di kebun? - Bagaimana susunan tanah yang terlihat? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti (50 menit) Eksplorasi</p> <p>a. Tahap Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjukkan tanah berpasir. <p>b. Tahap Pemunculan Gagasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru melakukan tanya jawab seputar susunan tanah. <p>Elaborasi</p> <p>c. Tahap Pengungkapan dan Pertukaran Gagasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengelompokkan siswa menjadi 8 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan komposisi tanah. 2. Mengidentifikasi susunan tanah. 	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	2 JP (2 x 35) menit	Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i> . Jakarta: Erlangga. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Rositawaty,	Gambar susunan tanah, anah dari kebun, gelas plastik bekas air mineral, air, dan, sendok.

	<p>kelompok</p> <p>4. Guru membagikan LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi.</p> <p>5. Siswa berdiskusi dan memaparkan hasil diskusinya.</p> <p>d. Tahap Pembukaan pada Situasi Konflik</p> <p>6. Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks berdasarkan hasil diskusi.</p> <p>e. Tahap Konstruksi Gagasan Baru dan Evaluasi</p> <p>7. Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan</p> <p>8. Siswa melakukan percobaan tentang susunan tanah.</p> <p>f. Tahap Penerapan Gagasan</p> <p>9. Siswa menyampaikan hasil percobaan dan kelompok lainnya menanggapi hasil percobaan yang telah dipaparkan.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>g. Tahap Pemantapan Gagasan</p> <p>10. Guru bertanya jawab kepada siswa tentang komposisi dan susunan tanah.</p> <p>Kegiatan Penutup (10 menit)</p> <p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran.</p> <p>2. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan berupa soal tes formatif.</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran</p>					<p>S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.</i> Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	
--	---	--	--	--	--	---	--

	<p>Pertemuan Kedua Kegiatan pendahuluan (7 menit) 1. Guru mengucapkan salam pembuka. 2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: - Siapa yang pernah bermain di pantai? - Bagaimana ciri-ciri tanah di pantai? - Apakah permukaan tanah di pantai sama dengan tanah liat? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>Kegiatan Inti (50 menit) Eksplorasi a. Tahap Orientasi 1. Guru menunjukkan penyerapan air pada tanah liat. b. Tahap Pemunculan Gagasan 2. Guru melakukan tanya jawab seputar jenis-jenis tanah.</p> <p>Elaborasi c. Tahap Pengungkapan dan Pertukaran Gagasan 3. Guru mengelompokkan siswa menjadi 8 kelompok 4. Guru membagikan LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi. 5. Siswa berdiskusi dan memaparkan hasil diskusinya. d. Tahap Pembukaan pada Situasi Konflik 6. Siswa mencari beberapa perbedaan antara</p>	3. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah beserta ciri-cirinya. 4. Menjelaskan manfaat berbagai jenis tanah.	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	2 JP (2 x 35) menit	Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i> . Jakarta: Erlangga. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional. Rositawaty, S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madr asah Ibtidaiyah</i> .	Gelas plastik bekas air mineral, air, tanah liat, tanah berpasir, dan tanah yang berasal dari kebun.
--	---	---	----------	--------------------------	------------------------	---	--

	<p>konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks berdasarkan hasil diskusi.</p> <p>e. Tahap Konstruksi Gagasan Baru dan Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan. 8. Siswa melakukan percobaan penyerapan air pada tanah. <p>f. Tahap Penerapan Gagasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa menyampaikan hasil percobaan dan kelompok lainnya menanggapi hasil percobaan yang telah dipaparkan. <p>Konfirmasi</p> <p>g. Tahap Pemantapan Gagasan</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Guru bertanya jawab kepada siswa tentang jenis-jenis tanah untuk memantapkan gagasan. <p>Kegiatan Penutup (10 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. 2. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan berupa soal tes formatif. 3. Guru menutup pembelajaran 					<p>Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	
	<p>Pertemuan Ketiga</p> <p>Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam pembuka. 2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: - Pernahkah kalian menonton berita 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Menjelaskan pengertian erosi 6. Menyebutkan jenis-jenis erosi 7. Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi 	<p>Tertulis</p>	<p>Uraian dan pilihan ganda</p>	<p>2 JP (2 x 35) menit</p>	<p>Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Winarti, W</p>	<p>Mangkuk, rumput, kerikil, tanah pasir, tanah</p>

	<p>bencana banjir di televisi? - Apa penyebab terjadinya banjir?</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>Kegiatan Inti (50 menit) Eksplorasi</p> <p>a. Tahap Orientasi</p> <p>1. Guru menunjukkan penyerapan air pada tanah liat.</p> <p>b. Tahap Pemunculan Gagasan</p> <p>2. Guru melakukan tanya jawab seputar jenis-jenis tanah.</p> <p>Elaborasi</p> <p>c. Tahap Pengungkapan dan Pertukaran Gagasan</p> <p>3. Guru mengelompokkan siswa menjadi 8 kelompok</p> <p>4. Guru membagikan LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi.</p> <p>5. Siswa berdiskusi dan memaparkan hasil diskusinya.</p> <p>d. Tahap Pembukaan pada Situasi Konflik</p> <p>6. Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks berdasarkan hasil diskusi.</p> <p>e. Tahap Konstruksi Gagasan Baru dan Evaluasi</p> <p>7. Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan.</p> <p>8. Siswa melakukan percobaan penyerapan air</p>	<p>8. Menjelaskan upaya mencegah terjadinya erosi</p> <p>9. Menyebutkan akibat terjadinya erosi</p>				<p>dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Rositawaty, S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madr asah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	<p>humus, dan air.</p>
--	--	---	--	--	--	---	------------------------

	<p>pada tanah.</p> <p>f. Tahap Penerapan Gagasan</p> <p>9. Siswa menyampaikan hasil percobaan dan kelompok lainnya menanggapi hasil percobaan yang telah dipaparkan.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>g. Tahap Pemantapan Gagasan</p> <p>10. Guru bertanya jawab kepada siswa tentang jenis-jenis tanah untuk memantapkan gagasan.</p> <p>Kegiatan Penutup (10 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran. 2. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan berupa soal tes formatif. 3. Guru menutup pembelajaran 						
<p>Karakter siswa yang diharapkan: disiplin (<i>discipline</i>), tekun (<i>diligence</i>), dan ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>							

PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam
Kompetensi Dasar : 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

Lampiran 9

Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
			Teknik	Bentuk Tes		Buku	Media
Jenis-jenis tanah	<p>Pertemuan Pertama Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam pembuka. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. Guru mengecek kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: <ul style="list-style-type: none"> Siapa yang pernah menanam bunga di kebun? Bagaimana susunan tanah yang terlihat? Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti (50 menit) Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan dan melakukan tanya jawab dengan siswa tentang komposisi tanah. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mencatat. <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok. Siswa diberi tugas untuk mengerjakan LKS 	<ol style="list-style-type: none"> Menyebutkan komposisi tanah. Mengidentifikasi susunan tanah. 	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	2 JP (2 x 35) menit	<p>Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Rositawaty, S.</p>	Gambar susunan tanah.

	<p>untuk didiskusikan dengan kelompoknya.</p> <p>5. LKS dibahas secara bersama-sama dengan guru</p> <p>Konfirmasi</p> <p>6. Guru menanyakan hal-hal yang belum dipahami siswa</p> <p>Kegiatan Penutup (13 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran. 2. Guru memberikan tes formatif. 3. Guru menutup pembelajaran. 					<p>2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	
	<p>Pertemuan Kedua</p> <p>Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam pembuka. 2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah bermain di pantai? - Bagaimana ciri-ciri tanah di pantai? - Apakah tanah di pantai sama dengan tanah liat? 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan dan melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai jenis-jenis 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah. 4. Menyebutkan ciri-ciri masing-masing jenis tanah. 	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	2 JP (2 x 35) menit	<p>Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan,</p>	Gambar jenis-jenis tanah

	<p>tanah.</p> <p>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mencatat.</p> <p>Elaborasi</p> <p>3. Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok.</p> <p>4. Siswa diberi tugas untuk mengerjakan LKS untuk didiskusikan dengan kelompoknya.</p> <p>5. LKS dibahas secara bersama-sama dengan guru</p> <p>Konfirmasi</p> <p>6. Guru menanyakan hal-hal yang belum dipahami siswa</p> <p>Kegiatan Penutup (13 menit)</p> <p>1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran.</p> <p>2. Guru memberikan tes formatif.</p> <p>3. Guru menutup pembelajaran.</p>				<p>Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Rositawaty, S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	
	<p>Pertemuan Ketiga</p> <p>Kegiatan pendahuluan (7 menit)</p> <p>1. Guru mengucapkan salam pembuka.</p> <p>2. Menyuruh salah satu siswa memimpin doa.</p> <p>3. Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <p>4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pernahkah kalian menonton berita bencana banjir di televisi? - Apa penyebab terjadinya banjir? <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	<p>5. Menjelaskan pengertian erosi</p> <p>6. Menyebutkan jenis-jenis erosi</p> <p>7. Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi</p> <p>8. Menjelaskan upaya mencegah terjadinya erosi</p> <p>9. Menyebutkan akibat terjadinya erosi</p>	Tertulis	Uraian dan pilihan ganda	<p>2 JP (2 x 35) menit</p> <p>Haryanto. 2012. <i>Sains SD Kelas V</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Winarti, W dan J. Winarto. 2009. <i>Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas</i></p>	Gambar contoh erosi.

	<p>Kegiatan Inti (50 menit)</p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan dan melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai erosi. 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mencatat. <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok. 4. Siswa diberi tugas untuk mengerjakan LKS untuk didiskusikan dengan kelompoknya. 5. LKS dibahas secara bersama-sama dengan guru <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menanyakan hal-hal yang belum dipahami siswa <p>Kegiatan Penutup (13 menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran. 2. Guru memberikan tes formatif 3. Guru menutup pembelajaran. 				<p>5. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Rositawaty, S. 2008. <i>Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.</p>	
<p>Karakter siswa yang diharapkan: disiplin (<i>discipline</i>), tekun (<i>diligence</i>), dan ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>						

Lampiran 10



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Model Pembelajaran GI di Kelas Eksperimen 1

Pertemuan Ke-1

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Kraton 3 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 28 Maret 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

7.2.1 Menyebutkan komposisi tanah

7.2.2 Mengidentifikasi susunan tanah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang komposisi tanah, siswa dapat menyebutkan tiga bahan penyusun tanah.
2. Dengan tanya jawab tentang susunan tanah, siswa dapat menjelaskan lapisan tanah bagian atas.
3. Melalui diskusi tentang susunan tanah, siswa dapat mengidentifikasi lapisan tanah bagian tengah.
4. Melalui kegiatan demonstrasi tentang susunan tanah, siswa dapat menyebutkan tiga ciri lapisan tanah bagian batuan induk.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*).

E. Materi Ajar

Komposisi dan susunan tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Group Investigation* (GI)
2. Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. b. Guru mengabsen kehadiran siswa. c. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah menanam bunga di kebun? - Bagaimana susunan tanah yang terlihat? d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. 	7 menit

2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa bertanya jawab dengan guru untuk menggali pengetahuan tentang komposisi tanah. 2) Guru mendemonstrasikan percobaan tentang lapisan penyusun tanah. <p>b. Elaborasi</p> <p>Tahap 1: Memilih topik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa dikelompokkan menjadi 5 kelompok, satu kelompok terdiri dari 6 siswa. 2) Setiap kelompok memilih sendiri salah satu subtopik pada LKS yang sudah disediakan guru. <p>Tahap 2: Perencanaan kooperatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan. 4) Setiap kelompok membagi tugas pada masing-masing anggota. <p>Tahap 3: Implementasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Setiap kelompok bekerjasama sesuai dengan tugasnya masing-masing. 6) Setiap kelompok melakukan penyelidikan sesuai dengan subtopik dengan bantuan LKS. 7) Guru memberikan batuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Tahap 4: Analisis dan sintesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) Setiap kelompok berdiskusi mengerjakan LKS dan menyimpulkan hasil penyelidikan. <p>Tahap 5: Presentasi hasil final</p> <ol style="list-style-type: none"> 9) Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi. <p>c. Konfirmasi</p> <p>Tahap 6: Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 10) Siswa dan guru mengevaluasi hasil presentasi masing-masing kelompok. 11) Guru memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. 12) Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum dipahami siswa. 13) Guru memberikan konfirmasi terhadap materi yang telah siswa pelajari. 	50 menit
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru dan siswa menyimpulkan pelajaran. b. Guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam. 	13 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

- a. Gambar susunan tanah
- b. Tanah dari kebun, gelas plastik bekas air mineral, air, dan, pengaduk dari kayu.

2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga..
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V

Nuning Dian V., S.Pd.
NIP 19830302 201406 2 003

Tegal, 28 Maret 2016
Peneliti

Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Kraton 3 Kota Tegal

Winatni, S.Pd.
NIP 19601105 197911 2 002

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2
DISKUSI KELOMPOK

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Tujuan: Mengamati susunan lapisan tanah

Alat dan bahan

1. 1 buah gelas plastik bekas air mineral
2. Air
3. Pengaduk dari kayu
4. Tanah yang berasal dari kebun atau ladang atau persawahan

Langkah kerja

1. Isilah gelas atau stoples dengan air, jangan sampai penuh.
2. Masukkan tanah ke dalam gelas atau stoples tersebut.
3. Aduklah air dan tanah dengan menggunakan batang pengaduk sampai bercampur.
4. Biarkan sekitar 5 menit.



Diskusikanlah subtopik-subtopik yang telah kalian pilih di bawah ini dengan teman sekelompok kalian, kemudian tuliskan hasil diskusi di lembar yang telah disediakan!

Subtopik 1

1. Sebutkan bahan-bahan penyusun tanah!

Subtopik 2

1. Definisikan dan jelaskan lapisan tanah bagian atas!

Subtopik 3

1. Definisikan dan jelaskan lapisan tanah bagian tengah!

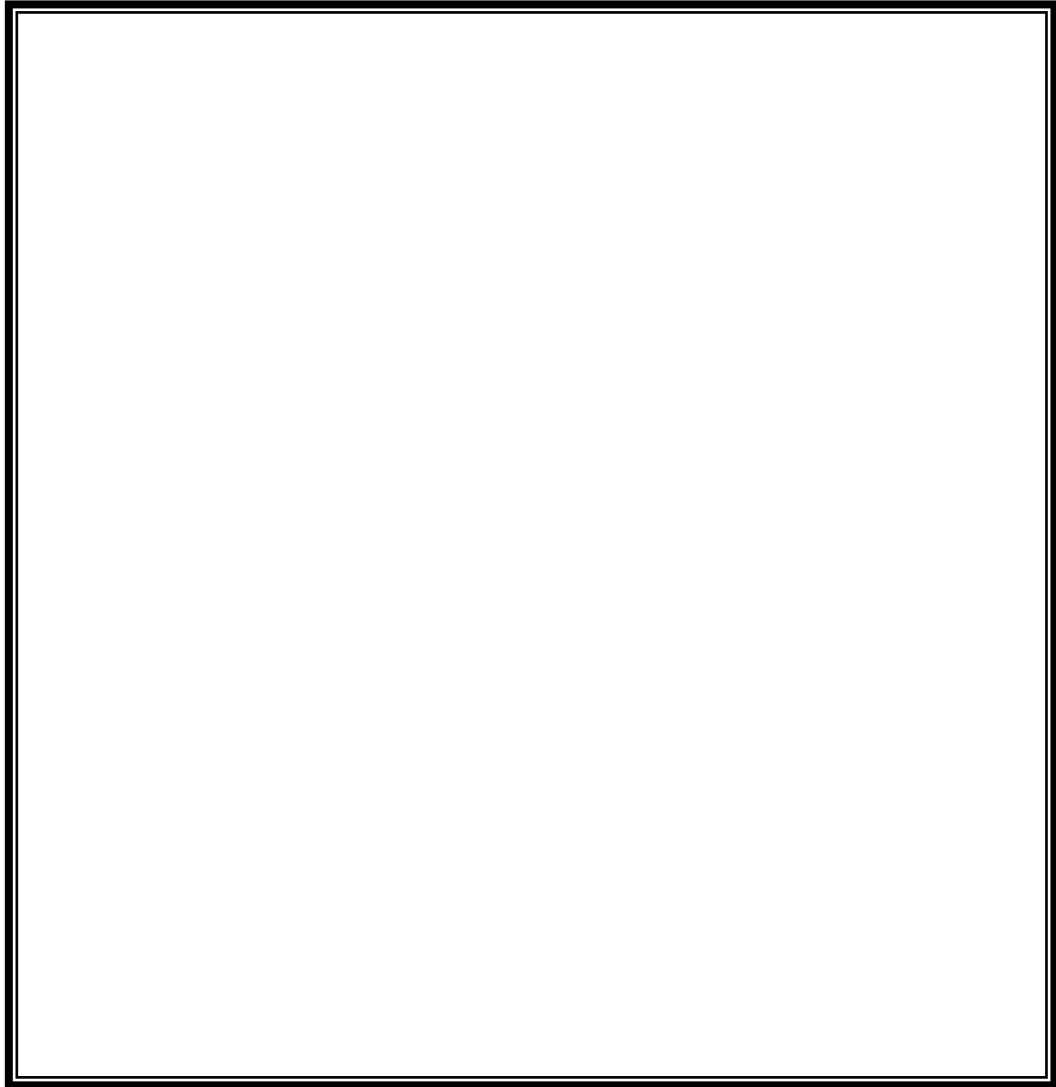
Subtopik 4

1. Definisikan dan jelaskan lapisan tanah bagian bawah!

Subtopik 5

1. Definisikan dan jelaskan lapisan tanah bagian batuan induk!

Tulislah hasil diskusi kalian pada lembar jawab berikut ini!



Lampiran 11



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Model Pembelajaran GI di Kelas Eksperimen 1

Pertemuan Ke-2

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Kraton 3 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 1 April 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

7.2.3 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

7.2.4 Menyebutkan ciri masing-masing jenis tanah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang penyerapan air, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah humus.
2. Melalui tanya jawab tentang jenis-jenis tanah, siswa dapat menyebutkan tiga ciri tanah pasir.
3. Melalui tanya jawab tentang jenis-jenis tanah, siswa dapat menjelaskan ciri-ciri tanah liat.
4. Melalui diskusi tentang jenis-jenis tanah, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah kapur.
5. Melalui diskusi tentang jenis-jenis tanah, siswa dapat menjelaskan tanah podzol.
6. Melalui diskusi tentang jenis-jenis tanah, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah gambut.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*)

E. Materi Ajar

Jenis-jenis tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Group Investigation* (GI)
2. Metode pembelajara : Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. b. Guru mengabsen kehadiran siswa. c. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah bermain di pantai? - Bagaimana ciri-ciri tanah di pantai? - Apakah tanah di pantai sama dengan tanah liat? 	7 menit

	d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa bertanya jawab dengan guru untuk menggali pengetahuan tentang jenis-jenis tanah. 2) Guru menampilkan gambar jenis-jenis tanah. <p>b. Elaborasi</p> <p>Tahap 1: Memilih topik</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, satu kelompok terdiri 6 siswa. 4) Setiap kelompok memilih sendiri salah satu subtopik pada LKS yang sudah disediakan guru. <p>Tahap 2: Perencanaan kooperatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan. 6) Setiap kelompok membagi tugas pada masing-masing anggota. <p>Tahap 3: Implementasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7) Setiap kelompok bekerjasama sesuai dengan tugasnya masing-masing. 8) Setiap kelompok melakukan penyelidikan sesuai dengan subtopik dengan bantuan LKS. 9) Guru memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. <p>Tahap 4: Analisis dan sintesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 10) Setiap kelompok berdiskusi mengerjakan LKS dan menyimpulkan hasil penyelidikan <p>Tahap 5: Presentasi hasil final</p> <ol style="list-style-type: none"> 11) Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. <p>c. Konfirmasi</p> <p>Tahap 6: Evaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 12) Siswa dan guru mengevaluasi hasil presentasi masing-masing kelompok. 13) Guru memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. 14) Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum dipahami siswa. 15) Guru memberikan konfirmasi terhadap materi yang telah siswa pelajari. 	50 menit
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran. 2. Guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam. 	13 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

Gambar jenis-jenis tanah, tanah humus, tanah liat, tanah pasir pantai, tanah pasir sungai, dan tanah kapur.

2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V

Nuning Dian V., S.Pd.
NIP 19830302 201406 2 003

Tegal, 1 April 2016
Peneliti

Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Kraton 3 Kota Tegal

Winatni, S.Pd.
NIP 19601105 197911 2 002

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
DISKUSI KELOMPOK**

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.	4.
2.	5.
3.	6.

Tujuan: Mengidentifikasi kemampuan tanah menyerap air

Alat dan bahan

- | | |
|---|-----------------|
| 1. 4 buah gelas plastik bekas air mineral | 4. Tanah pasir |
| 2. Air | 5. Tanah kapur |
| 3. Tanah humus | 6. Tanah gambut |
| 4. Tanah liat | |

Langkah kerja

1. Masukkan tanah humus ke dalam gelas (subtopik 1).
2. Masukkan tanah liat ke dalam gelas (subtopik 2).
3. Masukkan tanah pasir ke dalam gelas (subtopik 3).
4. Masukkan tanah kapur ke dalam gelas (subtopik 4).
5. Masukkan tanah kapur ke dalam gelas (subtopik 5).
6. Amati ciri masing-masing jenis tanah. Tulislah ciri-cirinya dalam lembar kerja yang tersedia.
7. Siramkan air dengan volume yang sama ke setiap gelas.
8. Amati kemampuan setiap jenis tanah dalam menyerap air.

