



**EFEKTIVITAS DISKUSI INKUIRI DISERTAI PENERAPAN
MEDIA POWERPOINT PADA MATERI ORGANISASI
KEHIDUPAN DI SMP N 1 PULOKULON
KABUPATEN GROBOGAN**

skripsi
disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Biologi

Oleh
Muhamad Jalil
4401405522

PERPUSTAKAAN
UNNES

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2009

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Efektivitas Diskusi Inkuiri disertai Penerapan Media Powerpoint pada Materi Organisasi Kehidupan di SMP N I Pulokulon Kabupaten Grobogan” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 19 Agustus 2009

Muhamad Jalil
NIM.4401405522

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : **Efektivitas Diskusi Inkuiri Disertai Penerapan Media Powerpoint Pada Materi Organisasi Kehidupan Di Smp N I Pulokulon Kabupaten Grobogan.** Telah dipertahankan di hadapan sidang panitia ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada tanggal 19 Agustus 2009

Panitia Ujian

Ketua

Dr. Kasmadi Imam S, MS
NIP.195111151979031001

Sekretaris

Dra. Aditya Marianti, M.Si
NIP.196712171993032001

Penguji Utama

Ir. Nur Rahayu Utami, M.Si
NIP.196210281988032002

Anggota Penguji /
Pembimbing I

Noor Aini Habibah, S.Si, M.Si
NIP.197111071998022001

PERPUSTAKAAN
UNNES

Anggota Penguji /
Pembimbing II

Parmin, S.Pd, M.Pd
NIP.197901232006041003

ABSTRAK

Jalil, Muhamad. 2009. Efektivitas Diskusi Inkuiri disertai Penerapan Media Powerpoint pada Materi Organisasi Kehidupan di SMP N I Pulokulon Kabupaten Grobogan. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Noor Aini Habibah, S.Si, M. Si. Parmin, S.Pd, M.Pd.

Kata Kunci: Efektivitas, Diskusi Inkuiri, Media PowerPoint, Materi Organisasi Kehidupan.

Hasil observasi kegiatan pembelajaran Biologi di SMP N 1 Pulokulon diperoleh informasi bahwa proses belajar mengajar yang terjadi kurang melibatkan siswa. Tes akhir semester satu untuk mata pelajaran IPA pada tahun pelajaran 2008/2009 diperoleh 35,5% siswa memperoleh nilai ≥ 50 , ketuntasan belajar siswa untuk mata pelajaran Biologi di sekolah tersebut adalah 65% siswa mendapatkan nilai ≥ 50 . Upaya untuk memecahkan masalah tersebut yaitu dengan menerapkan diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint. Diskusi inkuiri dapat membentuk konsep diri (*self concept*) sehingga siswa terbuka terhadap pengalaman-pengalaman baru, lebih kreatif. Metode tersebut dapat dikombinasikan dengan media PowerPoint yang dapat menampilkan berbagai macam gambar dan data secara jelas. Selain itu media ini cocok untuk menyampaikan materi pada kelas besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint dalam pembelajaran materi organisasi kehidupan pada siswa di SMP N 1 Pulokulon.

Desain penelitian ini adalah *Comparasion Group Design*. Populasi dalam penelitian ini siswa VII B, VII E, VII F, dan VII G. Sampel penelitian dengan mempertimbangkan bahwa kelas tersebut guru biologinya sama. Jenis data terdiri dari: (1) afektif dan psikomotorik siswa, didapatkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas dan kinerja siswa selama pembelajaran berlangsung, (2) hasil belajar siswa, didapatkan dengan tes berbentuk pilihan ganda yang diberikan di awal dan akhir

pembelajaran. Analisis data kognitif siswa menggunakan analisis varians, apabila uji F berbeda signifikan maka dilanjutkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT), (3) tanggapan siswa dengan menggunakan angket sebelum dan sesudah pembelajaran.

Uji F pada *post test* keempat kelas diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint berpengaruh terhadap hasil belajar. Hasil uji BNT pada *post test* menunjukkan bahwa kelas eksperimen berbeda nyata dengan kelas pembandingan. Hal ini didukung pula oleh perolehan ketuntasan hasil belajar afektif dan psikomotorik yaitu $\geq 85\%$ siswa mencapai kriteria baik dan sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa diskusi inkuiri disertai media PowerPoint efektif diterapkan pada materi organisasi kehidupan pada siswa di kelas VII SMP N 1 Pulokulon. Diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint dapat dipertimbangkan guru sebagai alternatif metode pembelajaran, karena kombinasi tersebut terbukti efektif meningkatkan hasil belajar materi organisasi kehidupan di SMP N 1 Pulokulon.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat tuhan yang maha esa atas limpahan rahmad dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan penulisannya. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Biologi. Selain itu skripsi ini ditulis dalam rangka memberikan informasi kepada calon guru tentang pentingnya variasi metode dan media pembelajaran dalam sebuah bingkai pendidikan baik jenjang SD, SMP maupun SMA.