Diskusikanlah subtopik-subtopik yang telah kalian pilih di bawah ini dengan teman sekelompok kalian, kemudian tuliskan hasil diskusi di lembar yang telah disediakan!

Subtopik 1

1. Sebutkan ciri-ciri tanah humus!
2. Jelaskan manfaat dari tanah humus!

Subtopik 2

1. Sebutkan ciri-ciri tanah liat!
2. Jelaskan manfaat dari tanah liat!

Subtopik 3

1. Sebutkan ciri-ciri tanah pasir!
2. Jelaskan manfaat dari tanah pasir!
3. Di daerah manakah persebaran tanah pasir?

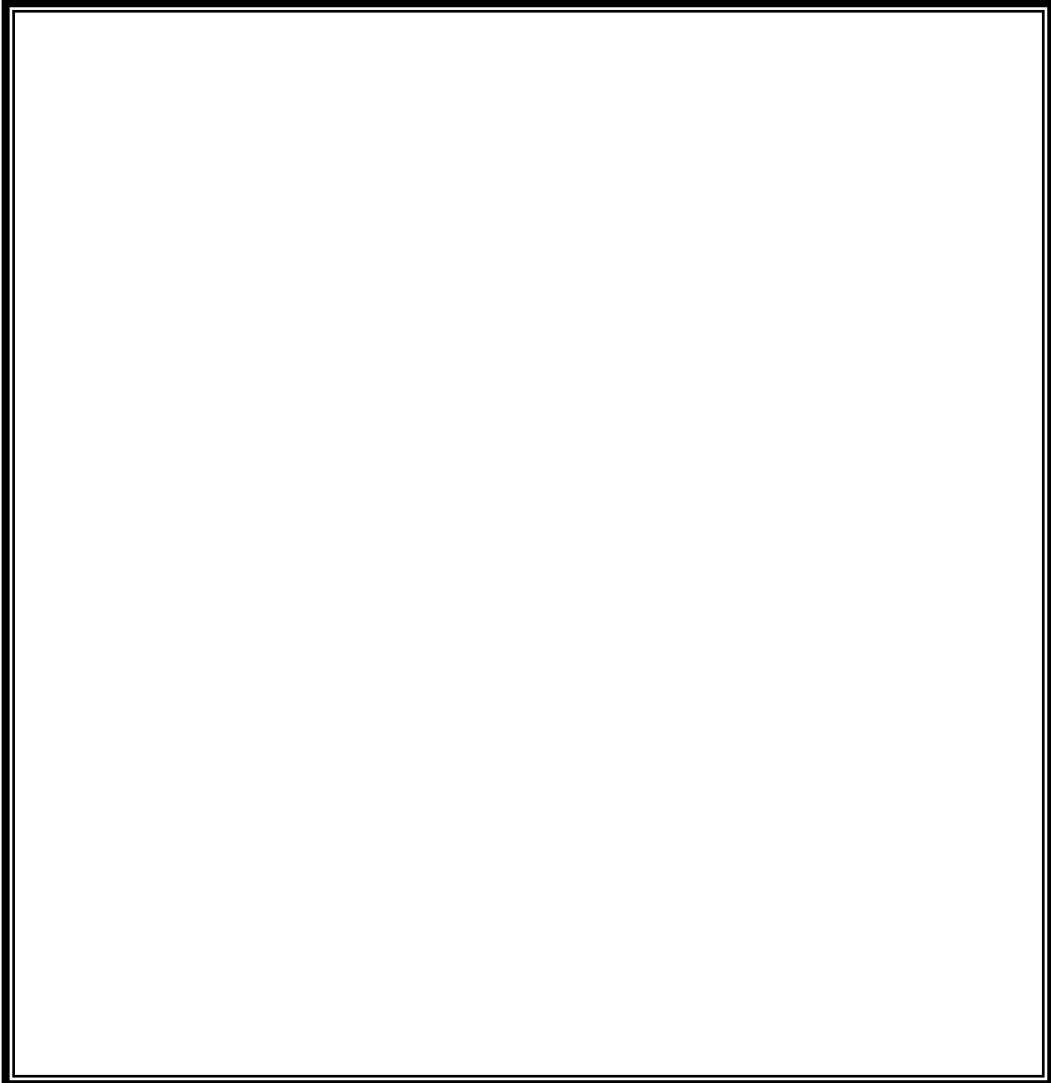
Subtopik 4

1. Sebutkan ciri-ciri tanah kapur!
2. Jelaskan manfaat dari tanah kapur!
3. Di daerah manakah dapat ditemukan tanah kapur?

Subtopik 5

1. Sebutkan ciri-ciri tanah gambut!
2. Jelaskan manfaat dari tanah gambut!
3. Di daerah manakah dapat ditemukan tanah gambut?

Tulislah hasil diskusi kalian pada lembar di bawah ini!

A large, empty rectangular box with a double black border, intended for students to write their discussion results. The box is currently blank.

Lampiran 12



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Model Pembelajaran GI di Kelas Eksperimen 1

Pertemuan Ke-3

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Kraton 3 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 4 April 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

3.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

- 7.2.5 Menjelaskan pengertian erosi
- 7.2.6 Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi
- 7.2.7 Menyebutkan jenis-jenis erosi
- 7.2.8 Menyebutkan akibat terjadinya erosi
- 7.2.9 Menjelaskan upaya mencegah terjadinya erosi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui tanya jawab tentang erosi tanah, siswa dapat menjelaskan pengertian erosi.
2. Melalui penjelasan tentang penyebab erosi, siswa dapat mengidentifikasikan penyebab terjadinya erosi.
3. Melalui diskusi tentang jenis-jenis erosi, siswa dapat menyebutkan empat jenis erosi.
4. Melalui diskusi tentang akibat terjadinya erosi, siswa dapat menyebutkan dua akibat erosi.
5. Melalui diskusi tentang pencegahan erosi, siswa dapat menjelaskan upaya untuk mencegah terjadinya erosi.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*)

E. Materi Ajar

Erosi tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Group Investigation* (GI)
2. Metode pembelajaran : Ceramah, demonstrasi, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. 2. Guru mengabsen kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Pernahkah kalian menonton berita bencana banjir di televisi? 	7 menit

	<p>- Apa penyebab terjadinya banjir?</p> <p>4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.</p>	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <p>1) Guru melakukan demonstasi tentang proses terjadinya erosi.</p> <p>2) Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan guru terkait materi yang didemonstrasikan.</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>Tahap 1: Memilih topik</p> <p>3) Siswa dibagi menjadi 5 kelompok, satu kelompok terdiri 6 siswa.</p> <p>4) Setiap kelompok memilih sendiri salah satu subtopik pada LKS yang sudah disediakan guru.</p> <p>Tahap 2: Perencanaan kooperatif</p> <p>5) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>6) Setiap kelompok membagi tugas pada masing-masing anggota.</p> <p>Tahap 3: Implementasi</p> <p>7) Setiap kelompok bekerjasama sesuai dengan tugasnya masing-masing.</p> <p>8) Setiap kelompok melakukan penyelidikan sesuai dengan subtopik dengan bantuan LKS.</p> <p>9) Guru memberikan batuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>Tahap 4: Analisis dan sintesis</p> <p>10) Setiap kelompok berdiskusi mengerjakan LKS dan menyimpulkan hasil penyelidikan</p> <p>Tahap 5: Presentasi hasil final</p> <p>11) Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>Tahap 6: Evaluasi</p> <p>12) Siswa dan guru mengevaluasi hasil presentasi masing-masing kelompok.</p> <p>13) Guru memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.</p> <p>14) Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum dipahami siswa.</p> <p>15) Guru memberikan konfirmasi terhadap materi yang telah siswa pelajari.</p>	50 menit
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran.</p>	13 menit

	b. Guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.	
--	---	--

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

Mangkuk, rumput, kerikil, tanah pasir, tanah humus, dan air.

2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V

Nuning Dian V., S.Pd.
NIP 19830302 201406 2 003

Tegal, 4 April 2016
Peneliti

Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Kraton 3 Kota Tegal

Winatni, S.Pd.
NIP 19601105 197911 2 002

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
DISKUSI KELOMPOK

Diskusikanlah subtopik-subtopik yang telah kalian pilih di bawah ini dengan teman sekelompok kalian, kemudian tuliskan hasil diskusi di lembar yang telah disediakan!

Subtopik 1

1. Definisikan tentang pengertian erosi!
2. Jelaskan proses terjadinya erosi!

Subtopik 2

1. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis erosi!

Subtopik 3

1. Sebutkan dan jelaskan penyebab terjadinya erosi!

Subtopik 4

1. Sebutkan dan jelaskan akibat dari erosi!

Subtopik 5

1. Sebutkan dan jelaskan upaya untuk mencegah terjadinya erosi!

LEMBAR JAWAB DISKUSI

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.

4.

2.

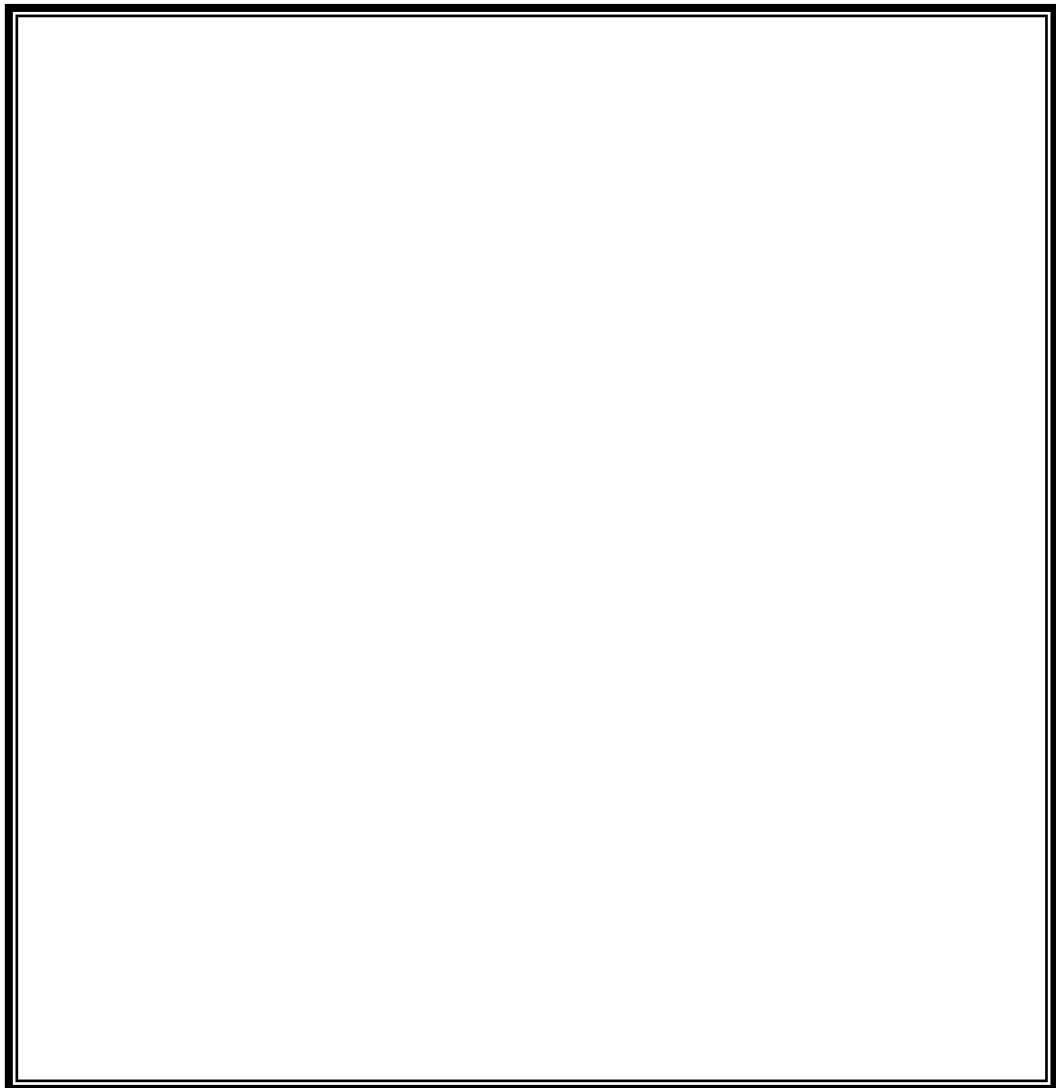
5.

3.

6.

PETUNJUK!

1. Diskusikanlah subtopik yang telah kalian pilih dengan teman sekelompok.
2. Buatlah laporan hasil diskusi kalian di lembar jawab yang telah disediakan.



Lampiran 13



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Pembelajaran Model CLIS di Kelas Eksperimen 2

Pertemuan Ke-1

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 29 Maret 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

- 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

- 7.2.1 Menyebutkan komposisi tanah
 7.2.2 Mengidentifikasi susunan tanah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang komposisi tanah, siswa dapat menyebutkan tiga bahan penyusun tanah.
2. Dengan tanya jawab tentang identifikasi lapisan tanah, siswa dapat mengidentifikasi lapisan tanah bagian atas.
3. Melalui percobaan tentang susunan tanah, siswa dapat menjelaskan lapisan tanah bagian tengah dan bawah.
4. Melalui diskusi tentang susunan tanah, siswa dapat menjelaskan lapisan tanah bagian batuan induk.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*).

E. Materi Ajar

Komposisi dan susunan tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Children Learning In Science* (CLIS)
2. Metode pembelajaran: Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Pendahuluan a. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. b. Guru mengabsen kehadiran siswa. c. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: - Siapa yang pernah menanam bunga di kebun? - Bagaimana susunan tanah yang terlihat? d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.	7 menit
2.	Kegiatan Inti a. Eksplorasi Tahap 1: Orientasi	50 menit

	<p>1) Guru menunjukkan tanah berpasir kepada siswa.</p> <p>Tahap 2: Pemunculan Gagasan</p> <p>2) Guru bertanya jawab dengan siswa untuk menggali pengetahuan tentang komposisi tanah.</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>Tahap 3: Tahap Pengungkapan dan Pertukaran Gagasan</p> <p>3) Siswa dikelompokkan menjadi 8 kelompok, satu kelompok terdiri 4 siswa.</p> <p>4) Guru membagikan LKS dan siswa berdiskusi untuk menyelesaikan LKS.</p> <p>5) Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>Tahap 4: Pembukaan pada Situasi Konflik</p> <p>6) Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks berdasarkan hasil diskusi.</p> <p>Tahap 5: Konstruksi Gagasan Baru dan Evaluasi</p> <p>7) Guru menjelaskan langkah-langkah menjawab LKS melalui percobaan secara kelompok.</p> <p>8) Siswa melakukan percobaan tentang komposisi dan susunan tanah.</p> <p>Tahap 6: Penerapan Gagasan</p> <p>9) Perwakilan kelompok menyampaikan hasil percobaan dan kelompok lainnya menanggapi hasil percobaan yang telah dipaparkan.</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>Tahap 7: Pemantapan Gagasan</p> <p>10) Guru mengungkapkan salah satu konsepsi awal siswa kemudian membandingkan dengan hasil percobaan.</p> <p>11) Guru bertanya jawab kepada siswa tentang komposisi dan susunan tanah.</p>	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran.</p> <p>b. Guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu.</p> <p>c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.</p>	13 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

- Gambar susunan tanah
- Tanah dari kebun, gelas plastik bekas air mineral, air, dan, pengaduk dari kayu.

2. Sumber Belajar

- Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V



MM Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

Tegal, 29 Maret 2016

Peneliti



Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Tegalsari 5 Kota Tegal



Agus Heri, S.Pd.

NIP 19620831 198608 1 001

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : V (lima) / II (dua)
Alokasi Waktu : 5 menit

Diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan berikut dan tuliskan jawabanmu pada lembar yang tersedia!

1. Sebutkan tiga bahan penyusun tanah?

Jawab:.....
.....

2. Apakah yang akan terbentuk ketika tanah dilarutkan dengan air kemudian didiamkan beberapa saat?

Jawab:.....
.....

3. Ada berapa jumlah lapisan tanah? Sebutkan!

Jawab:.....
.....

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2
DISKUSI KELOMPOK**

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.	4.
2.	5.
3.	6.

Tujuan: Mengamati susunan lapisan tanah

Alat dan bahan

1. Buah gelas plastik bekas air mineral
2. Air
3. Pengaduk dari kayu
4. Tanah yang berasal dari kebun atau ladang atau persawahan

Langkah kerja

1. Isilah gelas atau stoples dengan air, jangan sampai penuh.
2. Masukkan tanah ke dalam gelas atau stoples tersebut.
3. Aduklah air dan tanah dengan menggunakan batang pengaduk sampai bercampur.
4. Biarkan sekitar 5 menit.



Jawablah pertanyaan berikut

1. Apakah terbentuk endapan di dasar gelas?
Jawab:.....
2. Berapa banyak lapisan yang terbentuk?
Jawab:.....
3. Bagaimana ciri-ciri setiap lapisan pada tanah kebun?
Jawab:.....
4. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?
Jawab:.....

Lampiran 14



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Pembelajaran Model CLIS di Kelas Eksperimen 2

Pertemuan Ke-2

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 2 April 2016

B. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

C. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

D. Indikator

7.2.3 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

7.2.4 Menyebutkan ciri-ciri masing-masing jenis tanah

E. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang tanah humus, siswa dapat menyebutkan tiga ciri tanah humus.
2. Melalui percobaan penyerapan air, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah liat.
3. Melalui percobaan penyerapan air, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah pasir.
4. Melalui tanya jawab ciri-ciri tanah, siswa dapat menjelaskan ciri-ciri tanah kapur.
5. Melalui diskusi ciri-ciri tanah, siswa dapat menjelaskan ciri-ciri tanah podzol.
6. Melalui diskusi ciri-ciri tanah, siswa dapat menjelaskan ciri-ciri tanah gambut.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*)

F. Materi Ajar

Jenis-jenis tanah (terlampir)

G. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Children Learning In Science* (CLIS)
2. Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. b. Guru mengabsen kehadiran siswa. c. Guru melakukan apersepsi dengan pertanyaan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah bermain di pantai? 	7 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana ciri-ciri tanah di pantai? - Apakah tanah di pantai sama dengan tanah liat? <p>d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <p>Tahap 1: Orientasi</p> <p>2) Guru menunjukkan penyerapan air pada tanah liat.</p> <p>Tahap 2: Pemunculan Gagasan</p> <p>3) Guru bertanya jawab dengan siswa untuk menggali pengetahuan tentang jenis-jenis tanah.</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>Tahap 3: Tahap Pengungkapan dan Pertukaran Gagasan</p> <p>4) Siswa dikelompokkan menjadi 8 kelompok, satu kelompok terdiri 4 siswa.</p> <p>5) Guru membagikan LKS dan siswa berdiskusi untuk menyelesaikan LKS.</p> <p>6) Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>Tahap 4: Pembukaan pada Situasi Konflik</p> <p>7) Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks berdasarkan hasil diskusi</p> <p>Tahap 5: Konstruksi Gagasan Baru dan Evaluasi</p> <p>8) Guru menjelaskan langkah-langkah menjawab LKS melalui percobaan secara kelompok.</p> <p>9) Siswa melakukan percobaan tentang penyerapan air pada tanah.</p> <p>Tahap 6: Penerapan Gagasan</p> <p>10) Perwakilan kelompok menyampaikan hasil percobaan dan kelompok lainnya menanggapi.</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>Tahap 7: Pemantapan Gagasan</p> <p>11) Guru mengungkapkan salah satu konsepsi awal siswa lalu membandingkan dengan hasil percobaan.</p> <p>12) Guru bertanya jawab kepada siswa tentang jenis-jenis tanah.</p>	50 menit
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran.</p> <p>b. Guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu.</p> <p>c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.</p>	13 menit

I. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

Gelas plastik bekas air mineral, air, tanah humus, tanah liat, tanah pasir, dan tanah kapur.

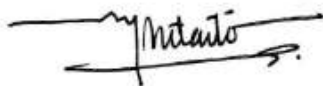
2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

J. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V



MM Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

Tegal, 2 April 2016
Peneliti



Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Tegalsari 5 Kota Tegal



Agus Heri, S.Pd.

NIP 19620831 198608 1 001

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : V (lima) / II (dua)
Alokasi Waktu : 5 menit

Diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan berikut dan tuliskan jawabanmu pada lembar yang tersedia!

1. Sebutkan jenis-jenis tanah yang kalian ketahui!

Jawab:.....
.....

2. Jenis tanah apa yang cocok digunakan untuk pertanian? Jelaskan!

Jawab:.....
.....

3. Apa yang menyebabkan kemampuan tanah dalam menyerap air berbeda-beda?

Jawab:.....
.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2
DISKUSI KELOMPOK

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.	4.
2.	5.
3.	6.