Skripsi ini disusun atas bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis perlu mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang (UNNES)
2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) UNNES
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNNES
4. Ibu Noor Aini Habibah, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing pertama yang senantiasa memberikan masukan dan sarannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
5. Bapak Parmin, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing kedua yang tidak pernah henti-hentinya memberikan motivasi dan masukannya sehingga dapat mensinkronkan masukan dari pembimbing pertama
6. Ibu Ir. Nur Rahayu Utami, M.Si selaku dosen penguji utama yang memberikan masukan dan sarannya sehingga skripsi ini jauh lebih baik dari sebelumnya
7. Kepala sekolah SMP N 1 Pulokulon yang telah memberikan kemudahan dalam perizinan penelitian di sekolah tersebut
8. Bapak Trisno Ujianto, S.Pd selaku guru Biologi di SMP yang membantu kelancaran dalam penelitian ini
9. *My great motivation* “Ayah dan Ibu”
10. Nenek saya yang semenjak kecil mendidik dan membesarkan saya tanpa letih
11. Kakak dan Adik saya yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi buat saya sejak saya menginjakkan kaki saya di bumi sekarang

12. Seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan bantuan dan doanya
13. Teman-teman FAMILIA angkatan 05, teman-teman kos “Apartemen Izzis”, “Al-Muhandis kost”, “Nurul Mustofa Kot” dan “Abu Ubaidah Bin Jarrah Kost”
14. Teman-teman Biologi 05 khususnya kelas C “*i love you forever*”
15. Semua pihak yang membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

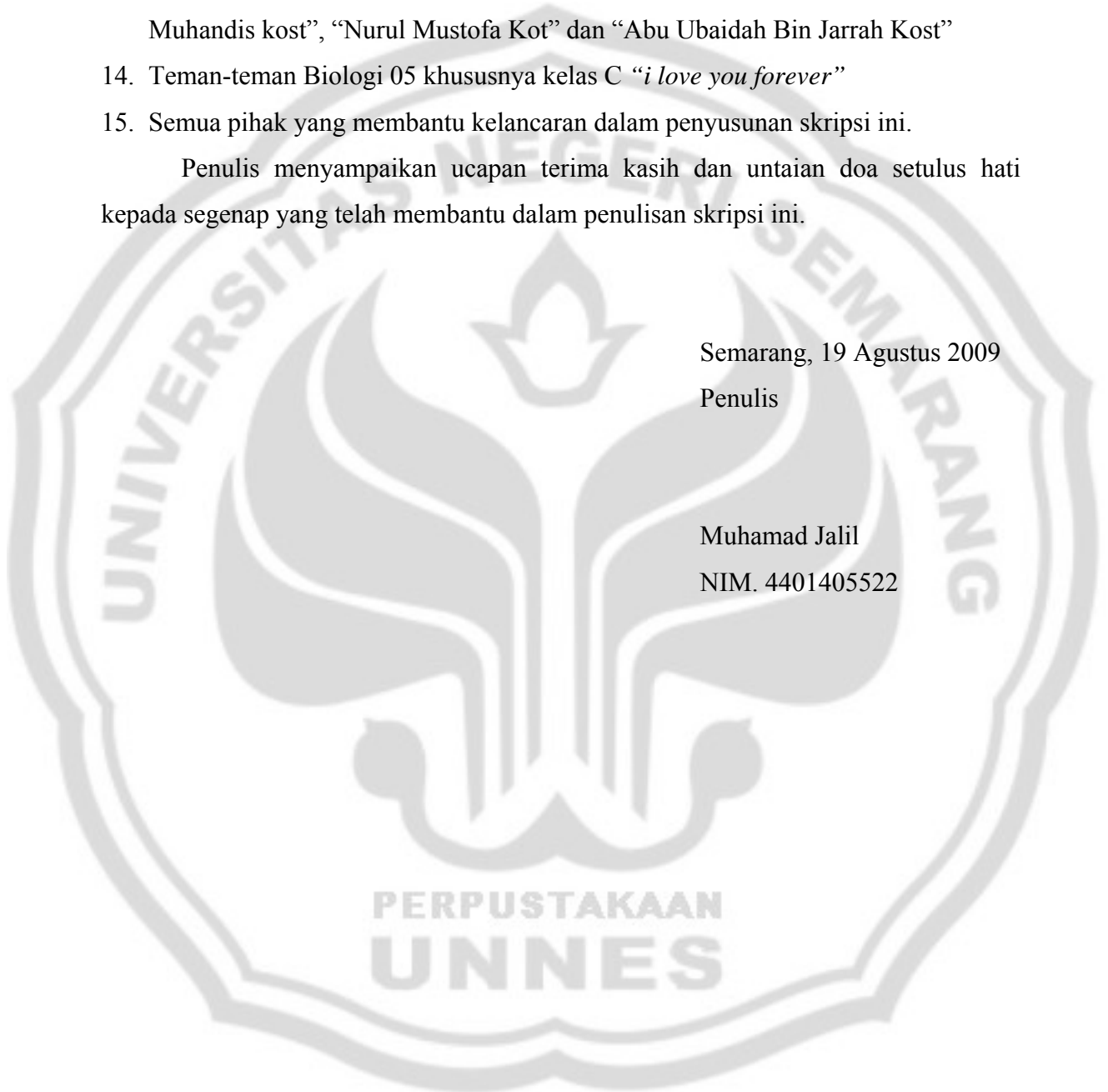
Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan untaian doa setulus hati kepada segenap yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semarang, 19 Agustus 2009