Tujuan: Mengidentifikasi kemampuan tanah menyerap air

Alat dan bahan

- | | |
|---|----------------|
| 1. 4 buah gelas plastik bekas air mineral | 4. Tanah liat |
| 2. Air | 5. Tanah pasir |
| 3. Tanah humus | 6. Tanah kapur |

Langkah kerja

1. Masukkan tanah humus ke dalam gelas A.
2. Masukkan tanah liat ke dalam gelas B.
3. Masukkan tanah pasir ke dalam gelas C.
4. Masukkan tanah kapur ke dalam gelas D.
5. Amati ciri masing-masing jenis tanah. Tuliskan ciri-cirinya dalam lembar kerja yang tersedia.
6. Siramkan air dengan volume yang sama ke setiap gelas.
7. Amati kemampuan setiap jenis tanah dalam menyerap air.

Jawablah pertanyaan berikut

1. Bagaimana ciri-ciri tanah humus?
Jawab:.....
2. Bagaimana ciri-ciri tanah liat?
Jawab:.....
3. Bagaimana ciri-ciri tanah pasir?
Jawab:.....
4. Bagaimana ciri-ciri tanah kapur?
Jawab:.....
5. Tanah manakah yang paling mudah dan banyak menyerap air?
Jawab:.....
6. Tanah manakah yang paling sukar menyerap air?
Jawab:.....
7. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?
Jawab:.....

Lampiran 15



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Pembelajaran Model CLIS di Kelas Eksperimen 2

Pertemuan Ke-3

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 5 April 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

- 7.2.5 Menjelaskan pengertian erosi
- 7.2.6 Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi
- 7.2.7 Menyebutkan jenis-jenis erosi
- 7.2.8 Menyebutkan akibat terjadinya erosi
- 7.2.9 Menjelaskan upaya mencegah terjadinya erosi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang erosi tanah, siswa dapat menjelaskan pengertian erosi.
2. Melalui percobaan tentang proses terjadinya erosi, siswa dapat mengidentifikasikan penyebab terjadinya erosi.
3. Melalui tanya jawab tentang jenis-jenis erosi, siswa dapat menyebutkan empat jenis erosi.
4. Melalui percobaan tentang proses terjadinya erosi, siswa dapat menjelaskan akibat dan upaya untuk mencegah terjadinya erosi.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*)

E. Materi Ajar

Erosi tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Children Learning In Science* (CLIS)
2. Metode pembelajaran: Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. 2. Guru mengabsen kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Pernahkah kalian menonton berita bencana banjir di televisi? - Apa penyebab terjadinya banjir? 	7 menit

	4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <p>Tahap 1: Orientasi</p> <p>1) Guru mengajukan pertanyaan tentang “apa yang akan terjadi ketika tanah terus-menerus terkena air?”</p> <p>Tahap 2: Pemunculan Gagasan</p> <p>2) Guru bertanya jawab dengan siswa untuk menggali pengetahuan tentang erosi tanah.</p> <p>b. Elaborasi</p> <p>Tahap 3: Tahap Pengungkapan dan Pertukaran Gagasan</p> <p>3) Siswa dikelompokkan menjadi 8 kelompok, satu kelompok terdiri 4 siswa.</p> <p>4) Guru membagikan LKS dan siswa berdiskusi untuk menyelesaikan LKS.</p> <p>5) Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>Tahap 4: Pembukaan pada Situasi Konflik</p> <p>6) Siswa mencari beberapa perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah yang ada dalam buku teks berdasarkan hasil diskusi</p> <p>Tahap 5: Konstruksi Gagasan Baru dan Evaluasi</p> <p>7) Guru menjelaskan langkah-langkah menjawab LKS melalui percobaan secara kelompok.</p> <p>8) Siswa melakukan percobaan tentang penyerapan air pada tanah.</p> <p>Tahap 6: Penerapan Gagasan</p> <p>9) Perwakilan kelompok menyampaikan hasil percobaan dan kelompok lainnya menanggapi.</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>Tahap 7: Pemantapan Gagasan</p> <p>10)Guru mengungkapkan salah satu konsepsi awal siswa kemudian membandingkan dengan hasil percobaan.</p> <p>11)Guru bertanya jawab kepada siswa tentang materi yang telah disampaikan..</p>	50 menit
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran.</p> <p>b. Guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu.</p> <p>c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam.</p>	13 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

Mangkuk, rumput, kerikil, tanah pasir, tanah humus, dan air.

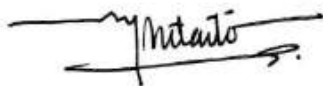
2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V



MM Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

Tegal, 5 April 2016
Peneliti



Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Tegalsari 5 Kota Tegal



Agus Heri, S.Pd.

NIP 19620831 198608 1 001

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : V (lima) / II (dua)
Alokasi Waktu : 5 menit

Diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan berikut dan tuliskan jawabanmu pada lembar yang tersedia!

1. Apa yang dimaksud dengan erosi!

Jawab:.....
.....

2. Apa yang akan terjadi ketika pohon-pohon di hutan ditebang sembarangan?

Jawab:.....
.....

3. Jelaskan tiga upaya untuk mencegah terjadinya erosi!

Jawab:.....
.....

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2
DISKUSI KELOMPOK

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Tujuan: Mengidentifikasi kemampuan tanah menyerap air

Alat dan bahan

1. 2 mangkuk
2. Air
3. Rumput
4. Kerikil
5. Tanah pasir
6. Tanah humus

Langkah kerja

1. Masukkan kerikil pada mangkuk A dan B.
2. Masukkan tanah pasir pada mangkuk A dan B.
3. Masukkan tanah humus pada mangkuk A dan B.
4. Tanamkan rumput pada mangkuk B.
5. Siramkan air dengan volume yang sama ke setiap mangkuk.

Jawablah pertanyaan berikut

1. Bagaimana keadaan tanah pada mangkuk A?
Jawab:.....
.....
2. Bagaimana keadaan tanah pada mangkuk B?
Jawab:.....
.....
3. Manakah yang terjadi erosi lebih cepat?
Jawab:.....
.....
4. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?
Jawab:.....
.....

Lampiran 16



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Pembelajaran Konvensional di Kelas Kontrol

Pertemuan Ke-1

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 26 Maret 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

7.2.3 Menyebutkan komposisi tanah

7.2.4 Mengidentifikasi susunan tanah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang komposisi tanah, siswa dapat menyebutkan tiga bahan penyusun tanah.
2. Melalui penjelasan tentang susunan tanah, siswa dapat menjelaskan lapisan tanah bagian atas.
3. Melalui kegiatan tanya jawab tentang susunan tanah, siswa dapat mengidentifikasi lapisan tanah bagian tengah.
4. Melalui kegiatan tanya jawab tentang susunan tanah, siswa dapat menjelaskan lapisan tanah bagian bawah.
5. Melalui diskusi tentang susunan tanah, siswa dapat mengidentifikasi lapisan tanah bagian batuan induk.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*).

E. Materi Ajar

Komposisi dan susunan tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : -
2. Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. b. Guru mengabsen kehadiran siswa. c. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah menanam bunga di kebun? - Bagaimana susunan tanah yang terlihat? d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan. 	7 menit

2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengajukan pertanyaan terkait komposisi tanah dengan membawa tanah yang berasal dari kebun. 2) Guru menjelaskan susunan tanah dengan menampilkan gambar. 3) Siswa mencatat materi yang ada di papan tulis. <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang. 5) Siswa menerima LKS yang dikerjakan secara berkelompok. 6) Siswa mendiskusikan jawaban yang ada di LKS. 7) Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Kelompok lain memberikan tanggapan. <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) Guru menyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami. 	50 menit
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran. b. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran dengan memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam. 	13 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

Gambar susunan tanah dan tanah yang berasal dari kebun.

2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.
NIP 19611211 198201 2 013

Tegal, 26 Maret 2016
Peneliti

Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Tegalsari 4 Kota Tegal



Akhmad Maskur, S.Pd.
NIP 19680208 200212 1 006

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
DISKUSI KELOMPOK**

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan berikut dan tuliskan jawabanmu pada lembar yang tersedia!

1. Sebutkan tiga bahan penyusun tanah?

Jawab:.....
.....

2. Apa yang kamu ketahui tentang lapisan atas? Jelaskan!

Jawab:.....
.....

3. Apa yang kamu ketahui tentang lapisan tengah? Jelaskan!

Jawab:.....
.....

4. Apa yang kamu ketahui tentang lapisan bawah? Jelaskan!

Jawab:.....
.....

5. Apa yang kamu ketahui tentang lapisan batuan induk? Jelaskan!

Jawab:.....
.....

Lampiran 17



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Pembelajaran Konvensional di Kelas Kontrol

Pertemuan Ke-2

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 30 Maret 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

7.2.5 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

7.2.6 Menyebutkan ciri-ciri masing-masing jenis tanah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang jenis-jenis tanah, siswa dapat menjelaskan ciri tanah humus.
2. Melalui penjelasan tentang tanah liat, siswa dapat menyebutkan manfaat tanah liat.
3. Melalui tanya jawab tentang tanah kapur, siswa dapat menjelaskan ciri tanah kapur.
4. Melalui demonstrasi tentang tanah pasir, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah pasir.
5. Melalui diskusi tentang tanah podzol, siswa dapat menjelaskan ciri-ciri tanah podzol.
6. Melalui diskusi tentang tanah gambut, siswa dapat menjelaskan proses terbentuknya tanah gambut.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*)

E. Materi Ajar

Jenis-jenis tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : -
2. Metode pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi, diskusi, dan penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. b. Guru mengabsen kehadiran siswa. c. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: 	7 menit

	<ul style="list-style-type: none"> - Siapa yang pernah bermain di pantai? - Bagaimana ciri-ciri tanah di pantai? - Apakah tanah di pantai sama dengan tanah liat? <p>d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menjelaskan dan melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai jenis-jenis tanah. 2) Guru mendemonstrasikan ciri-ciri dari berbagai jenis tanah. 3) Siswa mencatat materi yang ada di papan tulis. <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang. 5) Siswa menerima LKS yang harus dikerjakan secara berkelompok. 6) Siswa mendiskusikan jawaban yang ada di LKS. 7) Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Kelompok lain memberikan tanggapan. <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami. 	50 menit
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran. b. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran dengan memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam. 	13 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

Tanah humus, tanah pasir, tanah liat, dan tanah kapur. Gambar tanah podzol dan tanah gambut.


2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban` : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V

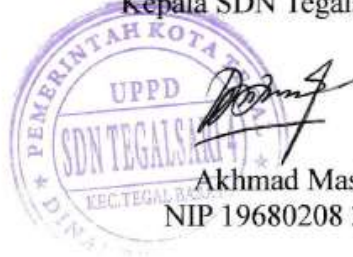


Erni Supriyati, S.Pd.
NIP 19611211 198201 2 013

Tegal, 30 Maret 2016
Peneliti

Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Tegalsari 4 Kota Tegal



Akhmad Maskur, S.Pd.
NIP 19680208 200212 1 006

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
DISKUSI KELOMPOK**

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan berikut dan tuliskan

1. Sebutkan tiga ciri tanah humus!

Jawab:.....
.....

2. Sebutkan tiga ciri tanah pasir!

Jawab:.....
.....

3. Sebutkan tiga ciri tanah liat!

Jawab:.....
.....

4. Sebutkan tiga ciri tanah kapur!

Jawab:.....
.....

5. Sebutkan tiga ciri tanah podzol!

Jawab:.....
.....

6. Sebutkan tiga ciri tanah gambut!

Jawab:.....
.....

Lampiran 18



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran: IPA

Pembelajaran Konvensional di Kelas Kontrol

Pertemuan Ke-3

oleh

Candra Asri Pertiwi

1401412172

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit (1 X Pertemuan)
Pelaksanaan : 6 April 2016

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

- 7.2.5 Menjelaskan pengertian erosi
- 7.2.6 Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi
- 7.2.7 Menyebutkan jenis-jenis erosi
- 7.2.8 Menyebutkan akibat terjadinya erosi
- 7.2.9 Menjelaskan upaya mencegah terjadinya erosi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan tentang erosi tanah, siswa dapat menjelaskan pengertian erosi.
2. Melalui diskusi tentang penyebab erosi, siswa dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi.
3. Melalui ceramah tentang jenis-jenis erosi, siswa dapat menyebutkan empat jenis erosi.
4. Melalui tanya jawab tentang akibat terjadinya erosi, siswa dapat menyebutkan dua akibat erosi.
5. Melalui diskusi tentang pencegahan erosi, siswa dapat menjelaskan upaya untuk mencegah terjadinya erosi.

Karakter siswa yang diharapkan

Disiplin (*discipline*), tekun (*diligence*), dan ketelitian (*carefulness*)

E. Materi Ajar

Erosi tanah (terlampir)

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran : -
2. Metode pembelajaran : Ceramah, demonstrasi, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mengkondisikan semua siswa untuk berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing. b. Guru mengabsen kehadiran siswa. c. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan tentang: 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Pernahkah kalian menonton berita bencana banjir di televisi? - Apa penyebab terjadinya banjir? <p>d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mendemonstrasikan proses terjadinya erosi 2) Guru mengajukan pertanyaan terkait erosi tanah 3) Guru menjelaskan penyebab dan akibat dari erosi. <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 orang. 5) Siswa menerima LKS yang dikerjakan secara berkelompok. 6) Siswa mendiskusikan jawaban yang ada di LKS. 7) Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya. Kelompok lain memberikan tanggapan. <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami. 9) Siswa mencatat materi yang telah guru sampaikan. 	50 menit
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru dan siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran. b. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran dengan memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan siswa secara individu. c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam. 	13 menit

H. Media dan Sumber Belajar

1. Media Pembelajaran

Gambar erosi tanah, kerikil, tanah pasir, tanah humus, air, dan mangkuk.

2. Sumber Belajar

- a. Haryanto. 2012. *Sains SD Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Winarti, W dan J. Winarto. 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Rositawaty, S. 2008. *Senang belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5: untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian

1. Prosedur penilaian : *Posttest* (tertulis)
2. Jenis penilaian : Tes tertulis
3. Alat penilaian : Soal Evaluasi
4. Kunci jawaban : Terlampir
5. Skor penilaian : Terlampir

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.
NIP 19611211 198201 2 013

Tegal, 6 April 2016
Peneliti

Candra Asri Pertiwi
NIM 1401412172

Mengetahui,
Kepala SDN Tegalsari 4 Kota Tegal



Akhmad Maskur, S.Pd.
NIP 19680208 200212 1 006

**LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
DISKUSI KELOMPOK**

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.	4.
2.	5.
3.	6.

Diskusikan dengan teman sekelompokmu permasalahan berikut dan tuliskan jawabanmu pada lembar yang tersedia!

1. Jelaskan pengertian erosi?
 Jawab:.....

2. Sebutkan empat jenis erosi! Jelaskan!
 Jawab:.....

3. Jelaskan tiga penyebab terjadinya erosi!
 Jawab:.....

4. Jelaskan tiga upaya untuk mencegah terjadinya erosi!
 Jawab:.....

5. Jelaskan tiga akibat yang ditimbulkan dari erosi!
 Jawab:.....

Lampiran 19

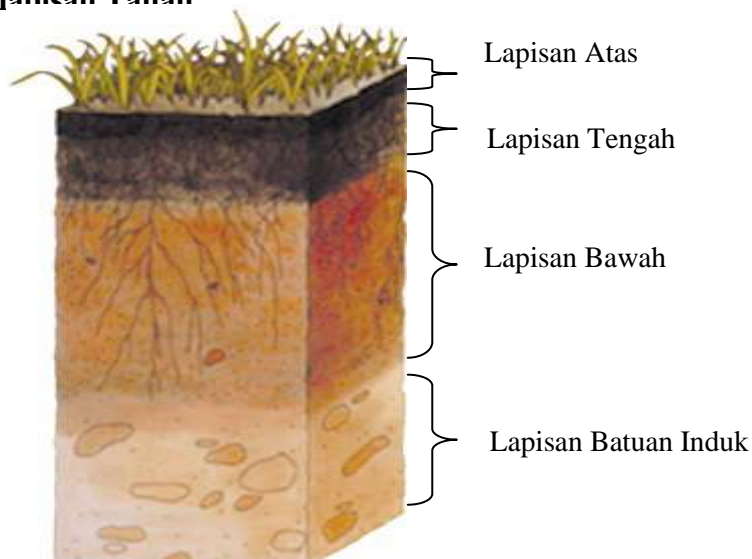
MATERI AJAR DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama

A. Komposisi dan Susunan Tanah

Menurut butiran-butiran penyusunnya, tanah terdiri atas batu, kerikil, pasir, lumpur, tanah liat, serta debu. Batu kerikil merupakan penyusun tanah yang terbesar ukurannya. Butiran pasir berukuran lebih kecil daripada kerikil. Butiran lumpur lebih kecil daripada pasir dan bercampur dengan air. Butiran tanah liat lebih kecil daripada butiran lumpur. Butiran tanah yang paling kecil adalah debu. Butiran debu ini sangat halus dan ringan sehingga mudah diterbangkan angin. Penyusun tanah sangat erat kaitannya dengan daya peresapan air. Tanah yang mengandung banyak debu atau butiran-butiran tanah liat sukar dilalui air. Sebaliknya, tanah yang mengandung banyak pasir mudah dilalui air.

B. Lapisan-lapisan Tanah



Tanah merupakan bagian dari kerak bumi. Kerak bumi terdiri atas lapisan atas, lapisan tengah, lapisan bawah, dan lapisan batuan induk

1. **Lapisan atas**, merupakan lapisan yang terbentuk dari hasil pelapukan batuan dan sisa-sisa makhluk hidup yang telah mati. Lapisan itu merupakan tanah yang paling subur.
2. **Lapisan tengah**, terbentuk dari campuran antara hasil pelapukan batuan dan air. Lapisan tersebut terbentuk karena sebagian bahan lapisan atas terbawa oleh air dan mengendap. Lapisan ini biasa disebut tanah liat.
3. **Lapisan bawah**, merupakan lapisan yang terdiri atas bongkahan-bongkahan batu. Di sela-sela bongkahan terdapat hasil pelapukan batuan. Jadi, masih ada batu yang belum melapuk secara sempurna.
4. **Lapisan batuan induk**, berupa bebatuan yang padat. Terdiri atas campuran batu, pasir, dan tanah keras. Lapisan ini disebut juga lapisan anorganik karena tidak subur. Pada lapisan batuan bawah terdapat berbagai bahan tambang.

Pertemuan Kedua

A. Jenis-jenis Tanah

Setiap tanah memiliki kemampuan menyerap dan menyimpan air yang berbeda-beda. Oleh karena itu, tumbuhan yang ditanam di tanah, yang mampu menyerap dan menyimpan air, akan tumbuh dengan baik. Penyerapan air ke dalam tanah bergantung pada jenis tanah. Berikut, akan dijelaskan jenis-jenis tanah.

1. Tanah Humus

Ciri-ciri tanah humus, yaitu:

- a. Berasal dari pelapukan sisa hewan dan tumbuhan yang membusuk
- b. Berwarna kehitaman
- c. Sangat baik untuk lahan pertanian
- d. Kemampuan menyerap airnya sangat tinggi
- e. Dapat menggemburkan tanah

2. Tanah Liat atau Tanah Lempung

Ciri-ciri tanah liat, yaitu:

- a. Butiran-butiran tanahnya halus
- b. Setiap butiran saling melekat satu sama lain, sehingga jika basah lengket
- c. Sukar menyerap air
- d. Sering dimanfaatkan untuk membuat kerajinan tangan
- e. Tumbuhan sulit tumbuh di tanah liat

3. Tanah Pasir

Ciri-ciri tanah pasir, yaitu:

- a. Butiran pasirnya sangat banyak
- b. Mudah menyerap air
- c. Tumbuhan sulit tumbuh di tanah berpasir.
- d. Banyak ditemukan di pantai dan gurun

4. Tanah Kapur

Ciri-ciri tanah kapur, yaitu:

- a. Banyak mengandung bebatuan.
- b. Sangat mudah di lewati air
- c. Kandungan humusnya tidak begitu banyak
- d. Kurang subur bila ditanami

5. Tanah Podzol

Ciri-ciri tanah podzol, yaitu:

- a. Terbentuk di daerah iklim sedang dan curah hujan tinggi
- b. Berwarna coklat atau keabu-abuan
- c. Banyak mengandung kuarsa
- d. Tanahnya tidak subur

6. Tanah Gambut

Ciri-ciri tanah gambut, yaitu:

- a. Terbentuk dari lumut dan sisa-sisa tumbuhan yang membusuk
- b. Bersifat lunak dan basah
- c. Terbentuk di rawa atau danau dangkal
- d. Kurang subur karena bersifat asam

Pertemuan Ketiga

A. Pengertian Erosi

Erosi adalah suatu perubahan bentuk batuan, tanah atau lumpur yang disebabkan oleh kekuatan air, angin, es, pengaruh gaya berat dan organisme hidup. Angin yang berhembus kencang terus-menerus dapat mengikis batuan di dinding-dinding lembah. Air yang mengalir terus-menerus selama jutaan tahun dapat menggerus batuan. Erosi akibat es yang disebut dengan glasier yang dapat meretakkan batuan jika celah-celah batuan yang terisi dengan air yang membeku.

B. Penyebab Terjadinya Erosi

1. Kemiringan lereng

Kemiringan lereng adalah faktor penting dalam erosi tanah. Lebih curam kemiringannya, lebih tinggi kemungkinan terjadi erosi. Faktor ini memiliki peran penting dalam erosi air, erosi glasial, dan erosi gravitasi.