Penulis

Muhamad Jalil

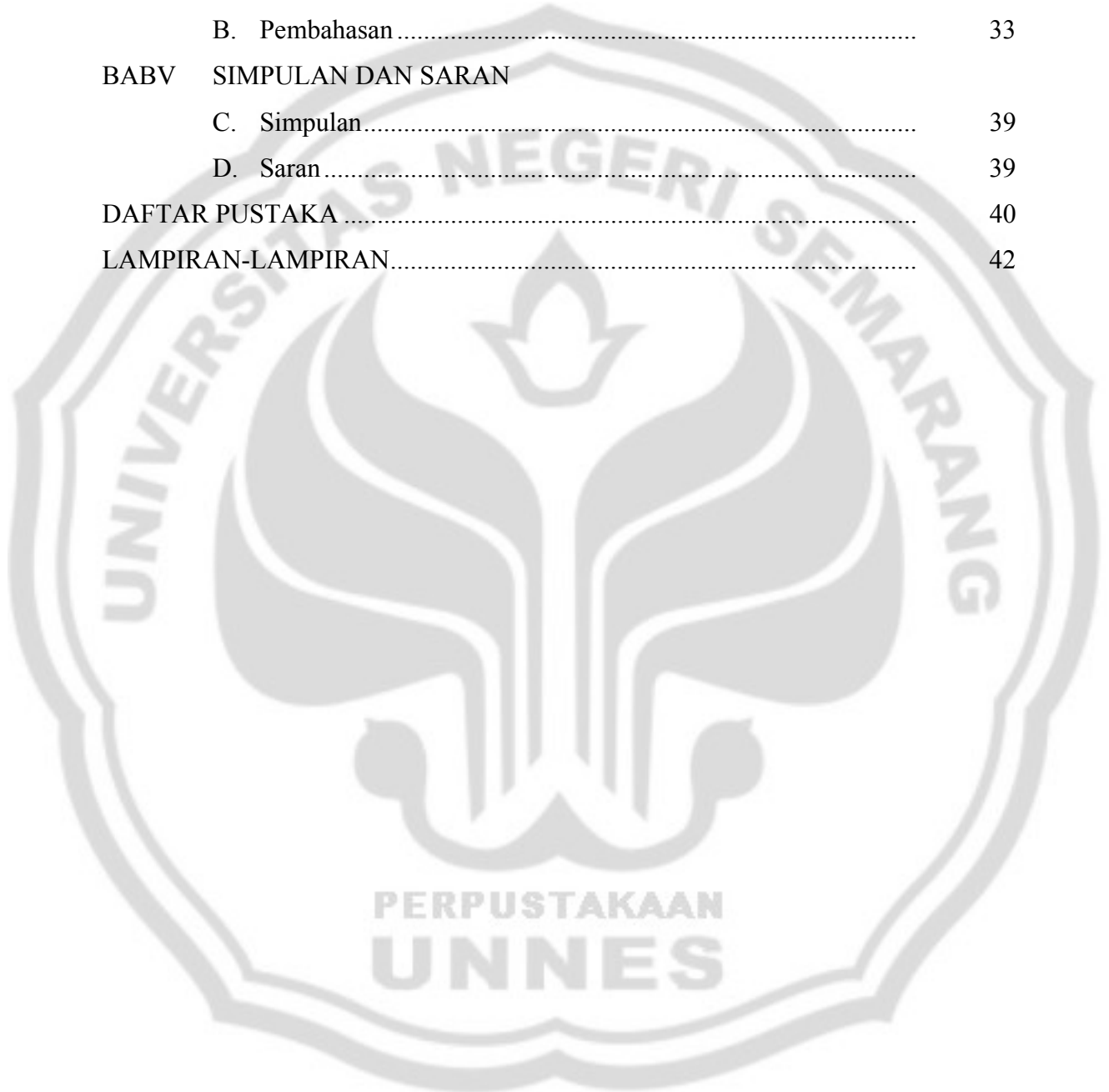
NIM. 4401405522



DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	3
C. Penegasan Istilah.....	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BABII TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Kerangka Berpikir.....	15
C. Hipotesis.....	16
BABIII METODE PENELITIAN	
A. Tempat, Waktu dan Karakteristik Subyek penelitian.....	17
B. Variabel Penelitian	17
C. Rancangan Penlitia	17
D. Prosedur Penelitian.....	18
E. Data dan Cara Pengumpulannya	22
F. Metode Analisis Data	23
G. Indikator Kinerja	26

BABIV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	27
	B. Pembahasan.....	33
BABV	SIMPULAN DAN SARAN	
	C. Simpulan.....	39
	D. Saran.....	39
	DAFTAR PUSTAKA.....	40
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	42

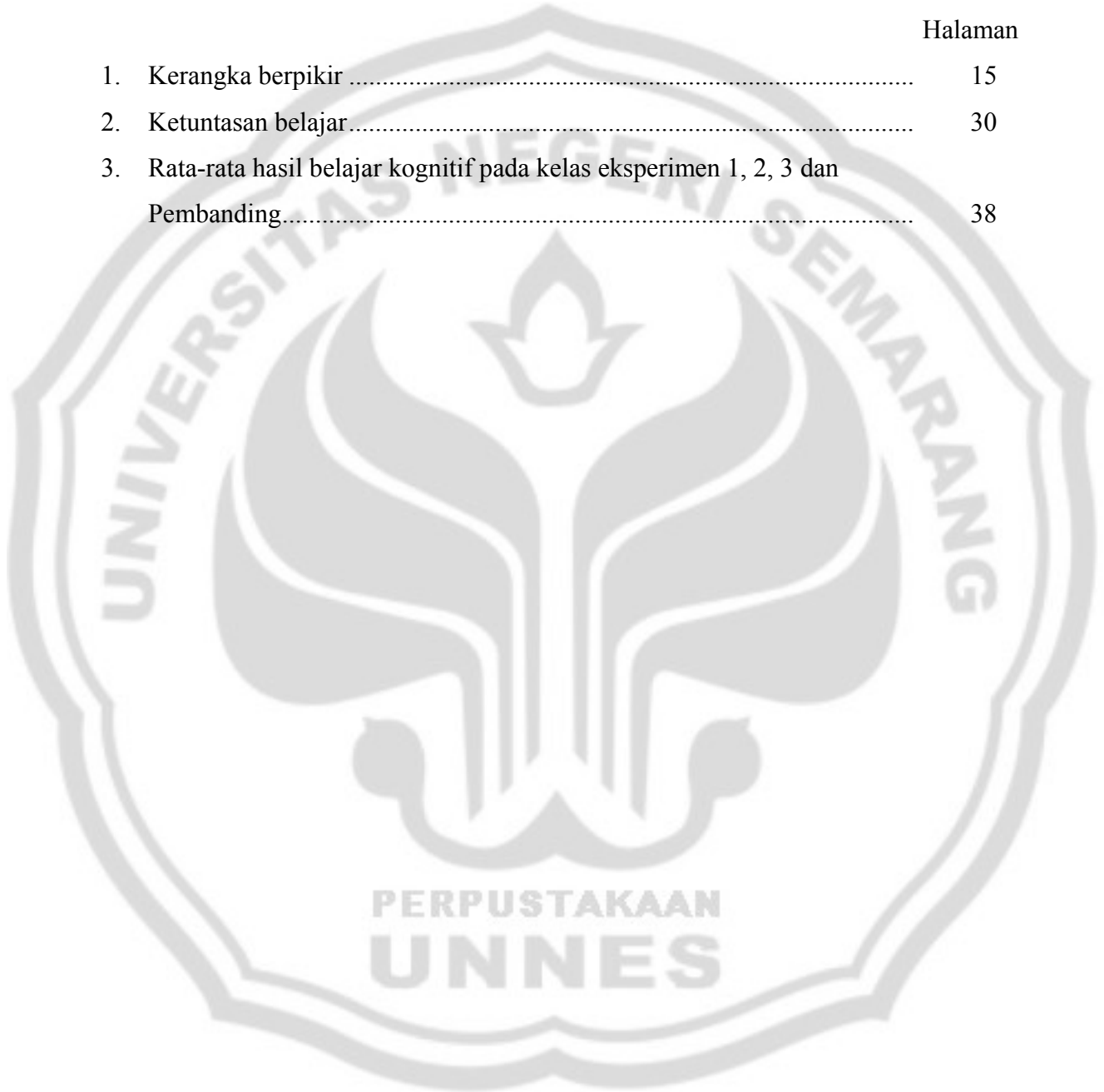


DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rancangan eksperimen	17
2. Tingkat kesukaran soal uji coba.....	19
3. Kriteria validitas instruyen.....	20
4. Hasil uji validitas soal uji coba	20
5. Hasil uji daya pembeda soal uji coba.....	21
6. Soal yang digunakan dan tidak digunakan.....	21
7. Pedoman konversi	23
8. Hasil belajar afektif kelas E-1, E-2 dan E-3.....	27
9. Hasil belajar psikomotorik kelas E-1, E-2 dan E-3.....	28
10. Ranah kognitif siswa kelas E-1, E-2, E-3, dan kelas pembanding.....	28
11. Perhitungan analisis varians satu arah pada hasil <i>post test</i> siswa	29
12. Perhitungan uji BNT pada hasil <i>post test</i> siswa.....	29
13. Perhitungan analisis varians satu arah pada selisih antara <i>post test</i> dengan <i>pre test</i> siswa	30
14. Perhitungan uji BNT pada selisih antara <i>post test</i> dengan <i>pre test</i> siswa.....	30
15. Perbandingan peningkatan hasil dan ketuntasan belajar siswa kelas	
16. eksperimen dan pembanding.....	31
17. Hasil angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran materi organisasi	31
18. kehidupan dengan menerapkan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint.....	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka berpikir	15
2. Ketuntasan belajar	30
3. Rata-rata hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen 1, 2, 3 dan Pembanding.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Perangkat pembelajaran (Silabus dan RPP).....	42
2. Hasil uji coba instrumen	46
3. Analisis varians uji perbedaan hasil relajar (<i>pret test</i>) antara kelompok pembanding, eksperimen 1, 2, dan 3.....	53
4. Analisis varians uji perbedaan hasil relajar (<i>post test</i>) antara kelompok pembanding, eksperimen 1, 2, dan 3.....	57
5. Analisis varians uji perbedaan selisih antara <i>post test</i> dengan <i>pret test</i> kelompok pembanding, eksperimen 1, 2, dan 3	61
6. Uji peningkatan dan ketuntasan hasil belajar.....	65
7. Rekapitulasi hasil afektif dan psikomotorik	66
8. Rekapitulasi hasil angket sebelum dan setelah pembelajaran.....	74
9. Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	80
10. Foto-foto penelitian.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biologi merupakan suatu ilmu tentang kehidupan yang membantu manusia mengenal dirinya sebagai organisme, mengenal lingkungan dan hubungan antara organisme dengan lingkungannya. Pembelajaran Biologi pada kurikulum 2006 mengkaji berbagai persoalan yang berkait dengan berbagai fenomena makhluk hidup pada berbagai tingkat organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan, pada dimensi ruang dan waktu (Anonim 2006). Kurikulum 2006 atau yang lebih kita kenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum yang operasionalnya disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan yang bertujuan meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta kemampuan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut, jadi dengan diberlakukannya KTSP seorang guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP N) 1 Pulokulon terletak di Kedung Nguwu Desa Panunggalan Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan. Hasil observasi kegiatan pembelajaran Biologi di SMP N 1 Pulokulon diperoleh gambaran bahwa proses belajar mengajar yang terjadi masih bersifat *teacher oriented*. Guru hendaknya melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang *teacher oriented* ini berakibat pada keaktifan siswa dalam belajar kurang dan hasil belajarnya tidak maksimal. Hasil tes akhir semester satu untuk mata pelajaran IPA pada tahun pelajaran 2008/2009 diperoleh 35,5% siswa memperoleh nilai ≥ 50 , padahal yang diharapkan sekolah tersebut untuk mata pelajaran Biologi 65% siswa memperoleh nilai ≥ 50 . Guru perlu menggali kemampuan siswa dalam berpendapat dan mengemukakan ide dan gagasannya dalam pembelajaran Biologi, guru juga perlu mengoptimalkan siswa untuk menemukan konsep-konsep pengetahuan sendiri, sehingga kesan siswa terhadap