2. Karakteristik Tanah

Kerentanan tanah terhadap erosi juga bergantung pada karakteristik fisik dan kimiawi tanah tersebut. Jenis tanah berbeda memiliki karakteristik yang berbeda juga. Tekstur, struktur, kemampuan retensi air, dll memiliki peran penting dalam menentukan apakah tanah rentan terhadap erosi. Faktor ini berpengaruh pada semua jenis erosi yang telah disebutkan diatas.

3. Aliran air

Siklus hidrologi terutama aliran di permukaan dan aliran bawah tanah memainkan peran penting dalam erosi tanah. Variasi dalam kecepatan dan jenis aliran mempengaruhi gradien erosi tanah. Faktor ini mempengaruhi erosi air dan terkadang erosi glasial.

4. Iklim

Iklim menentukan tingkat curah hujan dan kecepatan angin. Curah hujan yang lebih tinggi berarti meningkatnya aliran air di permukaan, meningkatnya aliran air berarti daerah lebih rawan terhadap erosi. Demikian pula kecepatan angin yang lebih tinggi menyebabkan daerah lebih rentan terhadap erosi. Faktor iklim mempengaruhi erosi angin dan erosi air.

C. Jenis-jenis Erosi

Erosi ada beberapa macam menurut proses terjadinya yaitu:

1. Erosi Air

Aliran air adalah penyebab erosi tanah yang paling umum. Ini meliputi sungai yang mengikis daerah aliran sungai, air hujan yang mengikis berbagai bentang alam, serta gelombang laut yang mengikis wilayah pesisir. Air mengikis dan mengangkut partikel tanah dari ketinggian yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah. Erosi yang disebabkan karena air laut disebut abrasi.

2. Erosi Angin : Erosi angin biasa terjadi di tempat kering dimana angin kencang melewati berbagai bentang alam, melonggarkan partikel tanah, yang kemudian terkikis dan terangkut oleh angin kencang tersebut.

Contoh struktur yang terbentuk secara alami oleh erosi angin adalah batu jamur, yang biasa ditemukan di padang pasir.

3. **Erosi Glasial** : Erosi glasial adalah erosi yang disebabkan es. Erosi glasial ini biasa terjadi di daerah dingin yang tinggi. Ketika tanah bersentuhan dengan es yang bergerak, tanah menempel pada dasar gletser tersebut. Tanah yang menempel itu diangkut oleh gletser, dan ketika gletser mulai mencair tanah yang diangkut tersebut tertinggal di jalur bongkahan es bergerak tersebut.
4. **Erosi Gravitasi** : Meskipun erosi gravitasi tidak umum seperti erosi air, erosi ini dapat menyebabkan kerusakan besar pada alam, serta struktur-struktur buatan manusia. Pada dasarnya erosi gravitasi adalah gerakan massa tanah yang diakibatkan oleh gaya gravitasi. Contoh terbaik untuk erosi gravitasi adalah tanah longsor.

D. Dampak Erosi

Berikut ini merupakan dampak yang disebabkan dari erosi.

1. Hilangnya kesuburan tanah akibat hanyutnya partikel-partikel atau mineral-mineral dalam tanah, sehingga sulit dijadikan lahan untuk bercocok tanam.
2. Terjadi banjir dan tanah longsor
3. Penurunan kemampuan tanah dalam menyerap air (infiltrasi). Hal ini nantinya dapat mengakibatkan peningkatan limpahan air di permukaan tanah dan pada akhirnya dapat terjadi banjir.
4. Tanah menjadi tandus.
5. Menyebabkan pendangkalan air waduk, kerusakan ekosistem di danau, dan pencemaran air minum.

E. Upaya Pencegahan Erosi

Ada banyak cara untuk mengendalikan erosi antara lain:

1. Pengolahan Tanah

Areal tanah yang diolah dengan baik dengan penanaman tanaman, penataan tanaman yang teratur akan mengurangi tingkat erosi

2. Pemasangan Tembok Batu Rangka Besi

Dengan membuat tembok batu dengan kerangka kawat besi di pinggir sungai dapat mengurangi erosi sungai.

3. Reboisasi

Reboisasi, yaitu penanaman kembali lahan-lahan yang gundul. Dengan reboisasi diharapkan dapat memperbaiki kemampuan tanah untuk menyerap air, sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya erosi tanah.

4. Penempatan Batu-Batu Kasar Sepanjang Pinggir Pantai

Pemasangan batu-batu ini bertujuan untuk mencegah terjadinya pengikisan tanah di sepanjang pantai yang disebabkan karena air laut.

5. Pembuatan Pemecah angin atau Gelombang

Pohon-pohonan yang ditanam beberapa garis untuk mengurangi kekuatan.

6. Pembuatan Terasering atau Sengkedan

Terasering berfungsi untuk memperkuat daya tahan tanah terhadap gaya erosi. Pembuatan terasering dilakukan pada lahan miring di daerah perbukitan.

MEDIA PEMBELAJARAN



Tanah Humus



Tanah Pasir



Tanah Liat



Tanah Kapur



Tanah Podzol



Tanah Gambut

KISI-KISI SOAL EVALUASI (PERTEMUAN PERTAMA)

Satuan Pendidikan	: SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal	Jumlah Soal	: 10 butir
Kelas/ Semester	: V/ II	Mata Pelajaran	: IPA
Standar Kompetensi	: 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	Waktu	: 10 menit
Kompetensi Dasar	: 1.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah	Jenis Soal	: Pilihan Ganda

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesukaran		
				Mudah	Sedang	Sukar
2. Siswa dapat mengidentifikasi lapisan tanah bagian atas	C1	1 dan 9	B, A			√
3. Siswa dapat mengidentifikasi lapisan tanah bagian tengah	C1	2	C		√	
4. Siswa dapat menyebutkan bagian tanah yang dibutuhkan tumbuhan	C1	3	D	√		
5. Siswa dapat mengidentifikasikan bahan-bahan penyusun tanah	C1	4, 8	A, B		√	
6. Disajikan sebuah tabel, siswa dapat menunjukkan urutan lapisan tanah	C3	5	C	√		
7. Siswa dapat menyebutkan lapisan-lapisan tanah	C1	6	D	√		
8. Disajikan sebuah tabel, siswa dapat menunjukkan ciri-ciri lapisan bahan induk	C2	7	A			√
9. Siswa dapat mengidentifikasi lapisan bawah	C1	10	D		√	

Keterangan

C1 = Pengetahuan
C2 = Pemahaman
C3 = Penerapan

$$NA = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

KISI-KISI SOAL EVALUASI (PERTEMUAN KEDUA)

Satuan Pendidikan : SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal Jumlah Soal : 10 butir
 Kelas/ Semester : V/ II Mata Pelajaran : IPA
 Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan Waktu : 10 menit
 hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam
 Kompetensi Dasar : 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah Jenis Soal : Isian singkat

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesukaran		
				Mudah	Sedang	Sukar
1. Siswa dapat mendeskripsikan proses terjadinya tanah humus	C1	1	Tanah humus	√		
2. Siswa dapat menentukan jenis tanah yang cocok untuk membuat kerajinan	C1	2	Tanah liat		√	
3. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah kapur	C1	3 dan 6	Tanah kapur	√		
4. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah podzol	C1	4	Tanah podzol			√
5. Siswa dapat menentukan jenis tanah di daerah rawa	C2	5	Tanah gambut		√	
6. Siswa dapat menyebutkan kandungan tanah humus untuk menyuburkan tanaman	C1	7	Zat hara		√	
7. Siswa dapat menentukan sifat tanah liat	C2	8	Elastis dan mudah dibentuk			√
8. Siswa dapat menentukan jenis tanah di daerah pantai	C2	9	Tanah pasir		√	
9. Siswa dapat menghubungkan perbedaan jenis tanah dengan jenis batuan.	C3	10	Perbedaan jenis batuan			√

Keterangan

C1 = Pengetahuan C2 = Pemahaman C3 = Penerapan	$NA = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$
--	---

KISI-KISI SOAL EVALUASI (PERTEMUAN KETIGA)

Satuan Pendidikan : SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal Jumlah Soal : 10 butir
 Kelas/ Semester: : V/ II Mata Pelajaran : IPA
 Standar Kompetensi : 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam Waktu : 10 menit

Kompetensi Dasar : 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah Jenis Soal : Pilihan Ganda

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Kunci Jawaban	Tingkat Kesukaran		
				Mudah	Sedang	Sukar
1. Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis erosi tanah	C1	1	B		√	
2. Siswa dapat menyebutkan upaya mencegah erosi	C1	2, 8	A, B			√
3. Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan jenis erosi	C2	3, 9	B, C	√		
4. Siswa dapat mendefinisikan pengertian abrasi	C1	4	C		√	
5. Siswa dapat menentukan akibat dari erosi tanah	C2	5	D		√	
6. Siswa dapat mendefinisikan pengertian erosi	C1	6, 10	C, A	√		
7. Siswa dapat menunjukkan faktor penyebab terjadinya erosi	C3	7	D			√

Keterangan

C1 = Pengetahuan C2 = Pemahaman C3 = Penerapan	$NA = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$
--	---

Lampiran 21**INSTRUMEN SOAL EVALUASI**

NAMA	:
NO. ABSEN	:

SOAL EVALUASI (PERTEMUAN PERTAMA)

Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 10 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu.
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku.
4. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab.

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, ATAU D PADA JAWABAN YANG BENAR!

1. Lapisan tanah tempat beberapa jenis makhluk hidup tinggal dan merupakan lapisan tanah yang subur yaitu....

a. lapisan bawah	c. lapisan tengah
b. lapisan atas	d. lapisan batuan induk
2. Lapisan tanah ini terbentuk dari campuran antara hasil pelapukan batuan dan air. Jenis lapisan tanah yang dimaksud yaitu...

b. lapisan bawah	d. lapisan atas
c. lapisan batuan induk	d. lapisan tengah
3. Bagian tanah yang paling dibutuhkan oleh tumbuhan yaitu....

a. batu	c. butir liat
b. pasir	d. humus
4. Bahan penyusun tanah yang berupa butiran-butiran sangat halus yaitu....

a. debu	c. kerikil
b. pasir	d. batu

5. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Lapisan Tanah
1	Lapisan tengah
2	Lapisan batuan induk
3	Lapisan atas
4	Lapisan bawah

Urutan yang benar dari lapisan tanah di atas yaitu

- a. 1,2,3, dan 4
 b. 2,3,1, dan 4
 c. 3,1,4, dan 2
 d. 4,2,3, dan 1
6. Berikut ini yang tidak termasuk lapisan tanah yaitu....
- a. lapisan atas
 b. lapisan tengah
 c. lapisan bawah
 d. lapisan luar
7. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Ciri-ciri Lapisan Tanah
1	Terdapat batu-batu kecil
2	Terdapat barang tambang
3	Berupa batu-batu besar
4	Hidup binatang kecil

Ciri lapisan batuan induk terdapat pada nomor....

- a. 1 dan 4
 b. 1 dan 3
 c. 2 dan 3
 d. 2 dan 4
8. Bahan penyusun tanah yang berupa batu yang berukuran kecil yaitu....
- a. batu
 b. debu
 a. kerikil
 c. pasir
9. Lapisan tanah yang masih aktif mengalami pelapukan yaitu lapisan tanah bagian....
- a. atas
 b. tengah
 c. batuan induk
 d. bawah
10. Lapisan tanah ini terdiri atas bongkahan-bongkahan batu. Lapisan tanah yang dimaksud yaitu....
- a. lapisan tengah
 b. lapisan batuan induk
 c. lapisan atas
 d. lapisan bawah

SOAL EVALUASI (PERTEMUAN KEDUA)**Mata Pelajaran : IPA****Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)****Alokasi Waktu : 10 menit****NAMA :****NO. ABSEN :****PETUNJUK:**

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu.
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku.
4. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab.

ISILAH TITIK-TITIK DI BAWAH INI DENGAN JAWABAN YANG BENAR!

1. Tanah berasal dari pelapukan sisa hewan dan tumbuhan yang membusuk yaitu....
2. Tanah yang cocok untuk membuat kerajinan tangan seperti pot bunga yaitu....
3. Jenis tanah yang paling mudah menyerap air yaitu....
4. Tanah yang memiliki warna coklat atau keabu-abuan serta banyak mengandung kuarsa yaitu....
5. Tanah yang umumnya di temukan di daerah rawa atau danau dangkal yaitu....
6. Tanah ... banyak mengandung bebatuan dan tidak cocok untuk lahan pertanian.
7. Pembuatan genting merupakan pemanfaatan dari sifat tanah liat, antara lain...
8. Jenis tanah yang kedap atau sulit menyerap air yaitu....
9. Tanah yang banyak ditemukan di daerah pantai dan gurun yaitu....
10. Jenis tanah dapat berbeda dari satu tempat dengan tempat lainnya. Hal ini disebabkan karena....

NAMA :

NO. ABSEN :

SOAL EVALUASI (PERTEMUAN KETIGA)

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)

Alokasi Waktu : 10 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu.
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku.
4. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab.

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, ATAU D PADA JAWABAN YANG BENAR!

1. Berikut ini yang termasuk ke dalam jenis-jenis erosi tanah, *kecuali*....

a. deflasi	c. abrasi
b. inflasi	d. glasier
2. Upaya mencegah terjadinya erosi pada lahan miring dapat dilakukan dengan cara....

a. terasering	c. reboisasi
b. pencangkulan	d. penebangan
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Erosi yang terjadi disebabkan oleh....

- | | |
|----------|--------------|
| a. salju | c. air |
| b. angin | d. gravitasi |
4. Proses pengikisan tanah yang disebabkan karena air laut disebut....

a. inflasi	c. abrasi
b. glasier	d. deflasi

5. Tanah yang terus-menerus terkena erosi akan berakibat....
- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| a. sulit menyerap air | c. ditumbuhi rumput liar |
| b. tanah menjadi gembur | d. kesuburan tanah hilang |
6. Proses pengikisan tanah disebut....
- | | |
|------------|------------|
| a. inflasi | c. erosi |
| b. abrasi | d. deflasi |
7. Berikut ini merupakan faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya erosi, *kecuali*....
- | | |
|------------------|---------------------|
| a. curah hujan | c. kemiringan tanah |
| b. tekstur tanah | d. jenis batuan |
8. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya erosi di daerah pantai yaitu dengan menanam pohon....
- | | |
|----------|-----------|
| a. jati | c. randu |
| b. bakau | d. kelapa |
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jenis erosi yang sesuai dengan gambar di atas yaitu....

- | | |
|------------|-----------|
| a. deflasi | c. abrasi |
| b. glasier | d. korosi |
10. Erosi merupakan proses pengikisan....
- | | |
|----------|----------|
| a. tanah | c. air |
| b. batu | d. udara |

Lampiran 22

PEDOMAN OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK GURU

1. Pendahuluan

a. Guru melakukan apersepsi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Apersepsi tanpa melibatkan siswa
2	Apersepsi dengan melibatkan sebagian kecil siswa
3	Apersepsi dengan melibatkan sebagian besar siswa
4	Apersepsi dengan melibatkan semua siswa

b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kurang jelas
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran cukup jelas
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran jelas
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sangat jelas

2. Tahap mengidentifikasi topik

a. Guru menjelaskan materi pelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Penjelasan guru sulit dimengerti dan tidak ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa
2	Penjelasan guru sulit dimengerti dan ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa
3	Penjelasan guru sulit dimengerti dan ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa secara efektif
4	Penjelasan guru sudah jelas dan mudah dipahami siswa

b. Guru membimbing siswa menentukan subtopik (LKS)

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak membimbing siswa menentukan subtopik
2	Guru membimbing siswa menentukan subtopik tetapi tidak dapat dipahami siswa
3	Guru membimbing siswa menentukan subtopik dan dapat dipahami sebagian siswa
4	Guru membimbing siswa menentukan subtopik dan dapat dipahami semua siswa

3. Tahap merencanakan investigasi

a. Guru membimbing pembentukan kelompok dan pembagian tugasnya

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak melakukan pembentukan kelompok
2	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok oleh guru tidak dapat dipahami siswa
3	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok dapat dipahami sebagian siswa
4	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok dapat dipahami semua siswa

4. Tahap melaksanakan investigasi

a. Guru mengawasi dan membimbing siswa melakukan investigasi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak mengawasi dan membimbing siswa saat investigasi
2	Guru mengawasi tetapi tidak membimbing siswa saat investigasi
3	Guru mengawasi tetapi kurang membimbing siswa saat investigasi
4	Guru mengawasi dan membimbing siswa saat investigasi

5. Tahap menyiapkan laporan akhir

a. Guru mengawasi dan membimbing kelompok menyelesaikan LKS

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak mengawasi dan membimbing siswa menyelesaikan LKS
2	Guru mengawasi tetapi tidak membimbing siswa menyelesaikan LKS
3	Guru mengawasi tetapi kurang membimbing siswa menyelesaikan LKS
4	Guru mengawasi dan membimbing siswa menyelesaikan LKS

6. Tahap mempresentasikan laporan akhir

a. Membimbing siswa untuk menyampaikan hasil investigasi di depan kelas

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak membimbing siswa menyampaikan hasil investigasi
2	Guru kurang membimbing siswa menyampaikan hasil investigasi
3	Guru cukup membimbing siswa menyampaikan hasil investigasi
4	Guru membimbing siswa menyampaikan hasil investigasi

7. Tahap evaluasi

a. Guru membimbing siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak memberi kesempatan siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain
2	Guru memberi kesempatan siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain
3	Guru memberi kesempatan tetapi tidak membimbing siswa menanggapi investigasi kelompok lain
4	Guru memberi kesempatan dan membimbing siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain

8. Penutup

a. Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak menyimpulkan pembelajaran
2	Guru menyimpulkan pembelajaran, tetapi tidak melibatkan siswa
3	Guru menyimpulkan pembelajaran dan melibatkan siswa, tetapi kurang lengkap
4	Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran dengan lengkap

Lampiran 23

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Kraton 3 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 28 Maret 2016 (Pertemuan Pertama)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Guru melakukan apersepsi			√	
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
2	Tahap mengidentifikasi topik	Guru menjelaskan materi pelajaran				√
		Guru membimbing siswa menentukan subtopik (LKS) untuk penyelidikan			√	
3	Tahap merencanakan investigasi	Guru membimbing pembentukan kelompok dan pembagian tugasnya				√
4	Tahap melaksanakan investigasi	Guru mengawasi dan membimbing siswa melakukan penyelidikan				√
5	Tahap menyiapkan laporan akhir	Guru membimbing kelompok menyelesaikan LKS				√
6	Tahap mempresentasikan laporan akhir	Guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
7	Tahap evaluasi	Guru membimbing siswa menanggapi hasil penyelidikan kelompok lain				√
8	Penutup	Guru bersama siswa membuat kesimpulan.				√
Jumlah					9	28

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan model pembelajaran GI} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{36 \times 100\%}{40} \\ &= 90\%\end{aligned}$$

Tegal, 28 Maret 2016



Nuning Dian Vitasari, S.Pd.
NIP 19830302 201406 003

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Kraton 3 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 1 April 2016 (Pertemuan Kedua)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Guru melakukan apersepsi			√	
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				√
2	Tahap mengidentifikasi topik	Guru menjelaskan materi pelajaran			√	
		Guru membimbing siswa menentukan subtopik (LKS) untuk penyelidikan				√
3	Tahap merencanakan investigasi	Guru membimbing pembentukan kelompok dan pembagian tugasnya				√
4	Tahap melaksanakan investigasi	Guru mengawasi dan membimbing siswa melakukan penyelidikan				√
5	Tahap menyiapkan laporan akhir	Guru membimbing kelompok menyelesaikan LKS				√
6	Tahap mempresentasikan laporan akhir	Guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
7	Tahap evaluasi	Guru membimbing siswa menanggapi hasil penyelidikan kelompok lain				√
8	Penutup	Guru bersama siswa membuat kesimpulan.			√	
		Jumlah			6	32

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan model pembelajaran GI} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{38 \times 100\%}{40} \\ &= 92,5\%\end{aligned}$$

Tegal, 1 April 2016



Nuning Dian Vitasari, S.Pd.
NIP 19830302 201406 003

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Kraton 3 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 4 April 2016 (Pertemuan Ketiga)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Guru melakukan apersepsi				√
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
2	Tahap mengidentifikasi topik	Guru menjelaskan materi pelajaran				√
		Guru membimbing siswa menentukan subtopik (LKS) untuk penyelidikan				√
3	Tahap merencanakan investigasi	Guru membimbing pembentukan kelompok dan pembagian tugasnya				√
4	Tahap melaksanakan investigasi	Guru mengawasi dan membimbing siswa melakukan penyelidikan				√
5	Tahap menyiapkan laporan akhir	Guru membimbing kelompok menyelesaikan LKS				√
6	Tahap mempresentasikan laporan akhir	Guru membimbing siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok				√
7	Tahap evaluasi	Guru membimbing siswa menanggapi hasil penyelidikan kelompok lain			√	
8	Penutup	Guru bersama siswa membuat kesimpulan.				√
Jumlah					6	32

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan model pembelajaran GI} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{38 \times 100\%}{40} \\ &= 95 \%\end{aligned}$$

Tegal, 4 April 2016



Nuning Dian Vitasari, S.Pd.
NIP 19830302 201406 003

Lampiran 24

PEDOMAN OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS) UNTUK GURU

1. Pendahuluan

a. Guru melakukan apersepsi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Apersepsi tanpa melibatkan siswa
2	Apersepsi dengan melibatkan sebagian kecil siswa
3	Apersepsi dengan melibatkan sebagian besar siswa
4	Apersepsi dengan melibatkan semua siswa

b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kurang jelas
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran cukup jelas
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran jelas
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sangat jelas

2. Tahap orientasi

a. Guru memberikan pertanyaan untuk memunculkan gagasan awal

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak memberikan pertanyaan untuk memunculkan gagasan
2	Guru memberikan pertanyaan untuk memunculkan gagasan tetapi tidak ada siswa yang merespon
3	Guru memberikan pertanyaan untuk memunculkan gagasan dan hanya sebagian kecil siswa yang merespon
4	Guru memberikan pertanyaan untuk memunculkan gagasan dan sebagian besar siswa yang merespon

3. Tahap pemunculan gagasan

a. Guru mengawasi dan membimbing siswa menjawab pertanyaan di LKS

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak mengawasi dan membimbing siswa menyelesaikan LKS
2	Guru mengawasi tetapi tidak membimbing siswa menyelesaikan LKS
3	Guru mengawasi tetapi kurang membimbing siswa menyelesaikan LKS
4	Guru mengawasi dan membimbing siswa menyelesaikan LKS

4. Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan

a. Guru membimbing pembentukan kelompok

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak melakukan pembentukan kelompok
2	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok oleh guru tidak dapat dipahami siswa
3	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok dapat dipahami sebagian siswa
4	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok dapat dipahami semua siswa

5. Tahap pembukaan situasi konflik

a. Membimbing siswa mencari perbedaan antara konsep awal dengan konsep ilmiah

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak membimbing siswa mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah
2	Guru membimbing siswa mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah tetapi tidak dipahami siswa
3	Guru membimbing siswa mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah tetapi hanya dipahami sebagian kecil siswa
4	Guru membimbing siswa mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah dan dipahami seluruh siswa

6. Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi

a. Guru mengawasi dan membimbing siswa melakukan percobaan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak mengawasi dan membimbing siswa saat percobaan
2	Guru mengawasi tetapi tidak membimbing siswa saat percobaan
3	Guru mengawasi tetapi kurang membimbing siswa saat percobaan
4	Guru mengawasi dan membimbing siswa saat percobaan

7. Tahap penerapan gagasan

a. Membimbing siswa untuk menyampaikan hasil percobaan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak memberi kesempatan siswa menanggapi hasil percobaan kelompok lain
2	Guru memberi kesempatan siswa menanggapi hasil percobaan kelompok lain
3	Guru memberi kesempatan tetapi tidak membimbing siswa menanggapi hasil percobaan kelompok lain
4	Guru memberi kesempatan dan membimbing siswa menanggapi hasil percobaan kelompok lain

8. Tahap pemantapan gagasan

a. Melakukan tanya jawab terkait hasil percobaan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak melakukan tanya jawab dengan siswa
2	Guru melakukan tanya jawab tetapi tidak ada siswa yang merespon
3	Guru melakukan tanya jawab tetapi hanya sebagian kecil siswa yang merespon
4	Guru melakukan tanya jawab dan sebagian besar siswa yang merespon

9. Penutup

a. Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak menyimpulkan pembelajaran
2	Guru menyimpulkan pembelajaran, tetapi tidak melibatkan siswa
3	Guru menyimpulkan pembelajaran dan melibatkan siswa, tetapi kurang lengkap
4	Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran dengan lengkap

Lampiran 25

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS)
UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 29 Maret 2016 (Pertemuan Pertama)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Guru melakukan apersepsi			√	
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				√
2	Tahap orientasi	Guru memberikan pertanyaan				√
3	Tahap pemunculan gagasan	Guru membimbing siswa menjawab pertanyaan di LKS				√
4	Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan	Guru membimbing pembentukan kelompok				√
5	Tahap pembukaan situasi konflik	Membimbing siswa mencari perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah			√	
6	Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi	Guru membimbing siswa melakukan percobaan				√
7	Tahap penerapan gagasan	Membimbing siswa untuk menyampaikan hasil percobaan				√
8	Tahap pemantapan gagasan	Melakukan tanya jawab terkait hasil percobaan			√	
9	Penutup	Guru bersama siswa membuat membuat kesimpulan.			√	
		Jumlah			12	24

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{36 \times 100\%}{40} \\ &= 90\%\end{aligned}$$

Tegal, 29 Maret 2016



MM. Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS)
UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 2 April 2016 (Pertemuan Kedua)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Guru melakukan apersepsi				√
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
2	Tahap orientasi	Guru memberikan pertanyaan				√
3	Tahap pemunculan gagasan	Guru membimbing siswa menjawab pertanyaan di LKS				√
4	Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan	Guru membimbing pembentukan kelompok				√
5	Tahap pembukaan situasi konflik	Membimbing siswa mencari perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah			√	
6	Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi	Guru membimbing siswa melakukan percobaan				√
7	Tahap penerapan gagasan	Membimbing siswa untuk menyampaikan hasil percobaan				√
8	Tahap pemantapan gagasan	Melakukan tanya jawab terkait hasil percobaan				√
9	Penutup	Guru bersama siswa membuat membuat kesimpulan.				√
		Jumlah			6	32

Skor Maksimal= 40

Skor Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS = $\frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$

$$\begin{aligned} &= \frac{38 \times 100\%}{40} \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Tegal, 2 April 2016



MM. Kistarti, S.Pd.

NIP 19630416 198608 2 004

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS)
UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 5 April 2016 (Pertemuan Ketiga)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Guru melakukan apersepsi				√
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				√
2	Tahap orientasi	Guru memberikan pertanyaan			√	
3	Tahap pemunculan Gagasan	Guru membimbing siswa menjawab pertanyaan di LKS				√
4	Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan	Guru membimbing pembentukan kelompok				√
5	Tahap pembukaan situasi konflik	Membimbing siswa mencari perbedaan antara konsep awal mereka dengan konsep ilmiah				√
6	Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi	Guru membimbing siswa melakukan percobaan				√
7	Tahap penerapan gagasan	Membimbing siswa untuk menyampaikan hasil percobaan				√
8	Tahap pemantapan Gagasan	Melakukan tanya jawab terkait hasil percobaan				√
9	Penutup	Guru bersama siswa membuat membuat kesimpulan.				√
		Jumlah			3	36

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{39 \times 100\%}{40} \\ &= 97,5\%\end{aligned}$$

Tegal, 5 April 2016



MM. Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

Lampiran 26

PEDOMAN OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK GURU

1. Pendahuluan

a. Guru melakukan apersepsi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Apersepsi tanpa melibatkan siswa
2	Apersepsi dengan melibatkan sebagian kecil siswa
3	Apersepsi dengan melibatkan sebagian besar siswa
4	Apersepsi dengan melibatkan semua siswa

b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kurang jelas
2	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran cukup jelas
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran jelas
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran sangat jelas

2. Eksplorasi

a. Memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Penjelasan sulit dimengerti dan tidak ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa
2	Penjelasan sulit dimengerti dan ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa
3	Penjelasan sulit dimengerti dan ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa secara efektif
4	Penjelasan sudah jelas dan mudah dipahami siswa

3. Elaborasi

a. Membimbing pembentukan kelompok

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak melakukan pembentukan kelompok
2	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok oleh guru tidak dapat dipahami siswa
3	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok dapat dipahami sebagian siswa
4	Pembentukan kelompok dan penjelasan tugas kelompok dapat dipahami semua siswa

b. Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

- 1) Lembar kerja sesuai dengan materi yang diajarkan.
- 2) Petunjuk pengerjaan lembar kerja yang tertulis jelas.
- 3) Pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja mudah dipahami siswa.
- 4) Lembar kerja didesain dengan menarik.

Skor	Deskriptor
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

c. Guru membimbing siswa

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Bimbingan hanya diberikan kepada 25% dari seluruh kelompok yang ada dan berjalan secara efektif
2	Bimbingan hanya diberikan kepada 50% dari seluruh kelompok yang ada dan berjalan secara efektif
3	Bimbingan hanya diberikan kepada 75% dari seluruh kelompok yang ada dan berjalan secara efektif
4	Bimbingan diberikan kepada seluruh kelompok yang ada dan berjalan secara efektif

d. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil tugas kelompok

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

- 1) Penjelasan efektif sehingga tidak menimbulkan kebingungan
- 2) Penjelasan sistematis
- 3) Penjelasan lengkap
- 4) Penjelasan lancar dan tepat waktu

Skor	Deskriptor
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

e. Guru memberikan tanggapan atas hasil diskusi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi
2	Guru memberikan tanggapan, tetapi tidak jelas
3	Guru memberikan tanggapan, tetapi kurang jelas
4	Guru memberikan tanggapan dengan jelas

4. Konfirmasi

a. Melakukan tanya jawab terkait hasil diskusi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak memberi kesempatan siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain
2	Guru memberi kesempatan siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain
3	Guru memberi kesempatan tetapi tidak membimbing siswa diskusi hasil percobaan kelompok lain
4	Guru memberi kesempatan dan membimbing siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain

5. Penutup

a. Guru bersama siswa membuat kesimpulan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak menyimpulkan pembelajaran
2	Guru menyimpulkan pembelajaran, tetapi tidak melibatkan siswa
3	Guru menyimpulkan pembelajaran dan melibatkan siswa, tetapi kurang lengkap
4	Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran dengan lengkap

Lampiran 27

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 26 Maret 2016 (Pertemuan Pertama)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Melakukan apersepsi			√	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
2	Eksplorasi	Memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari				√
3	Elaborasi	Membimbing pembentukan kelompok			√	
		Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok				√
		Guru membimbing siswa				√
		Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil tugas kelompok			√	
		Guru memberikan tanggapan atas hasil diskusi			√	
4	Konfirmasi	Melakukan tanya jawab terkait hasil diskusi				√
5	Penutup	Guru bersama siswa membuat kesimpulan				√
Jumlah					15	20

Skor Maksimal= 40

Skor Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional = $\frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$

$$= \frac{35 \times 100\%}{40}$$

$$= 87,5\%$$

Tegal, 26 Maret 2016

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.

NIP 19611211 198201 2 013

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 30 Maret 2016 (Pertemuan Kedua)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Melakukan apersepsi			√	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran				√
2	Eksplorasi	Memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari			√	
3	Elaborasi	Membimbing pembentukan kelompok				√
		Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok				√
		Guru membimbing siswa				√
		Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil tugas kelompok				√
		Guru memberikan tanggapan atas hasil diskusi			√	
4	Konfirmasi	Melakukan tanya jawab terkait hasil diskusi				√
5	Penutup	Guru bersama siswa membuat kesimpulan				√
Jumlah					9	28

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\
 &= \frac{35 \times 100\%}{40} \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Tegal, 30 Maret 2016

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.

NIP 19611211 198201 2 013

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK GURU**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 6 April 2016 (Pertemuan Ketiga)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Melakukan apersepsi				√
		Menyampaikan tujuan pembelajaran			√	
2	Eksplorasi	Memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari				√
3	Elaborasi	Membimbing pembentukan kelompok				√
		Guru membagikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok				√
		Guru membimbing siswa				√
		Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil tugas kelompok			√	
		Guru memberikan tanggapan atas hasil diskusi				√
4	Konfirmasi	Melakukan tanya jawab terkait hasil diskusi				√
5	Penutup	Guru bersama siswa membuat kesimpulan				√
Jumlah					6	36

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\
 &= \frac{38 \times 100\%}{40} \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Tegal, 6 April 2016

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.

NIP 19611211 198201 2 013

Lampiran 28

PEDOMAN OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK SISWA

1. Pendahuluan

a. Apersepsi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak terlibat dalam apersepsi
2	Sebagian kecil siswa terlibat dalam apersepsi
3	Sebagian besar siswa terlibat dalam apersepsi
4	Semua siswa terlibat dalam apersepsi

b. Tujuan pembelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa kurang jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
2	Siswa cukup jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
3	Siswa jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
4	Siswa sangat jelas dalam memahami tujuan pembelajaran

2. Tahap mengidentifikasi topik

a. Memperhatikan materi pelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa sulit memahami penjelasan materi pelajaran dan tidak ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa
2	Siswa sulit memahami penjelasan materi pelajaran dan ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa
3	Siswa sulit memahami penjelasan materi pelajaran ada usaha untuk mengatasi kebingungan siswa secara efektif
4	Siswa memahami penjelasan materi pelajaran

b. Penentuan subtopik

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak membimbing saat menentukan subtopik
2	Siswa dibimbing saat menentukan subtopik tetapi siswa tidak memahaminya
3	Siswa dibimbing saat menentukan subtopik dan sebagian siswa memahaminya
4	Siswa dibimbing saat menentukan subtopik dan seluruh siswa memahaminya

3. Tahap merencanakan investigasi

a. Pembentukan kelompok menjadi lima kelompok

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak mengikuti pembentukan kelompok
2	Pembentukan kelompok tidak jelas dan tidak terbentuk lima kelompok
3	Siswa membentuk lima kelompok tetapi tidak jelas
4	Siswa membentuk lima kelompok secara jelas

4. Tahap melaksanakan investigasi

a. Melakukan investigasi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa bekerja secara individu
2	Sebagian kecil siswa dapat bekerja sama
3	Sebagian besar siswa dapat bekerja sama
4	Semua siswa dapat bekerja sama

5. Tahap menyiapkan laporan akhir

a. Setiap kelompok menyelesaikan LKS

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada kelompok yang menyelesaikan LKS
2	Sebagian kecil kelompok mampu menyelesaikan LKS
3	Sebagian besar kelompok mampu menyelesaikan LKS
4	Semua kelompok mampu menyelesaikan LKS

6. Tahap mempresentasikan laporan akhir

a. Siswa menyampaikan hasil investigasi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada siswa yang bersedia menyampaikan hasil investigasi
2	Sebagian kecil kelompok menyampaikan hasil investigasi
3	Sebagian besar kelompok menyampaikan hasil investigasi
4	Semua kelompok menyampaikan hasil investigasi

7. Tahap evaluasi

a. Siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada siswa yang menanggapi hasil investigasi kelompok lain
2	Sebagian kecil kelompok menanggapi hasil investigasi kelompok lain
3	Sebagian besar kelompok menanggapi hasil investigasi kelompok lain
4	Semua kelompok menanggapi hasil d investigasi kelompok lain

8. Penutup

a. Siswa bersama guru membuat kesimpulan.

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak menyimpulkan pembelajaran
2	Siswa menyimpulkan pembelajaran, tetapi terdapat kesalahan
3	Siswa menyimpulkan pembelajaran, tetapi terdapat kurang lengkap
4	Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran secara Lengkap

Lampiran 29

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Kraton 3 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 28 Maret 2016 (Pertemuan Pertama)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Apersepsi			√	
		Tujuan pembelajaran			√	
2	Tahap mengidentifikasi topik	Memperhatikan materi pelajaran				√
		Menentukan subtopik			√	
3	Tahap merencanakan investigasi	Pembentukan kelompok menjadi lima kelompok			√	
4	Tahap melaksanakan investigasi	Melakukan investigasi				√
5	Tahap menyiapkan laporan akhir	Setiap kelompok menyelesaikan LKS				√
6	Tahap mempresentasikan laporan akhir	Siswa menyampaikan hasil investigasi				√
7	Tahap evaluasi	Siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain				√
8	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan.				√
Jumlah					12	24

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan model pembelajaran GI} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{36 \times 100\%}{40} \\ &= 90\%\end{aligned}$$

Tegal, 28 Maret 2016



Nuning Dian Vitasari, S.Pd.
NIP 19830302 201406 003

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Kraton 3 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 1 April 2016 (Pertemuan Kedua)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Apersepsi			√	
		Tujuan pembelajaran			√	
2	Tahap mengidentifikasi topik	Memperhatikan materi pelajaran				√
		Menentukan subtopik				√
3	Tahap merencanakan investigasi	Pembentukan kelompok menjadi lima kelompok				√
4	Tahap melaksanakan investigasi	Melakukan investigasi			√	
5	Tahap menyiapkan laporan akhir	Setiap kelompok menyelesaikan LKS				√
6	Tahap mempresentasikan laporan akhir	Siswa menyampaikan hasil investigasi				√
7	Tahap evaluasi	Siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain				√
8	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan.				√
Jumlah					9	28

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan model pembelajaran GI} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{37 \times 100\%}{40} \\ &= 92,5\%\end{aligned}$$

Tegal, 1 April 2016



Nuning Dian Vitasari, S.Pd.
NIP 19830302 201406 003

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Kraton 3 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 4 April 2016 (Pertemuan Ketiga)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Apersepsi				√
		Tujuan pembelajaran				√
2	Tahap mengidentifikasi topik	Memperhatikan materi pelajaran				√
		Menentukan subtopik				√
3	Tahap merencanakan investigasi	Pembentukan kelompok menjadi lima kelompok				√
4	Tahap melaksanakan investigasi	Melakukan investigasi			√	
5	Tahap menyiapkan laporan akhir	Setiap kelompok menyelesaikan LKS				√
6	Tahap mempresentasikan laporan akhir	Siswa menyampaikan hasil investigasi			√	
7	Tahap evaluasi	Siswa menanggapi hasil investigasi kelompok lain				√
8	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan.				√
Jumlah					6	32

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan model pembelajaran GI} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{38 \times 100\%}{40} \\ &= 95\%\end{aligned}$$

Tegal, 4 April 2016



Nuning Dian Vitasari, S.Pd.
NIP 19830302 201406 003

Lampiran 30

PEDOMAN OBSERVASI PELAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)* UNTUK SISWA

1. Pendahuluan

a. Apersepsi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak terlibat dalam apersepsi
2	Sebagian kecil siswa terlibat dalam apersepsi
3	Sebagian besar siswa terlibat dalam apersepsi
4	Semua siswa terlibat dalam apersepsi

b. Tujuan pembelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa kurang jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
2	Siswa cukup jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
3	Siswa jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
4	Siswa sangat jelas dalam memahami tujuan pembelajaran

2. Tahap orientasi

a. Siswa menjawab pertanyaan dari guru

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada siswa yang menjawab pertanyaan
2	Ada ≤ 3 siswa yang menjawab pertanyaan tetapi jawabannya salah
3	Ada ≤ 5 siswa yang menjawab pertanyaan dan jawabannya benar
4	Ada ≥ 10 siswa yang menjawab pertanyaan dan jawabannya benar

3. Tahap pemunculan gagasan

a. Siswa menjawab pertanyaan di LKS

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada siswa yang mampu menyelesaikan LKS
2	Sebagian kecil siswa mampu menyelesaikan LKS
3	Sebagian besar siswa mampu menyelesaikan LKS
4	Seluruh siswa mampu menyelesaikan LKS

4. Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan

a. Pembentukan kelompok

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak mengikuti pembentukan kelompok
2	Siswa mengikuti pembentukan kelompok tapi tidak sesuai petunjuk dari guru
3	Siswa mengikuti pembentukan kelompok tapi sebagian kecil tidak sesuai petunjuk dari guru
4	Siswa membentuk lima kelompok secara jelas

5. Tahap pembukaan situasi konflik

a. Siswa mencari perbedaan antara konsep awal dengan konsep ilmiah

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah di dalam buku
2	Siswa mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah di dalam buku

	tetapi tidak memahaminya
3	Siswa mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah di dalam buku dan memahaminya
4	Siswa mencari perbedaan konsep awal dan konsep ilmiah di dalam buku dan sumber lainnya serta mampu memahaminya

6. Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi

a. Siswa melakukan percobaan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa melakukan percobaan secara individu
2	Sebagian kecil siswa dapat bekerja sama saat melakukan percobaan
3	Sebagian besar siswa dapat bekerja sama saat melakukan percobaan
4	Semua siswa dapat bekerja sama saat melakukan percobaan

7. Tahap penerapan gagasan

a. Setiap kelompok menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada kelompok yang menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan
2	Ada 2-3 kelompok yang menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan tetapi tidak ada kerjasama
3	Ada 2-3 kelompok yang menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan dengan kerjasama
4	Ada 4-6 kelompok yang menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan dengan kerjasama

8. Tahap pematangan gagasan

a. Siswa bersedia menyampaikan hasil percobaan

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada siswa yang bersedia menyampaikan hasil percobaan
2	2-3 kelompok menyampaikan hasil percobaan
3	4-5 kelompok menyampaikan hasil percobaan
4	Semua kelompok menyampaikan hasil percobaan

9. Penutup

a. Siswa bersama guru membuat kesimpulan.