pelajaran Biologi baik, yaitu pelajaran yang dapat dipelajari langsung melalui buku, majalah dan lingkungan sekitar.

Suasana pembelajaran yang efektif menurut PP 19 tahun 2005 Sistem Nasional Pendidikan (SNP) menyebutkan bahwa suasana belajar di kelas itu harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, inovatif dan inkuiri (menemukan sendiri). Untuk memenuhi tuntutan pembelajaran yang efektif, maka muncullah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diantaranya *constructivism, questioning, inquiry, learning community, authentic assessment, reflection* dan *modeling* (Ratih 2008).

Metode diskusi inkuiri adalah cara pembelajaran dengan memunculkan masalah dimana siswa didorong dan dirangsang mencari jawaban permasalahan secara berkelompok sehingga menemukan pengetahuan sendiri. Selain berpusat pada siswa, metode ini memiliki keunggulan lain yaitu dapat membentuk konsep diri (*self concept*) sehingga terbuka terhadap pengalaman-pengalaman baru, lebih kreatif, berkeinginan untuk selalu mengambil kesempatan yang ada. Pembelajaran dengan diskusi inkuiri ini diharapkan dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran Biologi sehingga hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik dapat maksimal.

Diskusi inkuiri dapat dikombinasikan dengan media yang membantu guru dalam menyampaikan konsep organisasi kehidupan. Konsep materi organisasi kehidupan bersifat abstrak. Pada materi ini banyak dikaji mengenai struktur benda-benda kecil misalkan sel, jaringan, organ dan sistem organ. Siswa merasa sulit menemukan konsep-konsep yang nyata pada materi organisasi kehidupan, sehingga dengan bantuan media akan lebih memperkuat proses menemukan konsep sel, jaringan, organ dan sistem organ. Media yang dapat digunakan dalam pembelajaran Biologi misalnya, video, foto, kartu bergambar, *chart* dan banyak lagi yang lainnya.

Salah satu media dalam pembelajaran Biologi yang diharapkan dapat membantu siswa menangkap konsep yang abstrak seperti sel, jaringan, organ dan sistem organ adalah media PowerPoint. Media ini dapat menampilkan berbagai macam gambar dan data secara jelas. Selain itu media ini lebih praktis

pengoperasiaanya dan juga mudah dalam pembuatannya. Media ini juga cocok untuk menyampaikan materi pada kelas besar. Berdasarkan hasil observasi kelas, kelas eksperimen termasuk kelas besar yaitu dengan rata-rata 52 siswa. Jika dirunut dengan paragraf sebelumnya, maka media PowerPoint ini diharapkan efektif dalam memperkuat pemahaman dari hasil temuan siswa dalam pembelajaran melalui diskusi inkuiri, serta menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil observasi di SMP N 1 Pulokulon menunjukkan bahwa sekolah tersebut sudah memiliki berbagai sarana prasarana yang cukup memadai, untuk mengoperasikan PowerPoint seperti halnya komputer, laptop, dan *Liquid Crystal Display* (LCD). Dengan demikian penggunaan media PowerPoint sebagai pendukung diskusi inkuiri di akhir pembelajaran dapat dilakukan.

Berdasarkan faktor-faktor permasalahan tentang kondisi kegiatan belajar mengajar Biologi yang masih *teacher oriented*, siswa pasif, hasil belajar tidak maksimal, konsep organisasi kehidupan abstrak, kelas eksperimen adalah kelas besar, perlu bantuan media, kemudian sarana prasarana sekolah untuk mengoperasikan PowerPoint tersedia, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Diskusi Inkuiri Disertai Penerapan Media PowerPoint pada Materi Organisasi Kehidupan di SMP N I Pulokulon”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint efektif dalam pembelajaran materi organisasi kehidupan pada siswa di SMP N 1 Pulokulon?”