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak menyimpulkan pembelajaran
2	Siswa menyimpulkan pembelajaran, tetapi terdapat kesalahan
3	Siswa menyimpulkan pembelajaran, tetapi terdapat kurang lengkap
4	Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran secara Lengkap

Lampiran 31

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* (CLIS)
UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 29 Maret 2016 (Pertemuan Pertama)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Apersepsi			√	
		Tujuan pembelajaran				√
2	Tahap orientasi	Siswa menjawab pertanyaan dari guru			√	
3	Tahap pemunculan Gagasan	Siswa menjawab pertanyaan di LKS				√
4	Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan	Pembentukan kelompok				√
5	Tahap pembukaan situasi konflik	Siswa mencari perbedaan antara konsep awal dengan konsep ilmiah			√	
6	Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi	Siswa melakukan percobaan			√	
7	Tahap penerapan gagasan	Setiap kelompok menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan				√
8	Tahap pemantapan Gagasan	Siswa bersedia menyampaikan hasil percobaan			√	
9	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan				√
Jumlah					15	20

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{35 \times 100\%}{40} \\ &= 87,5\%\end{aligned}$$

Tegal, 29 Maret 2016



MM. Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)*
UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 2 April 2016 (Pertemuan Kedua)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Apersepsi				√
		Tujuan pembelajaran			√	
2	Tahap orientasi	Siswa menjawab pertanyaan dari guru				√
3	Tahap pemunculan Gagasan	Siswa menjawab pertanyaan di LKS				√
4	Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan	Pembentukan kelompok				√
5	Tahap pembukaan situasi konflik	Siswa mencari perbedaan antara konsep awal dengan konsep ilmiah			√	
6	Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi	Siswa melakukan percobaan				√
7	Tahap penerapan gagasan	Setiap kelompok menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan				√
8	Tahap pemantapan Gagasan	Siswa bersedia menyampaikan hasil percobaan				√
9	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan				√
Jumlah					6	32

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{38 \times 100\%}{40} \\ &= 95\%\end{aligned}$$

Tegal, 2 April 2016



MM. Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)*
UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 5 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 5 April 2016 (Pertemuan Ketiga)

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Apersepsi				√
		Tujuan pembelajaran			√	
2	Tahap orientasi	Siswa menjawab pertanyaan dari guru				√
3	Tahap pemunculan Gagasan	Siswa menjawab pertanyaan di LKS				√
4	Tahap pengungkapan dan pertukaran gagasan	Pembentukan kelompok				√
5	Tahap pembukaan situasi konflik	Siswa mencari perbedaan antara konsep awal dengan konsep ilmiah				√
6	Tahap konstruksi gagasan baru dan evaluasi	Siswa melakukan percobaan				√
7	Tahap penerapan gagasan	Setiap kelompok menjawab pertanyaan berdasarkan percobaan				√
8	Tahap pemantapan Gagasan	Siswa bersedia menyampaikan hasil percobaan				√
9	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan				√
Jumlah					3	36

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}\text{Skor Pelaksanaan Model Pembelajaran CLIS} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\ &= \frac{39 \times 100\%}{40} \\ &= 97,5\%\end{aligned}$$

Tegal, 5 April 2016



MM. Kistarti, S.Pd.
NIP 19630416 198608 2 004

Lampiran 32

PEDOMAN OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK SISWA

1. Pendahuluan

a. Keterlibatan siswa dalam apersepsi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak terlibat dalam apersepsi
2	Sebagian kecil siswa terlibat dalam apersepsi
3	Sebagian besar siswa terlibat dalam apersepsi
4	Semua siswa terlibat dalam apersepsi

b. Pemahaman siswa tentang tujuan pembelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa kurang jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
2	Siswa cukup jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
3	Siswa jelas dalam memahami tujuan pembelajaran
4	Siswa sangat jelas dalam memahami tujuan pembelajaran

2. Eksplorasi

a. Memperhatikan materi pelajaran

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa sulit memahami penjelasan materi pelajaran dan tidak ada usaha untuk mengatasi kebingungan
2	Siswa sulit memahami penjelasan dan ada usaha untuk mengatasi kebingungan dengan bertanya kepada teman
3	Siswa sulit memahami penjelasan dan ada usaha mengatasi kebingungan dengan bertanya kepada guru
4	Siswa memahami penjelasan materi pelajaran

3. Elaborasi

a. Pembentukan kelompok

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak mengikuti pembentukan kelompok
2	Siswa mengikuti pembentukan kelompok tapi tidak sesuai petunjuk dari guru
3	Siswa mengikuti pembentukan kelompok tapi sebagian kecil tidak sesuai petunjuk dari guru
4	Siswa membentuk lima kelompok secara jelas

b. Pengkondisian kelas untuk diskusi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak mengikuti arahan guru untuk berdiskusi
2	Siswa mengikuti arahan guru untuk berdiskusi, tetapi tidak tepat
3	Siswa mengikuti arahan guru untuk berdiskusi, tetapi sebagian tidak tepat
4	Siswa mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dengan tepat

- c. Siswa mendiskusikan LKS

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa bekerja secara individu
2	Sebagian kecil siswa dapat bekerja sama
3	Sebagian besar siswa dapat bekerja sama
4	Semua siswa dapat bekerja sama

- d. Siswa bersedia membacakan hasil diskusi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada siswa yang bersedia membacakan hasil kelompok
2	Sebagian kecil kelompok membacakan hasil diskusi
3	Sebagian besar kelompok membacakan hasil diskusi
4	Semua kelompok membacakan hasil diskusi

- e. Siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Tidak ada siswa yang menanggapi hasil diskusi kelompok lain
2	Sebagian kecil kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain
3	Sebagian besar kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain
4	Semua kelompok menanggapi hasil diskusi kelompok lain

4. Konfirmasi

- a. Pemahaman hasil diskusi

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak memahami hasil diskusi dan tidak ada usaha untuk bertanya.
2	Siswa tidak memahami hasil diskusi dan ada usaha untuk bertanya
3	Siswa memahami hasil diskusi hanya sebagian
4	Siswa memahami hasil diskusi secara keseluruhan

5. Penutup

- a. Siswa bersama guru membuat kesimpulan.

Untuk menilai butir tersebut perlu diperhatikan skor penilaian berikut:

Skor	Deskriptor
1	Siswa tidak menyimpulkan pembelajaran
2	Siswa menyimpulkan pembelajaran, tetapi terdapat kesalahan
3	Siswa menyimpulkan pembelajaran, tetapi terdapat kurang lengkap
4	Siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran secara Lengkap

Lampiran 33

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 26 Maret 2016

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Keterlibatan siswa dalam apersepsi			√	
		Pemahaman siswa tentang tujuan pembelajaran			√	
2	Eksplorasi	Memperhatikan materi pelajaran				√
3	Elaborasi	Pembentukan kelompok				√
		Pengkondisian kelas untuk diskusi				√
		Siswa mendiskusikan LKS				√
		Siswa bersedia membacakan hasil diskusi			√	
		Siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain			√	
4	Konfirmasi	Pemahaman hasil diskusi				√
5	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan				√
Jumlah					12	24

Skor Maksimal= 40

Skor Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional = $\frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$

$$= \frac{36 \times 100\%}{40}$$

$$= 90\%$$

Tegal, 26 Maret 2016

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.

NIP 19611211 198201 2 013

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 30 Maret 2016

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Keterlibatan siswa dalam apersepsi			√	
		Pemahaman siswa tentang tujuan pembelajaran			√	
2	Eksplorasi	Memperhatikan materi pelajaran				√
3	Elaborasi	Pembentukan kelompok				√
		Pengkondisian kelas untuk diskusi				√
		Siswa mendiskusikan LKS			√	
		Siswa bersedia membacakan hasil diskusi				√
		Siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain			√	
4	Konfirmasi	Pemahaman hasil diskusi				√
5	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan				√
Jumlah					12	24

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\
 &= \frac{36 \times 100\%}{40} \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

Tegal, 30 Maret 2016

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.

NIP 19611211 198201 2 013

**LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL UNTUK SISWA**

Nama Peneliti	: Candra Asri Pertiwi
Sekolah	: SDN Tegalsari 4 Kota Tegal
Kelas	: V (Lima)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 2 X 35 Menit
Tanggal	: 6 April 2016

PETUNJUK

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang tersedia jika deskriptor yang disediakan tampak.

No	Aspek yang Diamati	Deskriptor	Skor			
			1	2	3	4
1	Pendahuluan	Keterlibatan siswa dalam apersepsi				√
		Pemahaman siswa tentang tujuan pembelajaran			√	
2	Eksplorasi	Memperhatikan materi pelajaran				√
3	Elaborasi	Pembentukan kelompok				√
		Pengkondisian kelas untuk diskusi				√
		Siswa mendiskusikan LKS				√
		Siswa bersedia membacakan hasil diskusi				√
		Siswa menanggapi hasil diskusi kelompok lain			√	
4	Konfirmasi	Pemahaman hasil diskusi				√
5	Penutup	Siswa bersama guru membuat kesimpulan				√
Jumlah					6	32

Skor Maksimal= 40

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}} \\
 &= \frac{38 \times 100\%}{40} \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Tegal, 6 April 2016

Guru Kelas V



Erni Supriyati, S.Pd.

NIP 19611211 198201 2 013

VALIDASI SOAL UJI COBA PENILAI I

Petunjuk

Berdasarkan pendapat Bapak/ Ibu setelah membaca dan memeriksa butir-butir soal evaluasi pembelajaran IPA di SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal, berilah tanda cek (√) pada kolom yang tersedia jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah dan tanda silang (x) jika tidak sesuai.

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Materi																				
1	Soal sesuai dengan indikator	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Hanya ada satu kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
B	Konstruksi																				
1	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

No	Aspek yang Ditelaah	Nnmor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
C	Bahasa/ Budaya																				
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Menggunakan bahasa yang komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Bagian Kedua

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	Materi																				
1	Soal sesuai dengan indikator	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Hanya ada satu kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
B	Konstruksi																				
1	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
C	Bahasa/ Budaya																				
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Menggunakan bahasa yang Komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Catatan: Soal sudah siap untuk diujicobakan.

Tegal, Februari 2016
Penilai Ahli 1

Drs. Daroni, M.Pd.

NIP 19530101 198103 1 005

VALIDASI SOAL UJI COBA PENILAI II

Petunjuk

Berdasarkan pendapat Bapak/ Ibu setelah membaca dan memeriksa butir-butir soal evaluasi pembelajaran IPA di SDN Kraton 3 dan Tegalsari 5 Kota Tegal, berilah tanda cek (√) pada kolom yang tersedia jika butir soal sesuai dengan kriteria telaah dan tanda silang (x) jika tidak sesuai.

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Materi																				
1	Soal sesuai dengan indikator	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Hanya ada satu kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
B	Konstruksi																				
1	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Pilihan jawaban homogen dan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

logis ditinjau dari segi materi																					
No	Aspek yang Ditelaah	Nnmor Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
C Bahasa/ Budaya																					
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Menggunakan bahasa yang komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Bagian Kedua

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	Materi																				
1	Soal sesuai dengan indikator	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pilihan jawaban homogen dan logis	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Hanya ada satu kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
B	Konstruksi																				
1	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi	-	-	-	-	√	-	-	-	-	√	-	-	-	√	-	-	√	-	-	-
7	Panjang pilihan jawaban relatif sama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal																			
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
10	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
C	Bahasa/ Budaya																				
1	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Menggunakan bahasa yang Komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
4	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Catatan: Soal sudah siap untuk diujicobakan.

Tegal, Februari 2016
Penilai Ahli 2



Tri Astuti, S.Pd., M.Pd.

NIP 19890219 201508 2 001

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan	: SDN Muarareja 1 Kota Tegal	Jumlah Soal	: 40 butir
Kelas/ Semester:	: V/ II	Mata Pelajaran	: IPA
Standar Kompetensi	: 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	Waktu	: 40 menit
Kompetensi Dasar	: 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah	Jenis Soal	: Pilihan Ganda

Lampiran 36

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		
			Mudah	Sedang	Sukar
1. Siswa dapat mengidentifikasi lapisan batuan induk	C1	1 dan 21		√	
2. Siswa dapat menunjukkan contoh pemanfaatan tanah liat	C3	2 dan 22	√		
3. Siswa dapat menyebutkan upaya mencegah erosi	C1	3 dan 23		√	
4. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah gambut	C1	4 dan 24		√	
5. Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan jenis tanah yang sesuai	C2	5 dan 25			√
6. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah podzol	C1	6 dan 26			√
7. Siswa dapat definisikan pengertian erosi	C1	7 dan 27	√		
8. Siswa dapat menentukan tempat ditemukannya tanah pasir	C2	8 dan 28	√		
9. Disajikan beberapa ciri tanah, siswa dapat mengidentifikasi jenis tanah	C1	9 dan 29			√
10. Disajikan sebuah tabel, siswa dapat menentukan lapisan penyusun tanah	C2	10 dan 30		√	
11. Siswa dapat menentukan kandungan tanah humus	C2	11 dan 31	√		

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		
			Mudah	Sedang	Sukar
12. Siswa dapat menentukan ciri-ciri tanah kapur	C3	13 dan 33		√	
13. Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menunjukkan jenis tanah yang digunakan	C3	14 dan 34		√	
14. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah liat	C1	15 dan 35	√		
15. Siswa dapat mengidentifikasikan bahan-bahan penyusun tanah	C1	16 dan 36	√		
16. Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan lapisan tanah yang sesuai	C3	17 dan 37		√	
17. Siswa dapat mengidentifikasi daya serap jenis tanah	C1	18 dan 38			√
18. Siswa dapat menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan erosi	C1	19 dan 39			√
19. Siswa dapat mengidentifikasikan lapisan tanah atas	C1	20 dan 40		√	

Keterangan

C1 = Pengetahuan C2 = Pemahaman C3 = Penerapan	$NA = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan Siswa} \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$
--	---

KISI-KISI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Satuan Pendidikan	: SDN Kraton 3, Tegalsari 4, dan Tegalsari 5 Kota Tegal	Jumlah Soal	: 20 butir
Kelas/ Semester:	: V/ II	Mata Pelajaran	: IPA
Standar Kompetensi	: 7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	Waktu	: 20 menit
Kompetensi Dasar	: 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah	Jenis Soal	: Pilihan Ganda

Lampiran 37

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		
			Mudah	Sedang	Sukar
1. Siswa dapat mengidentifikasikan lapisan batuan induk	C1	1	√		
2. Siswa dapat menunjukkan contoh pemanfaatan tanah liat	C3	2	√		
3. Siswa dapat menyebutkan upaya mencegah erosi	C1	3			√
4. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah gambut	C1	4	√		
5. Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan jenis tanah yang sesuai	C2	5		√	
6. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah podzol	C1	6		√	
7. Siswa dapat definisikan pengertian erosi	C1	7		√	
8. Siswa dapat menentukan tempat ditemukannya tanah pasir	C2	8		√	
9. Disajikan beberapa ciri tanah, siswa dapat mengidentifikasikan jenis tanah	C1	9		√	
10. Disajikan sebuah tabel, siswa dapat menentukan lapisan penyusun tanah	C2	10		√	
11. Siswa dapat menentukan kandungan tanah humus	C2	11		√	

Indikator Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		
			Mudah	Sedang	Sukar
12. Siswa dapat menentukan ciri-ciri tanah kapur	C3	13			√
13. Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menunjukkan jenis tanah yang digunakan	C3	14	√		
14. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah liat	C1	15			√
15. Siswa dapat mengidentifikasikan bahan-bahan penyusun tanah	C1	16	√		
16. Disajikan sebuah gambar, siswa dapat menentukan lapisan tanah yang sesuai	C3	17			√
17. Siswa dapat mengidentifikasi daya serap jenis tanah	C1	18		√	
18. Siswa dapat menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan erosi	C1	19			√
19. Siswa dapat mengidentifikasikan lapisan tanah atas	C1	20		√	

Keterangan

C1 = Pengetahuan C2 = Pemahaman C3 = Penerapan	NA = $\frac{\text{Jumlah Skor Perolehan Siswa} \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$
--	---

Lampiran 38

NAMA	:
NO. ABSEN	:

INSTRUMEN UJI COBA

Sekolah : SDN Muarareja 1 Kota Tegal
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 40 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu.
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku.
4. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab.

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, ATAU D PADA JAWABAN YANG BENAR!

1. Lapisan tanah tempat bahan tambang banyak ditemukan di....
 - a. lapisan atas
 - b. lapisan tengah
 - c. lapisan bawah
 - d. lapisan batuan induk
2. Pak Yanto merupakan seorang pengrajin gerabah. Ia menggunakan ... untuk membuat pot bunga.
 - a. tanah pasir
 - b. tanah liat
 - c. tanah kapur
 - d. tanah humus
3. Upaya mencegah terjadinya erosi, pada lahan miring harus dilakukan
 - a. pencangkulan
 - b. penebangan
 - c. terasering
 - d. reboisasi
4. Tanah yang terbentuk dari lumut dan sisa-sisa tumbuhan lain yang membusuk disebut....
 - a. tanah podzol
 - b. tanah kapur
 - c. tanah pasir
 - d. tanah gambut
5. Perhatikan gambar jenis tanah berikut ini!



Jenis tanah yang sesuai dengan gambar yaitu....

- a. tanah liat
- b. tanah humus
- c. tanah gambut
- d. tanah podzol

6. Jenis tanah ini terbentuk di daerah dengan iklim sedang dan curah hujan tinggi. Jenis tanah yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut yaitu....
- podzol
 - kapur
 - gambut
 - humus
7. Proses pengikisan tanah disebut....
- erosi
 - deflasi
 - abrasi
 - inflasi
8. Jenis tanah yang banyak ditemukan di daerah pantai yaitu....
- tanah humus
 - tanah liat
 - tanah pasir
 - tanah kapur
9. Perhatikan ciri-ciri tanah berikut!
- Berwarna kehitaman
 - Mengandung unsur hara
 - Mudah menyerap air
- Jenis tanah yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut yaitu tanah....
- gambut
 - liat
 - pasir
 - humus
10. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Lapisan Tanah
1	Lapisan tengah
2	Lapisan batuan induk
3	Lapisan atas
4	Lapisan bawah

Urutan yang benar dari lapisan tanah di atas yaitu....

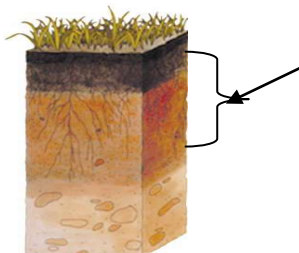
- 1,2,3, dan 4
 - 2,3,1, dan 4
 - 3,1,4, dan 2
 - 4,2,3, dan 1
11. Tanah yang banyak mengandung unsur hara yaitu tanah....
- liat
 - humus
 - pasir
 - kapur
12. Berikut ini merupakan salah satu akibat jika terjadi erosi, *kecuali*....
- tanah kurang subur
 - menyebabkan banjir
 - humus menjadi bertambah
 - terjadinya tanah longsor
13. Tanah yang kadar humusnya sangat sedikit sehingga tidak cocok untuk pertanian disebut....
- tanah gambut
 - tanah liat
 - tanah humus
 - tanah pasir
14. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jenis tanah yang digunakan untuk membuat batu bata yaitu....

- tanah humus
- tanah pasir
- tanah liat
- tanah kapur

15. Jenis tanah yang paling sukar dilalui air yaitu....
- tanah pasir
 - tanah humus
 - tanah kapur
 - tanah liat
16. Bahan penyusun tanah yang berupa butiran-butiran sangat halus yaitu....
- debu
 - pasir
 - kerikil
 - batu
17. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Lapisan tanah yang ditunjukkan oleh anak panah disebut....
- lapisan atas
 - lapisan bawah
 - lapisan batuan induk
 - lapisan tengah
18. Tanah yang memiliki daya serap air paling kuat yaitu....
- tanah liat
 - tanah humus
 - tanah pasir
 - tanah kapur
19. Reboisasi merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya....
- abrasi
 - erosi
 - deflasi
 - inflasi
20. Lapisan yang paling aktif terjadi pelapukan yaitu....
- lapisan atas
 - lapisan bawah
 - lapisan tengah
 - lapisan batuan induk
21. Lapisan tanah paling dasar dan tidak subur merupakan ciri-ciri...
- lapisan tengah
 - lapisan atas
 - lapisan batuan induk
 - lapisan bawah
22. Pak Banu akan membuat rumah. Ia menggunakan ... untuk membuat pondasi rumahnya.
- tanah liat
 - tanah kapur
 - tanah humus
 - tanah pasir
23. Terasering merupakan salah satu upaya untuk mencegah erosi pada daerah....
- perbukitan
 - persawahan
 - pertanian
 - perkebunan
24. Tanah yang banyak terbentuk di daerah rawa atau danau dangkal disebut tanah....
- humus
 - podzol
 - gambut
 - kapur
25. Perhatikan gambar jenis tanah berikut ini!



Jenis tanah yang sesuai dengan gambar yaitu....

- a. tanah kapur
b. tanah liat
c. tanah gambut
d. tanah pasir
26. Tanah ini memiliki ciri berwarna cokelat atau keabu-abuan dan banyak mengandung kuarsa. Jenis tanah yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut yaitu....
a. tanah gambut
b. tanah podzol
c. tanah pasir
d. tanah humus
27. Erosi merupakan proses pengikisan....
a. tanah
b. batuan
c. salju
d. air
28. Jenis tanah yang banyak ditemukan di daerah gurun yaitu....
a. tanah pasir
b. tanah sawah
c. tanah lempung
d. tanah liat
29. Perhatikan ciri-ciri tanah berikut!
1) Mengandung bebatuan
2) Kurang subur
3) Mudah dilewati air
4) Kandungan humus sedikit
Hal-hal di atas merupakan ciri-ciri tanah....
a. humus
b. liat
c. pasir
d. kapur
30. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Lapisan Tanah
1	Lapisan tengah
2	Lapisan luar
3	Lapisan atas
4	Lapisan dalam

Bagian lapisan tanah yang benar yaitu....

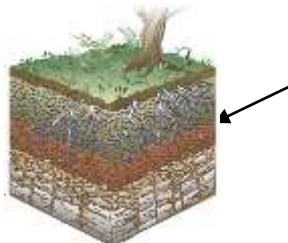
- a. 1 dan 2
b. 1 dan 3
c. 2 dan 4
d. 3 dan 4
31. Salah satu ciri tanah humus adalah mengandung banyak....
a. zat pasir
b. zat warna
c. zat kapur
d. zat hara
32. Tanah longsor dan banjir merupakan akibat dari....
a. deflasi
b. abrasi
c. inflasi
d. erosi
33. Tanah yang mengandung bebatuan dan sangat mudah dilalui air disebut....
a. tanah pasir
b. tanah humus
c. tanah liat
d. tanah kapur
34. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jenis tanah yang digunakan untuk membuat gerabah yaitu....

- a. tanah liat
b. tanah humus
c. tanah kapur
d. tanah pasir

35. Jenis tanah yang memiliki sifat lekat dan kedap air yaitu....
 a. tanah pasir
 b. tanah kapur
 c. tanah liat
 d. tanah humus
36. Bagian tanah yang paling dibutuhkan oleh tumbuhan yaitu....
 a. sampah
 b. humus
 c. pasir
 d. butir liat
37. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Lapisan tanah yang ditunjukkan oleh anak panah disebut....
 a. lapisan atas
 b. lapisan tengah
 c. lapisan bawah
 d. lapisan batuan induk
38. Tanah yang memiliki daya serap air paling sedikit yaitu....
 a. tanah liat
 b. tanah kapur
 c. tanah pasir
 d. tanah humus
39. Jenis tanah yang cocok untuk pertanian yaitu....
 a. tanah humus
 b. tanah podzol
 c. tanah kapur
 d. tanah pasir
40. Lapisan tanah yang digunakan untuk lahan pertanian dan perkebunan yaitu....
 a. lapisan batuan induk
 b. lapisan bawah
 c. lapisan tengah
 d. lapisan atas

Kriteria Penilaian

1. Skor tiap nomor memiliki bobot 1
2. Skor perolehan maksimal 40
3. Nilai Akhir (NA) siswa =
$$\frac{\text{skor perolehan} \times 100}{\text{skor maksimal}}$$

Lampiran 39

NAMA	:
NO. ABSEN	:

INSTRUMEN SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 30 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan.
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu.
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku.
4. Cermati tiap soal dan telitilah dalam menjawab.

BERILAH TANDA SILANG (X) PADA HURUF A, B, C, ATAU D PADA JAWABAN YANG BENAR!

1. Lapisan tanah tempat bahan tambang banyak ditemukan di...

a. lapisan atas	c. lapisan bawah
b. lapisan tengah	d. lapisan batuan induk
2. Pak Yanto merupakan seorang pengrajin gerabah. Ia menggunakan ... untuk membuat pot bunga.

a. tanah pasir	c. tanah kapur
b. tanah liat	d. tanah humus
3. Upaya mencegah terjadinya erosi, pada lahan miring harus dilakukan

a. pencangkulan	c. terasering
b. penebangan	d. reboisasi
4. Tanah yang terbentuk dari lumut dan sisa-sisa tumbuhan lain yang membusuk disebut....

a. tanah podzol	c. tanah pasir
b. tanah kapur	d. tanah gambut
5. Proses pengikisan tanah disebut....

a. erosi	c. abrasi
b. deflasi	d. inflasi
6. Perhatikan ciri-ciri tanah berikut!
 - 1) Berwarna kehitaman
 - 2) Mengandung unsur hara
 - 3) Mudah menyerap air
 Jenis tanah yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut yaitu tanah....

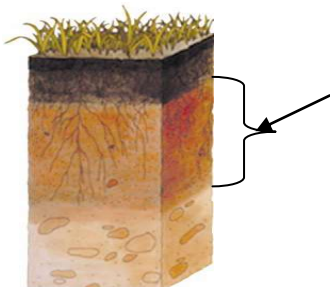
a. gambut	c. pasir
b. liat	d. humus

7. Perhatikan tabel di bawah ini!

No	Lapisan Tanah
1	Lapisan tengah
2	Lapisan batuan induk
3	Lapisan atas
4	Lapisan bawah

Urutan yang benar dari lapisan tanah di atas yaitu....

- a. 1,2,3, dan 4
 b. 2,3,1, dan 4
 c. 3,1,4, dan 2
 d. 4,2,3, dan 1
8. Jenis tanah yang paling sukar dilalui air yaitu....
 a. tanah pasir
 b. tanah humus
 c. tanah kapur
 d. tanah liat
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Lapisan tanah yang ditunjukkan oleh anak panah disebut....

- a. lapisan atas
 b. lapisan bawah
 c. lapisan batuan induk
 d. lapisan tengah
10. Lapisan yang paling aktif terjadi pelapukan yaitu....
 a. lapisan atas
 b. lapisan bawah
 c. lapisan tengah
 d. lapisan batuan induk
11. Perhatikan gambar jenis tanah berikut ini!



Jenis tanah yang sesuai dengan gambar yaitu....

- a. tanah kapur
 b. tanah liat
 c. tanah gambut
 d. tanah pasir
12. Tanah ini memiliki ciri berwarna coklat atau keabu-abuan dan banyak mengandung kuarsa. Jenis tanah yang sesuai dengan ciri-ciri tersebut yaitu....
 a. tanah gambut
 b. tanah podzol
 c. tanah pasir
 d. tanah humus
13. Jenis tanah yang banyak ditemukan di daerah gurun yaitu....
 a. tanah pasir
 b. tanah sawah
 c. tanah lempung
 d. tanah liat

14. Salah satu ciri tanah humus adalah mengandung banyak....
- a. zat pasir
 - b. zat warna
 - c. zat kapur
 - d. zat hara
15. Tanah longsor dan banjir merupakan akibat dari....
- a. deflasi
 - b. abrasi
 - c. inflasi
 - d. erosi
16. Tanah yang mengandung bebatuan dan sangat mudah dilalui air disebut....
- a. tanah pasir
 - b. tanah humus
 - c. tanah liat
 - d. tanah kapur
17. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Jenis tanah yang digunakan untuk membuat gerabah yaitu....
- a. tanah liat
 - b. tanah humus
 - c. tanah kapur
 - d. tanah pasir
18. Bagian tanah yang paling dibutuhkan oleh tumbuhan yaitu....
- a. sampah
 - b. humus
 - c. pasir
 - d. butir liat
19. Tanah yang memiliki daya serap air paling sedikit yaitu....
- a. tanah liat
 - b. tanah kapur
 - c. tanah pasir
 - d. tanah humus
20. Jenis tanah yang cocok untuk pertanian yaitu....
- a. tanah humus
 - b. tanah podzol
 - c. tanah kapur
 - d. tanah pasir

Kriteria Penilaian

1. Skor tiap nomor memiliki bobot 1
2. Skor perolehan maksimal 20
3. Nilai Akhir (NA) siswa =
$$\frac{\text{skor perolehan} \times 100}{\text{skor maksimal}}$$

Lampiran 40**KUNCI JAWABAN****SOAL UJI COBA**

1. D	11. B	21. C	31. D
2. B	12. C	22. A	32. D
3. C	13. D	23. A	33. A
4. A	14. C	24. C	34. A
5. B	15. D	25. D	35. C
6. A	16. A	26. B	36. B
7. A	17. D	27. D	37. B
8. C	18. B	28. A	38. C
9. D	19. B	29. C	39. A
10. C	20. A	30. B	40. D

SOAL PRETEST DAN POSTTEST

1. D	6. D	11. D	16. A
2. B	7. C	12. B	17. A
3. C	8. D	13. A	18. B
4. A	9. D	14. D	19. C
5. A	10. A	15. D	20. A

TABULASI SOAL UJI COBA

No	Nama Siswa	Nomor soal																			
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	Nurina Ayunda Sari	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
2	Nafhah Naila Wafa	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
3	Wildan Uwais A.	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
4	Agil Amelda Putra P.	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
5	Ina Saputri	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
6	Melka Afni A.	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
7	Serli Apriliani	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
8	Toni Werdiyanto	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
9	Wahyu Abdul M.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
10	Yuni Maesaroh	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
11	Dede Rafi Ramadani	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
12	Panca Ramadhani	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
13	Alviana	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
14	Ade Kurniawan	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
15	Indi Ulyalun Nabila	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
16	M. Aji Bondan	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
17	M. Aji Ferdian	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
18	Muhammad Yasin	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1
19	Sepriyan	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
20	Soleman	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0
21	Siti Fatimah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
22	Taufiq Frastio	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

No	Nama Siswa	Nomor Soal																			
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
23	Wahyu Riyandi	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
24	Abimanyu Prihandino	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
25	Akhmad Haryanto	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
26	Akhmad Faiz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
27	Andika Nur Bayu	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
28	Avin Dwi Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
29	Bilah Sesi Rosalia	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
30	Desi Putri Fatika	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
31	Dwi Ardiyansyah	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
32	Lisna Ayu W.	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
33	Lupita Andrea	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
34	M. Yasin Firdaus	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
35	M. Fayiz Khari	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
36	Putri Al Azziiyah	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
37	Rena Anjelina	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
38	Tegar Fachrezi	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
39	Elina Rama Dani	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
40	Ardiyanto	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
Jumlah		31	31	30	12	33	24	22	21	38	23	27	21	24	10	36	12	15	11	23	26

Bagian Kedua

No	Nama Siswa	Nomor Soal																				
		P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	Jml
1	Nurina Ayunda Sari	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	29
2	Nafhah Naila Wafa	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	23
3	Wildan Uwais A.	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	22
4	Agil Amelda Putra P.	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	16
5	Ina Saputri	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	18
6	Melka Afni A.	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	17
7	Serli Apriliani	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19
8	Toni Werdiyanto	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	17
9	Wahyu Abdul M.	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	28
10	Yuni Maesaroh	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	17
11	Dede Rafi Ramadani	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	18
12	Panca Ramadhani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	36
13	Alviana	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	31
14	Ade Kurniawan	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	27
15	Indi Ulyalun Nabila	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	16
16	M. Aji Bondan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	34
17	M. Aji Ferdian	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	30
18	Muhammad Yasin	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	17
19	Sepriyan	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20
20	Soleman	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	24

No	Nama Siswa	Nomor Soal																				Jml
		P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	
21	Siti Fatimah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	34
22	Taufiq Frastio	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	18
23	Wahyu Riyandi	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	31
24	Abimanyu Prihandino	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	22
25	Akhmad Haryanto	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	25
26	Akhmad Faiz	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
27	Andika Nur Bayu	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	19
28	Avin Dwi Putra	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	29
29	Bilah Sesi Rosalia	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	15
30	Desi Putri Fatika	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	27
31	Dwi Ardiyansyah	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	26
32	Lisna Ayu W.	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23
33	Lupita Andrea	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	32
34	M. Yasin Firdaus	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	27
35	M. Fayiz Khari	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	17
36	Putri Al Azziyyah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	29
37	Rena Anjelina	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	21
38	Tegar Fachrezi	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	34
39	Elina Rama Dani	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	27
40	Ardiyanto	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	16
Jumlah		34	14	18	29	28	28	30	24	23	28	25	21	12	32	31	31	28	28	11	28	34

Lampiran 42

REKAPIRULASI UJI VALIDITAS SOAL UJI COBA

 $r_{\text{tabel}} = 0,312$ Taraf Signifikansi 0,05 dan $n = 40$

No. Item	Corrected Item-Total Correlation	Validitas
1	,345	Valid
2	,416	Valid
3	,485	Valid
4	,388	Valid
5	,137	Tidak Valid
6	,185	Tidak Valid
7	,424	Valid
8	,136	Tidak Valid
9	,359	Valid
10	,468	Valid
11	,193	Tidak Valid
12	,170	Tidak Valid
13	,354	Valid
14	,135	Tidak Valid
15	,331	Valid
16	,258	Tidak Valid
17	,448	Valid
18	,259	Tidak Valid
19	,380	Valid
20	,315	Valid

No. Item	Corrected Item-Total Correlation	Validitas
21	,236	Tidak Valid
22	,139	Tidak Valid
23	,216	Tidak Valid
24	,318	Valid
25	,380	Valid
26	,326	Valid
27	,107	Tidak Valid
28	,370	Valid
29	-,008	Tidak Valid
30	,003	Tidak Valid
31	,370	Valid
32	,432	Valid
33	,367	Valid
34	,415	Valid
35	,133	Tidak Valid
36	,395	Valid
37	,255	Tidak Valid
38	,380	Valid
39	,355	Valid
40	,264	Tidak Valid

Ket: Baris warna hijau menandakan soal tersebut adalah soal yang sudah valid

Lampiran 43

REKAPITULASI UJI RELIABILITAS SOAL UJI COBA

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,821	40

Item-Total Statistics				
Item	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	23,45	40,049	,345	,815
P2	23,48	39,589	,416	,813
P3	23,93	39,046	,485	,811
P4	23,40	40,041	,388	,814
P5	23,63	40,958	,137	,822
P6	23,68	40,635	,185	,820
P7	23,70	39,138	,424	,812
P8	23,28	41,640	,136	,820
P9	23,65	39,567	,359	,815
P10	23,55	39,074	,468	,811
P11	23,70	40,574	,193	,820
P12	23,63	40,753	,170	,821
P13	23,98	39,922	,354	,815
P14	23,33	41,456	,135	,820
P15	23,93	39,917	,331	,816
P16	23,85	40,233	,258	,818
P17	23,95	39,331	,448	,812
P18	23,65	40,182	,259	,818
P19	23,58	39,533	,380	,814
P20	23,60	39,887	,315	,816
P21	23,38	40,856	,236	,818
P22	23,88	40,984	,139	,822
P23	23,78	40,435	,216	,819
P24	23,50	40,051	,318	,816
P25	23,53	39,640	,380	,814
P26	23,53	39,948	,326	,816
P27	23,48	41,281	,107	,822
P28	23,63	39,522	,370	,814
P29	23,65	41,874	-,008	,826
P30	23,53	41,846	,003	,825
P31	23,55	39,638	,370	,814
P32	23,70	39,087	,432	,812
P33	23,93	39,712	,367	,814
P34	23,43	39,789	,415	,814
P35	23,45	41,177	,133	,821
P36	23,45	39,792	,395	,814
P37	23,53	40,358	,255	,818
P38	23,53	39,640	,380	,814
P39	23,95	39,844	,355	,815
P40	23,53	40,307	,264	,818

Lampiran 44

REKAPITULASI TARAF KESUKARAN SOAL

No. Soal	B	JS	P	Kriteria
1	31	40	0,78	Mudah
2	31	40	0,78	Mudah
3	12	40	0,30	Sukar
4	33	40	0,83	Mudah
5	24	40	0,60	Sedang
6	22	40	0,55	Sedang
7	21	40	0,53	Sedang
8	38	40	0,95	Mudah
9	23	40	0,58	Sedang
10	27	40	0,68	Sedang
11	21	40	0,53	Sedang
12	24	40	0,60	Sedang
13	7	40	0,18	Sukar
14	36	40	0,90	Mudah
15	12	40	0,30	Sukar
16	15	40	0,38	Sedang
17	11	40	0,28	Sukar
18	23	40	0,58	Sedang
19	26	40	0,65	Sedang
20	25	40	0,63	Sedang
21	34	40	0,85	Mudah
22	14	40	0,35	Sedang
23	18	40	0,45	Sedang
24	29	40	0,73	Mudah
25	28	40	0,70	Sedang
26	28	40	0,70	Sedang
27	30	40	0,75	Mudah
28	24	40	0,60	Sedang
29	23	40	0,58	Sedang
30	28	40	0,70	Sedang
31	25	40	0,63	Sedang
32	21	40	0,53	Sedang
33	12	40	0,30	Sukar
34	32	40	0,80	Mudah
35	31	40	0,78	Mudah
36	31	40	0,78	Mudah
37	28	40	0,70	Sedang
38	28	40	0,70	Sedang
39	11	40	0,28	Sukar
40	28	40	0,70	Sedang

Ket: Baris warna hijau menandakan soal tersebut adalah soal yang sudah valid dan reliabel.

Lampiran 45

REKAPITULASI DAYA BEDA SOAL

No. Soal	BA	JA	BB	JB	PA	PB	D	Kriteria
1	18	20	13	20	0,90	0,65	0,25	Cukup
2	20	20	10	20	1,00	0,50	0,50	Baik
3	10	20	2	20	0,50	0,10	0,40	Cukup
4	19	20	14	20	0,95	0,70	0,25	Cukup
5	14	20	10	20	0,70	0,50	0,20	Jelek
6	13	20	7	20	0,65	0,35	0,30	Cukup
7	14	20	9	20	0,70	0,45	0,25	Cukup
8	20	20	9	20	1,00	0,45	0,55	Baik
9	16	20	7	20	0,80	0,35	0,45	Baik
10	18	20	9	20	0,90	0,45	0,45	Baik
11	12	20	9	20	0,60	0,45	0,15	Jelek
12	15	20	9	20	0,75	0,45	0,30	Cukup
13	8	20	2	20	0,40	0,10	0,30	Cukup
14	19	20	17	20	0,95	0,85	0,10	Jelek
15	10	20	2	20	0,50	0,10	0,40	Cukup
16	10	20	5	20	0,50	0,25	0,25	Cukup
17	9	20	2	20	0,45	0,10	0,35	Cukup
18	15	20	7	20	0,75	0,35	0,40	Cukup
19	15	20	9	20	0,75	0,45	0,30	Cukup
20	15	20	10	20	0,75	0,50	0,25	Cukup
21	18	20	16	20	0,90	0,80	0,10	Jelek
22	9	20	5	20	0,45	0,25	0,20	Jelek
23	10	20	8	20	0,50	0,40	0,10	Jelek
24	18	20	11	20	0,90	0,55	0,35	Cukup
25	18	20	10	20	0,90	0,50	0,40	Cukup
26	17	20	11	20	0,85	0,55	0,30	Cukup
27	15	20	4	20	0,75	0,20	0,55	Baik
28	16	20	8	20	0,80	0,40	0,40	Cukup
29	12	20	11	20	0,60	0,55	0,05	Jelek
30	15	20	13	20	0,75	0,65	0,10	Jelek
31	16	20	9	20	0,80	0,45	0,35	Cukup
32	15	20	7	20	0,75	0,35	0,40	Cukup
33	9	20	3	20	0,45	0,15	0,30	Cukup
34	20	20	12	20	1,00	0,60	0,40	Cukup
35	17	20	14	20	0,85	0,70	0,15	Jelek
36	19	20	12	20	0,95	0,60	0,35	Cukup

No. Soal	BA	JA	BB	JB	PA	PB	D	Kriteria
37	18	20	10	20	0,90	0,50	0,40	Cukup
38	19	20	9	20	0,95	0,45	0,50	Baik
39	9	20	2	20	0,45	0,10	0,35	Cukup
40	16	20	12	20	0,80	0,60	0,20	Jelek

Ket: Soal dengan kriteria “jelek” dan “tidak baik” tidak digunakan

Lampiran 46

KESIMPULAN HASIL TES UJI COBA

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keputusan
1	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
2	Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Digunakan
3	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup	Digunakan
4	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
5	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
6	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
7	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
8	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Tidak Digunakan
9	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
10	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
11	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
12	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
13	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup	Tidak Digunakan
14	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak Digunakan
15	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup	Digunakan
16	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
17	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup	Digunakan
18	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
19	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
20	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
21	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak Digunakan
22	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
23	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
24	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Tidak Digunakan
25	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
26	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
27	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Baik	Tidak Digunakan
28	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
29	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
30	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan
31	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
32	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Digunakan
33	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup	Digunakan
34	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keputusan
35	Tidak Valid	Reliabel	Mudah	Jelek	Tidak Digunakan
36	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup	Digunakan
37	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
38	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
39	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup	Digunakan
40	Tidak Valid	Reliabel	Sedang	Jelek	Tidak Digunakan

Ket: Baris hijau menunjukkan soal tersebut telah memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian, sehingga dapat digunakan. Soal yang dapat digunakan adalah 20 butir.