C. Penegasan Istilah

Istilah-istilah yang ditegaskan dalam penelitian ini adalah

1. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif, yang berarti dapat membawa hasil, berhasil guna, ada efeknya, pengaruhnya, akibatnya, atau kesannya (Anonim 2002). Efektivitas mempunyai sifat efektif. Efektivitas diskusi inkuiri disertai

penerapan media PowerPoint dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik. Diskusi inkuiri disertai media PowerPoint bersifat efektif jika lebih dari atau sama dengan 85% ranah afektif, psikomotorik memperoleh kriteria baik dan sangat baik dalam kegiatan pembelajaran dan lebih dari atau sama dengan 85% hasil belajar siswa memperoleh nilai ≥ 50 .

2. Diskusi Inkuiri

Metode diskusi inkuiri dalam penelitian ini adalah cara pembelajaran dengan memunculkan masalah, siswa akan didorong dan dirangsang mencari jawaban permasalahan secara berkelompok sehingga para siswa menemukan pengetahuan sendiri.

3. Media PowerPoint

Media PowerPoint dalam penelitian ini adalah alat yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan isi pembelajaran yang di dalamnya terdapat fasilitas *front picture*, *sound*, *effect* dan animasi sehingga dapat memperkuat pemahaman temuan siswa dan menarik perhatian siswa. Media PowerPoint disini berisi gambar maupun penjelasan-penjelasan materi organisasi kehidupan mulai tingkat sel, jaringan, organ, sistem organ dan organisme. Guru menyampaikan slide PowerPoint kepada siswa, setelah siswa selesai melakukan kegiatan diskusi inkuiri, sehingga pemahaman siswa menjadi kuat.

4. Materi Organisasi Kehidupan

Materi organisasi kehidupan disampaikan di kelas VII SMP semester genap dengan indikator yaitu:

- a. mendeskripsikan keragaman tingkat sel berdasarkan hasil pengamatan pada gambar di LDS, buku paket Esis dan slide PowerPoint,
- b. menjelaskan keragaman tingkat jaringan menurut sel-sel penyusunnya,
- c. mendeskripsikan keragaman tingkat organ dan sistem organ berdasarkan hasil pengamatan pada gambar di LDS, buku paket Esis dan slide PowerPoint,
- d. mengkaitkan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint dalam pembelajaran materi organisasi kehidupan pada siswa di SMP N 1 Pulokulon?"

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siswa, guru dan sekolah dengan uraian sebagai berikut,

1. Bagi Siswa
Memudahkan siswa dalam memahami materi, menarik perhatian, membangkitkan motivasi dalam belajar sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar.
2. Bagi Guru
Membantu guru dalam proses pembelajaran, memperjelas materi yang disampaikan, menambah pengalaman guru dalam menggunakan media PowerPoint.
3. Bagi Sekolah
Memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dengan masukan dan perbaikan pada proses pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif, yang berarti dapat membawa hasil, berhasil guna, ada efeknya, pengaruhnya, akibatnya, atau kesannya (Anonim 2002). Hasil penelitian menyebutkan bahwa pengalaman belajar 10% diambil dari apa yang kita dengar, 20% dari yang kita baca, 30% dari yang kita lihat, 50% dari yang kita lihat dan dengar, 70% dari yang kita katakan, dan 90% dari yang kita katakan dan lakukan. Suasana pembelajaran yang efektif menurut PP 19 tahun 2005 SNP menyebutkan bahwa suasana belajar di kelas itu harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, inovatif dan menemukan sendiri, jadi pembelajaran yang efektif mempunyai karakteristik dimana siswa melihat, mendengarkan, mendemonstrasikan, bekerja sama, menemukan, dan membangun konsep sendiri (Ratih 2008).

Efektivitas pembelajaran banyak bergantung kepada kesiapan dan cara belajar yang dilakukan oleh siswa itu sendiri, baik yang dilakukan secara mandiri maupun kelompok. Mulyasa (2003) menekankan pentingnya upaya pengembangan aktivitas, kreativitas, dan motivasi siswa di dalam proses pembelajaran.

Gibbs dalam Mulyasa (2003) menyatakan hal-hal yang perlu dilakukan agar siswa lebih aktif dan kreatif dalam belajarnya, yaitu:

- a. dikembangkannya rasa percaya diri para siswa dan mengurangi rasa takut,
- b. memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk berkomunikasi ilmiah secara bebas terarah,
- c. melibatkan siswa dalam menentukan tujuan belajar dan evaluasinya,
- d. memberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat dan tidak otoriter;

e. melibatkan mereka secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran secara keseluruhan.

2. Pembelajaran Biologi

Biologi adalah sains mengenai makhluk hidup yang merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta tanggungjawab sebagai individu yang bertanggungjawab kepada lingkungan dan masyarakat. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Belajar Biologi merupakan suatu proses atau cara untuk menemukan informasi dengan mencari tahu dan memahami suatu fenomena di alam yang melibatkan langkah-langkah secara sistematis dan obyektif.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran Biologi, sudah semestinya mendudukan siswa sebagai pusat perhatian utama. Pengalaman belajar yang diperoleh melalui serangkaian kegiatan dengan mengeksplorasi lingkungan melalui interaktif aktif. Ada 5 pendekatan yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran menurut Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas dalam Hartoyo (2009) di kelas, yaitu:

a. Empat pilar Pendidikan

“Learning to do, learning to know, learning to be, and learning to live together” yang dicanangkan oleh UNESCO merupakan salah satu pendekatan yang perlu digunakan di dalam pembelajaran sains di kelas.