Lampiran 47



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI KRATON 3
Jl. Blimbing I/28 Telp. (0283) 3320291

DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTEST* SISWA KELAS V
SDN KRATON 3 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No	NIS	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	1808	Ananda Wahyu Pratama	35	75
2	1831	Marshal M.	50	75
3	1890	Novan Ramadhan L.	25	60
4	1842	Wahyu Gilang Pratama	35	70
5	1822	Ismia Chaerul Nisa	30	65
6	1826	Messi Putri	50	70
7	1827	Moh. Aldi Wahyono	45	65
8	1858	Afadani Anwarul Huda	40	65
9	1860	Dyo Bagas Saputra	35	65
10	1861	Devi Nur Fitriyani	40	85
11	1862	Dias Syafa Munaya	40	90
12	1863	Dhea Aulia Nafi	50	90
13	1864	Endhita Rizky Septiana	20	90
14	1865	Fitri Inova Rahmawati	55	85
15	1868	Gilang Ahmad Mushoddiq	50	80
16	1869	Ilham Fadhilah Hasan	75	90
17	1870	M. Tegar Romadhon	60	65
18	1872	Mutiara Dwi Cahyani	65	95
19	1874	Muhamad Nabil Fauzi	50	95
20	1875	Niken Tifajeng Putri	55	80
21	1877	Niken Ayu	60	100
22	1878	Reni Astuti	70	95
23	1879	Ria Ananta	25	65
24	1881	Razein Solah Khudin	40	65
25	1882	Satria Tirta Suci	45	75
26	1883	Selvi Yuniar	50	80
27	1886	Triko Sudarsono	70	90
28	1887	Zulfa Fakhunisa	35	85
29	2009	Afwan Aditya S.	50	70
30	2010	Nadya Arifin	60	75

Lampiran 48



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGALSARI 5
Jl. Tawes 1 Tegal Telp. (0283) 321292

DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* SISWA KELAS V
SDN TEGALSARI 5 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No	NIS	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	1838	Ega Abdillah	35	65
2	1842	Franzi Firmansyah	55	70
3	1872	Ahmad Ramadani	35	80
4	1899	Siti Nahdiatus Syarifah	30	80
5	1900	Apriliana Maulida Azhar	45	75
6	1909	Achmad Nur Alamhuda	35	80
7	1910	Ainun Ana Nabilah	50	95
8	1911	Akmal Surya Maulana	55	85
9	1912	Ananda Livia Putri Giyono	40	75
10	1915	Auliyah Eka Maharani	80	95
11	1916	Avri Alya Zabrina	50	90
12	1917	Bagas Dwi Ardiansyah	60	90
13	1918	Dhesintya Puan Maharani	30	95
14	1920	Fahrezi Adnan Nurmuzaki	35	80
15	1921	Ihza Abid Fakhriza	45	80
16	1922	Livia Ayu Pramudita	75	90
17	1924	Mazda Arly Fauzan	25	85
18	1927	Mohammad Fandi S.	50	85
19	1928	Muhammad Akhdan Abiyyi	60	95
20	1932	Putra Tarnandes	35	90
21	1933	Renske Juwita Andini	70	100
22	1934	Risma Nur Ramadhany	50	85
23	1935	Sabilla Fazah Jasmine	75	95
24	1936	Safira Risma Putri	65	100
25	1937	Sodik Hidayat	45	95
26	1941	Zahra Suci Liska R.	30	85
27	1982	Fajar Slamet Nurdianto	45	80
28	1983	Hilda Riska Rahmawati	65	75
29	1992	Muhammad Alwi Mubarok	75	75
30	2004	Achmad Fauzan	50	90
31	2006	Nazwa Apriliya	55	85
32	2007	Regifa Nurul Arifiya	45	90

Lampiran 49



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGALSARI 4
Jl. Sepat No. 4 Tegal Telp. (0283) 325532

DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* SISWA KELAS V
SDN TEGALSARI 4 KOTA TEGAL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

No	NIS	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	2258	Fitra Alam N.	40	65
2	2259	Galang Ramadhan	35	60
3	2279	Reza Dwi Saputra	45	50
4	2284	Ahmad Sayyaf Tsabit	70	75
5	2303	M. Irfan Zaen	20	65
6	2304	M. Miftakhul Janah	45	75
7	2306	Nicholas Aldy	30	65
8	2311	Renata Dike Aulia	35	55
9	2319	Ali Sihab Rifai	40	50
10	2320	Andri Yulianto	45	65
11	2321	Danny Tri Nugroho	70	80
12	2322	Endra Setiaji	35	70
13	2323	Eureka Dwiky Denova	25	55
14	2324	Evan Nur Zain	40	85
15	2325	Fauziah Marsapna	50	90
16	2326	Fristian Nooval F.	70	80
17	2327	Ghaitza Zakira S.	65	85
18	2328	Ilham Amin Rendi	50	75
19	2329	Is Prasetyo	45	70
20	2330	Jihan Aliyah	25	55
21	2332	Khaerunnisa S.	35	75
22	2333	Lutfi Veri A.	55	85
23	2334	M. Aurafa Nasya	40	55
24	2335	M. Anavin	65	95
25	2336	M. Maulana Yusuf	55	65
26	2337	M. Salman Al Farisi	65	95
27	2339	Nur Chofifah	65	65
28	2344	Raga Tri Sandy	50	75
29	2345	Rendi Arya N.	55	65
30	2347	Risa Pratikasari	30	70
31	2348	Syaqilla Rayhana	70	85
32	2349	Yanuar Syafri	60	80
33	2422	Rendi Fajar	45	75

Lampiran 50

OUTPUT SPSS Uji Kesamaan Rata-Rata

1. Output Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Eksperimen 1	,119	30	,200*	,976	30	,712
	Eksperimen 2	,121	32	,200*	,952	32	,164
	Kontrol	,125	33	,200*	,949	33	,127

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Output Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,132	2	92	,876

3. Output Uji ANOVA

ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	142,352	2	71,176	,335	,716
Within Groups	19560,279	92	212,612		
Total	19702,632	94			

Lampiran 51

OUTPUT SPSS Uji PRASYARAT ANALISIS**1. Output Uji Normalitas****Tests of Normality**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Eksperimen 1	,143	30	,122	,925	30	,036
	Eksperimen 2	,135	32	,143	,957	32	,229
	Kontrol	,120	33	,200*	,962	33	,299

2. Output Uji Homogenitas**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,007	2	92	,054

Lampiran 52

OUTPUT UJI HIPOTESIS1. *Output Uji Anova***ANOVA**

Nilai

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3233,000	2	1616,500	13,232	,000
Within Groups	11239,105	92	122,164		
Total	14472,105	94			

2. *Output Uji Tukey HSD***Multiple Comparisons**

Dependent Variable: Nilai

Tukey HSD

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen 1	Eksperimen 2	-6,97*	2,809	,039	-13,66	-,28
	Kontrol	7,14*	2,788	,032	,49	13,78
Eksperimen 2	Eksperimen 1	6,97*	2,809	,039	,28	13,66
	Kontrol	14,11*	2,742	,000	7,57	20,64
Kontrol	Eksperimen 1	-7,14*	2,788	,032	-13,78	-,49
	Eksperimen 2	-14,11*	2,742	,000	-20,64	-7,57

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 122,164.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

3. *Output Uji One Sample T-Test Model Pembelajaran GI dan Konvensional***One-Sample Test**

	Test Value = 71.36					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
GI	3,348	29	,002	7,140	2,78	11,50

4. **Output Uji One Sample T-Test Model Pembelajaran CLIS dan Konvensional**

One-Sample Test						
Test Value = 71.36						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
CLIS	9,132	31	,000	14,109	10,96	17,26

5. **Output Uji One Sample T-Test Model Pembelajaran GI dan CLIS**

One-Sample Test						
Test Value = 85.47						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
GI	-3,268	29	,003	-6,970	-11,33	-2,61

Lampiran 53

**PERHITUNGAN MANUAL
CARA MEMBUAT TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI
DATA *PRETEST* IPA SISWA**

a. Kelas Eksperimen 1Diketahui $N = 30$

1. Menentukan Nilai Tertinggi (H) dan Nilai Terendah (L)
 $H = 75$ dan $L = 20$
2. Menentukan range (R) dengan rumus $R = H - L$
 $R = H - L$
 $R = 75 - 20$
 $R = 55$
3. Menentukan banyaknya kelas (K) dengan Rumus $K = 1 + 3,3 (\text{Log } N)$
 $K = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 30$
 $= 1 + 3,3 (1,48)$
 $= 1 + 4,88$
 $= 5,88$ (dibulatkan menjadi 6)
4. Menentukan panjang kelas dengan Rumus $P = R/K$
 $P = R/K$
 $= 55/6$
 $= 9,1$ (dibulatkan ke atas menjadi 10)

Jadi: batas bawah = 20

Panjang kelas = 10

Isi tiap kelas = 6

b. Kelas Eksperimen 2Diketahui $N = 32$

1. Menentukan Nilai Tertinggi (H) dan Nilai Terendah (L)
 $H = 80$ dan $L = 25$
2. Menentukan range (R) dengan rumus $R = H - L$
 $R = H - L$
 $R = 80 - 25$
 $R = 55$
3. Menentukan banyaknya kelas (K) dengan Rumus $K = 1 + 3,3 (\text{Log } N)$
 $K = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 32$
 $= 1 + 3,3 (1,50)$
 $= 1 + 4,95$
 $= 5,95$ (dibulatkan menjadi 6)
4. Menentukan panjang kelas dengan Rumus $P = R/K$
 $P = R/K$
 $= 55/6$
 $= 9,1$ (dibulatkan ke atas menjadi 10)

Jadi: batas bawah = 25

Panjang kelas = 10

Isi tiap kelas = 6

c. Kelas Kontrol

Diketahui $N = 33$; $\min = 20$; $\max = 70$; $r = 50$

1. Menentukan Nilai Tertinggi (H) dan Nilai Terendah (L)

$$H = 70 \text{ dan } L = 20$$

2. Menentukan range (R) dengan rumus $R = H - L$

$$R = H - L$$

$$R = 70 - 20$$

$$R = 50$$

3. Menentukan banyaknya kelas (K) dengan Rumus $K = 1 + 3,3 (\text{Log } N)$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 33$$

$$= 1 + 3,3 (1,52)$$

$$= 1 + 5,02$$

$$= 6,02 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

4. Menentukan panjang kelas dengan Rumus $P = R/K$

$$P = R/K$$

$$= 50/6$$

$$= 8,3 \text{ (dibulatkan ke atas menjadi 9)}$$

Jadi: batas bawah = 20

Panjang kelas = 9

Isi tiap kelas = 6

Lampiran 54

**PERHITUNGAN MANUAL
CARA MEMBUAT TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI
DATA *POSTTEST* IPA SISWA**

a. Kelas Eksperimen 1Diketahui $N = 30$

1. Menentukan Nilai Tertinggi (H) dan Nilai Terendah (L)
 $H = 100$ dan $L = 60$
2. Menentukan range (R) dengan rumus $R = H - L$
 $R = H - L$
 $R = 100 - 60$
 $R = 40$
3. Menentukan banyaknya kelas (K) dengan Rumus $K = 1 + 3,3 (\text{Log } N)$
 $K = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 30$
 $= 1 + 3,3 (1,48)$
 $= 1 + 4,88$
 $= 5,88$ (dibulatkan menjadi 6)
4. Menentukan panjang kelas dengan Rumus $P = R/K$
 $P = R/K$
 $= 40/6$
 $= 6,6$ (dibulatkan ke atas menjadi 7)

Jadi: batas bawah = 60

Panjang kelas = 7

Isi tiap kelas = 6

b. Kelas Eksperimen 2Diketahui $N = 32$

1. Menentukan Nilai Tertinggi (H) dan Nilai Terendah (L)
 $H = 100$ dan $L = 65$
2. Menentukan range (R) dengan rumus $R = H - L$
 $R = H - L$
 $R = 100 - 65$
 $R = 35$
3. Menentukan banyaknya kelas (K) dengan Rumus $K = 1 + 3,3 (\text{Log } N)$
 $K = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 32$
 $= 1 + 3,3 (1,50)$
 $= 1 + 4,95$
 $= 5,95$ (dibulatkan menjadi 6)
4. Menentukan panjang kelas dengan Rumus $P = R/K$
 $P = R/K$
 $= 35/6$
 $= 5,8$ (dibulatkan ke atas menjadi 6)

Jadi: batas bawah = 65

Panjang kelas = 6

Isi tiap kelas = 6

c. Kelas Kontrol

Diketahui $N = 33$

1. Menentukan Nilai Tertinggi (H) dan Nilai Terendah (L)

$$H = 95 \text{ dan } L = 50$$

2. Menentukan range (R) dengan rumus $R = H - L$

$$R = H - L$$

$$R = 95 - 50$$

$$R = 45$$

3. Menentukan banyaknya kelas (K) dengan Rumus $K = 1 + 3,3 (\text{Log } N)$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 33$$

$$= 1 + 3,3 (1,52)$$

$$= 1 + 5,02$$

$$= 6,02 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

4. Menentukan panjang kelas dengan Rumus $P = R/K$

$$P = R/K$$

$$= 45/6$$

$$= 7,5 \text{ (dibulatkan ke atas menjadi 8)}$$

Jadi: batas bawah = 50

Panjang kelas = 8

Isi tiap kelas = 6

Lampiran 55

SURAT IJIN PENELITIAN DARI KOORDINATOR PGSD UPP TEGAL



KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI
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

Nomor : 107/UN37.1.1.9/KM/2016
Lamp. :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Kraton 3
di
Kota Tegal

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Candra Asri Pertiwi
NIM : 1401412172
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
Topik : KEEFEKTIFAN MODEL GI DAN CLIS DALAM PEMBELAJARAN
JENIS-JENIS TANAH SISWA KELAS V SDN KRATON 3 DAN
TEGALSARI 5 KOTA TEGAL

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Tegal, 15 Maret 2016

An. Dekan
Koordinator UPP Tegal,



UN DrS. Utoyo, M.Pd

NIP 196206191987031001



KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI
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

Nomor : 107/UM31.1.1.9/KM/2016
Lamp. :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Tegalsari 4
di
Kota Tegal

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsifugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Candra Asri Pertiwi
NIM : 1401412172
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
Topik : KEEFEKTIFAN MODEL GI DAN CLIS DALAM PEMBELAJARAN
JENIS-JENIS TANAH SISWA KELAS V SDN KRATON 3 DAN
TEGALSARI 5 KOTA TEGAL

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Tegal, 15 Maret 2016

An. Dekan
Koordinator UPP Tegal,



Drs. Utoyo, M.Pd

NIP. 196206191987031001



KEMENTERIAN RISTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
 Telepon: 024-8508019
 Laman: <http://fi.unnes.ac.id>, [surel: fi@mail.unnes.ac.id](mailto:fi@mail.unnes.ac.id)

Nomor : 107/UN37.1.1.9/KM/2016
 Lamp. :
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth. Kepala SDN Tegalsari 5
 di
 Kota Tegal

Dengan Hormat,
 Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Candra Asri Pertiwi
 NIM : 1401412172
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
 Topik : KEEFEKTIFAN MODEL GI DAN CLIS DALAM PEMBELAJARAN
 JENIS-JENIS TANAH SISWA KELAS V SDN KRATON 3 DAN
 TEGALSARI 5 KOTA TEGAL

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Tegal, 15 Maret 2016
 An. Dekan
 Koordinator LIPP Tegal,



Drs. Utoyo, M.Pd
 NIP 196206191987031001

Lampiran 56

SURAT IJIN PENELITIAN DARI BAPPEDA



PEMERINTAH KOTA TEGAL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
 Jl. Ki Gede Sebayu No. 3 Tegal
 Telp. / Faks.(0283) 351452 Kode Pos - 52123

SURAT REKOMENDASI PERMOHONAN IJIN RISET
 Nomor : 071 / 056 / III / 2016

- I. DASAR : Surat Kepala Kantor Kesbangpolinmas Kota Tegal
 Nomor : 070/054/2016 tanggal 16 Maret 2016
- II. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Tegal tidak keberatan atas pelaksanaan Ijin Penelitian / Riset / Observasi / Survey / Magang yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : **Candra Asri Pertiwi**
 2. Pekerjaan : Mahasiswa
 3. Alamat : Jl. Kemiri No. 5 RT 02/06 Dampyak, Kramat, Kab. Tegal
 4. Penanggung jawab : **Drs. Utoyo, M.Pd**
 5. Maksud/Tujuan/Riset/
 Penelitian/Kerja Praktek : **KEEFEKTIFAN MODAL GI DAN CLIS DALAM PEMBELAJARAN JENIS-JENIS TANAH SISWA KELAS V SDN KRATON 3 DAN TEGALSARI 5 KOTA TEGAL**
 6. Lokasi : SDN Kraton 3
 SDN Tegalsari 5
 SDN Tegalsari 4
 SDN Muarareja 1 Kota Tegal
 7. Peserta : 1 (satu) orang

Dengan ketentuan – ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan Penelitian / Riset / Observasi / Survey / Magang tidak dilaksanakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu keamanan, ketentraman dan ketertiban masyarakat .
- b. Sebelum pelaksanaan Penelitian / Riset / Observasi / Survey / Magang langsung kepada Responden, terlebih dahulu melaporkan kepada Instansi yang berwenang.
- c. Setelah Penelitian / Riset / Observasi / Survey / Magang agar menyerahkan hasilnya kepada BAPPEDA Kota Tegal.
- d. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset / Observasi / Survey / Magang / ini berlaku dari tanggal : **16 Maret 2016** sampai dengan **16 Juni 2016**

Dikeluarkan di : TEGAL
 Pada Tanggal : 16 Maret 2016

a.n. KEPALA BAPPEDA KOTA TEGAL
KEPALA BIDANG DATA, ANALISA
DAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN
KEPALA SUB BIDANG PENELITIAN
DAN PENGEMBANGAN



Tembusan :

1. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Tegal;
2. Kepala Kantor Kesbangpol & Linmas Kota Tegal;

Lampiran 57

SURAT IJIN PENELITIAN DARI UPPD



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD KECAMATAN TEGAL BARAT

Alamat : Jl. Mujaher No. 1 Telp. (0283) 356744 Email : uppd@tegalbarat@yahoo.co.id Tegal

REKOMENDASI

Nomor : 423.6/008

Berdasarkan Surat Permohonan Ijin Riset Saudara, Kepala UPPD Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : CANDRA ASRI PERTIWI
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Kemiri No. 5 RT 02/06 Dampyak, Kramat, Kab. Tegal

Diberikan ijin untuk melaksanakan Riset Keefektifan Model GI dan CLIS dalam Pembelajaran Jenis-jenis Tanah, Siswa Kelas V, Lokasi :

1. SDN Kraton 3
2. SDN Tegalsari 5
3. SDN Tegalsari 4
4. SDN Maanreja 1

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar.

Tegal, 17 Maret 2016

Kepala UPPD Kecamatan Tegal Barat
Kota Tegal,



SLLISTYO RINISH
NIP. 19661004 199203 2 006

Lampiran 58

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN UJI COBA INSTRUMEN



PEMERINTAH KOTA TEGAL
 DINAS PENDIDIKAN
 UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
 SEKOLAH DASAR NEGERI MUARAREJA 1
 Jalan Brawijaya No. 108 Tegal, Kode Pos 52117

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/32/V/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tolil S.Pd.SD.

NIP : 19640414 199403 1 003

Jabatan : Kepala Sekolah

Satuan Kerja : SD Negeri Muarareja 1 Kota Tegal

Menerangkan bahwa :

Nama : Candra Asri Pertiwi

NIM : 1401412172

Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/S1 UNNES

telah melaksanakan uji coba soal pada tanggal 17 Maret 2016.

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 3 Mei 2016

Kepala SDN Muarareja 1 Kota Tegal



Tolil S.Pd.SD.

NIP 19640414 199403 1 003

Lampiran 59

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGALSARI 4
Jl. Sepat No. 4 Tegal Telp. (0283) 325532

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/126/10/2016

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Akhmad Maskur, S.Pd.
NIP : 19680208 200212 1 006
Jabatan : Kepala Sekolah
Satuan Kerja : SDN Tegalsari 4 Kota Tegal

menerangkan bahwa:

Nama : Candra Asri Pertiwi
NIM : 1401412172
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, UNNES,

Telah melakukan penelitian pada tanggal 22 Maret-9 April 2016.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, April 2016

Kepala SDN Tegalsari 4 Kota Tegal


Akhmad Maskur, S.Pd.
NIP 19680208 200212 1 006



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI TEGALSARI 5
 Jl. Tawes 1 Tegal Telp. (0283) 321292

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.5/85/04/2016

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Agus Heri, S.Pd.
 NIP : 19620831 198608 1 001
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Satuan Kerja : SDN Tegalsari 5 Kota Tegal

menerangkan bahwa:

Nama : Candra Asri Pertiwi
 NIM : 1401412172
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, UNNES.

Telah melakukan penelitian pada tanggal 22 Maret-9 April 2016.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, April 2016

Kepala SDN Tegalsari 5 Kota Tegal



Agus Heri, S.Pd.

NIP 19620831 198608 1 001



**PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN
UPPD SD KECAMATAN TEGAL BARAT
SEKOLAH DASAR NEGERI KRATON 3
Jl. Blimbing 1/28 Telp. (0283) 3320291**

SURAT KETERANGAN

Nomor: 423/067/V/2016

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Winarni, S.Pd.
NIP : 19601105 197911 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Satuan Kerja : SDN Kraton 3 Kota Tegal

menerangkan bahwa:

Nama : Candra Asri Pertiwi
NIM : 1401412172
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, UNNES.

Telah melakukan penelitian pada tanggal 22 Maret-9 April 2016.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, April 2016

Kepala SDN Kraton 3 Kota Tegal



Winarni, S.Pd.
NIP 19601105 197911 2 002

Lampiran 60

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN 1



Guru menjelaskan materi



Siswa melakukan investigasi



Siswa mendiskusikan hasil investigasi



Guru membimbing siswa melakukan investigasi



Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil investigasi



Guru mengkonfirmasi pembelajaran

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN 2



Guru memunculkan gagasan siswa



Siswa melakukan percobaan



Siswa mendiskusikan hasil percobaan



Guru membimbing siswa saat percobaan



Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil percobaan



Siswa mengerjakan soal evaluasi

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN KELAS KONTROL



Guru menjelaskan materi



Siswa melakukan diskusi



Guru membimbing siswa melakukan diskusi



Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi



Siswa mencatat materi



Guru menutup pembelajaran