b. Inkuiri Sains

Pendekatan inkuiri sains adalah sesuatu yang sangat menantang dan melahirkan interaksi antara yang diyakini siswa sebelumnya terhadap suatu bukti baru untuk mencapai pemahaman yang lebih baik, melalui proses dan metode eksplorasi untuk menurunkan dan mengetes gagasan-gagasan baru. Sikap-sikap untuk mencari penjelasan dan menghargai gagasan orang lain, terbuka terhadap gagasan baru, berfikir kritis, jujur, dan kreatif.

c. Konstruktivisme

Salah satu sasaran belajar sains adalah membangun gagasan saintifik setelah siswa berinteraksi dengan lingkungan peristiwa, dan informasi disekitarnya.

d. Sains, Teknologi, dan Masyarakat (STM)

“*Science Technology and Society*“ merupakan suatu pendekatan terpadu antara sains, teknologi dan isu teknologi yang ada di masyarakat. Melalui pendekatan ini, peserta dikondisikan agar mau dan mampu menerapkan prinsip sains untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang diikuti dengan pemikiran untuk mengatasi dampak negatif yang mampu timbul dari munculnya produk teknologi.

e. Pemecahan Masalah

Pada dasarnya kegiatan yang dilakukan manusia di dalam kehidupan sehari-hari merupakan kegiatan pemecahan masalah untuk memenuhi kebutuhannya. Berdasarkan hal tersebut sejak dini anak sudah mulai dilatih untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapinya agar memiliki kemampuan yang bermanfaat bagi kehidupan dewasanya.

Pembelajaran Biologi harus memberikan sumbangan terhadap terbentuknya kemampuan-kemampuan tersebut. Kemampuan-kemampuan tersebut antara lain meliputi :

- a. mengidentifikasi masalah dan merencanakan penyelidikan,
- b. memilih teknik, alat, dan bahan,
- c. mengorganisasi dan melaksanakan penyelidikan secara sistematis,
- d. menginterpretasikan dan mengevaluasi pengamatan dan hasil penyelidikan,
- e. mengevaluasi metode dan menyarankan perbaikan.

Pemberian pengalaman belajar secara langsung sangat ditekankan melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah dengan tujuan untuk memahami konsep-konsep dan mampu memecahkan masalah.

3. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental (Sardiman 2007). Selama kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu terkait. Sebagai contoh seseorang itu sedang belajar dengan membaca. Secara fisik

kelihatan bahwa orang tadi membaca menghadapi suatu buku, tetapi mungkin pikiran dan sikap mentalnya tidak tertuju buku yang dibaca. Ini menunjukkan tidak ada keserasian antara aktivitas fisik dengan aktivitas mental. Kalau sudah demikian, maka belajar itu tidak akan optimal. Begitu juga sebaliknya kalau yang aktif itu hanya mentalnya juga kurang bermanfaat. Misalnya ada seseorang berpikir tentang sesuatu, tetapi kalau tidak disertai perbuatan atau aktivitas fisik misalnya dituangkan pada tulisan atau disampaikan kepada orang lain, juga pemikiran tadi tidak ada gunanya.

Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan menjadi *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *motor activities*, *mental activities*, *emotional activities* (Sardiman 2007).

Diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint bila mengacu pada Diedrich dapat mengukur aktivitas siswa berupa:

- a) *oral activities* (kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan, kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan, kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, dan kemampuan siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi),
- b) *mental activities* (kemampuan siswa dalam menemukan jawaban sendiri, ketepatan siswa dalam menarik kesimpulan),
- c) *emotional activities* (kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran, kerapian siswa, keaktifan siswa, sikap siswa terhadap teman yang membutuhkan bantuan, tanggung jawab siswa dan melakukan aktivitas lain yang tidak mendukung proses pembelajaran).

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada pada yang di pelajari oleh pembelajar. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa di sekolah merupakan tujuan dari kegiatan belajarnya. Berkenaan dengan tujuan ini, Bloom mengemukakan taksonomi yang mencakup tiga kawasan, yaitu kawasan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Pembelajaran ranah kognitif berkaitan dengan hasil pengetahuan, kemampuan dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif mencakup beberapa kategori yaitu: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.

Krathwohl dalam Anni *et al* (2005) menyatakan pembelajaran ranah afektif merupakan hasil belajar yang paling sukar diukur. Tujuan pembelajaran ini berhubungan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai. Kategori tujuan pembelajaran afektif yaitu: penerimaan, penilaian, pengorganisasian dan pembentukan pola hidup.

Tujuan pembelajaran ranah psikomotorik menunjukkan adanya kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syarat, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf. Elizabeth Simpson membagi kategori jenis perilaku untuk ranah psikomotorik adalah: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian dan kreativitas.

Beberapa pendapat dari Krathwol dan Elizabeth Simpson di atas, menggambarkan bahwa hasil belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang merupakan hasil dari aktivitas belajar yang ditunjukkan dalam bentuk angka-angka seperti yang dapat dilihat pada nilai rapor. Hasil belajar juga diartikan sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan program pendidikan yang ditetapkan (Anni *et al* 2005).

Slameto dalam Harminingsih (2008) menyatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor dalam terdiri dari: (1) jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh), (2) psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan), (3) dan kelelahan. Faktor luar yaitu: (1) keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan), (2) sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung,

metode belajar, tugas rumah), (3) dan masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Sekolah merupakan salah satu faktor luar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa, sehingga guru sebagai anggota sekolah memiliki peran penting dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Untuk itu, Guru harus memiliki kompetensi dibidangnya, selain itu agar pembelajaran tidak monoton maka guru sebaiknya mampu memvariasikan metode pembelajaran misalkan diskusi inkuiri, praktikum, *game* dan *jigsaw*. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi juga dapat mempengaruhi hasil belajar karena siswa merasa senang dalam belajar, motivasi tinggi dan hasil belajarnya dapat maksimal.

5. Diskusi Inkuiri

a. Metode Diskusi

Metode diskusi adalah cara pembelajaran dengan memunculkan masalah (Rustaman 2005). Diskusi dapat dibedakan menjadi diskusi kelompok dan diskusi kelas. Pada diskusi kelompok, permasalahan yang akan didiskusikan dapat dilontarkan guru pada awal pembelajaran sehingga setiap kelompok membahas permasalahan yang sama, tetapi dapat juga diberikan dalam bentuk LKS untuk setiap kelompok. Permasalahan yang disampaikan dalam bentuk LKS dapat sama tetapi dapat pula merupakan sub masalah yang berbeda untuk tiap kelompok yang hasilnya akan didiskusikan dalam diskusi kelas.

Diskusi sebagai metode pembelajaran lebih cocok dan diperlukan dalam proses pembelajaran dikarenakan:

- 1) memanfaatkan berbagai kemampuan yang ada pada siswa,
- 2) memberi kesempatan pada siswa untuk mengeluarkan kemampuannya,
- 3) mendapatkan balikan dari siswa apakah tujuan telah tercapai,
- 4) membantu siswa belajar berpikir secara kritis,
- 5) membantu siswa belajar menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman-teman,
- 6) membantu siswa menyadari dan mampu merumuskan berbagai masalah sendiri maupun dari pelajaran sekolah,

- 7) mengembangkan motivasi untuk belajar lebih lanjut.

Kelebihan metode diskusi sebagai berikut:

- 1) mendidik siswa untuk belajar mengemukakan pikiran atau pendapat,
- 2) memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh penjelasan-penjelasan dari berbagai sumber data,
- 3) memberi kesempatan kepada siswa untuk menghayati pembaharuan suatu problem bersama-sama,
- 4) melatih siswa untuk berdiskusi di bawah asuhan guru,
- 5) merangsang siswa untuk ikut mengemukakan pendapat sendiri, menyetujui atau menentang pendapat teman-temannya,
- 6) membina suatu perasaan tanggung jawab mengenai suatu pendapat, kesimpulan, atau keputusan yang akan atau telah diambil,
- 7) mengembangkan rasa solidaritas/toleransi terhadap pendapat yang bervariasi atau mungkin bertentangan sama sekali,
- 8) membina siswa untuk berpikir matang-matang sebelum berbicara,
- 9) berdiskusi bukan hanya menuntut pengetahuan, siap dan kefasihan berbicara saja tetapi juga menuntut kemampuan berbicara secara sistematis dan logis,
- 10) dengan mendengarkan semua keterangan yang dikemukakan oleh pembicara, pengetahuan dan pandangan siswa mengenai suatu problem akan bertambah luas.

Selain memiliki beberapa kelebihan, metode diskusi juga memiliki beberapa titik kelemahan diantaranya:

- 1) tidak semua topik dapat dijadikan metode diskusi hanya hal-hal yang bersifat problematis saja yang dapat didiskusikan,
- 2) diskusi yang mendalam memerlukan banyak waktu,
- 3) sulit untuk menentukan batas luas atau kedalaman suatu uraian diskusi,
- 4) biasanya tidak semua siswa berani menyatakan pendapat sehingga waktu akan terbuang karena menunggu siswa mengemukakan pendapat,
- 5) pembicaraan dalam diskusi mungkin didominasi oleh siswa yang berani dan telah biasa berbicara. Siswa pemalu dan pendiam tidak akan

menggunakan kesempatan untuk berbicara,

6) memungkinkan timbulnya rasa permusuhan antar kelompok atau menganggap kelompoknya sendiri lebih pandai dan serba tahu daripada kelompok lain atau menganggap kelompok lain sebagai saingan, lebih rendah, remeh atau lebih bodoh.

Kelemahan tersebut dapat diatasi dengan cara:

- 1) guru menetapkan suatu pokok atau problem yang akan didiskusikan atau guru meminta kepada siswa untuk mengemukakan suatu pokok atau problem yang akan didiskusikan,
- 2) guru menjelaskan tujuan diskusi,
- 3) guru memberikan ceramah dengan diselingi tanya jawab mengenai materi pelajaran yang didiskusikan,
- 4) guru mengatur giliran pembicara agar tidak semua siswa serentak berbicara mengeluarkan pendapat,
- 5) menjaga suasana kelas dan mengatur setiap pembicara agar seluruh kelas dapat mendengarkan apa yang sedang dikemukakan,
- 6) mengatur giliran berbicara agar jangan siswa yang berani dan berambisi menonjolkan diri saja yang menggunakan kesempatan untuk mengeluarkan pendapatnya,
- 7) mengatur agar sifat dan isi pembicaraan tidak menyimpang dari pokok/problem,
- 8) mencatat hal-hal yang menurut pendapat guru harus segera dikoreksi yang memungkinkan siswa tidak menyadari pendapat yang salah,
- 9) selalu berusaha agar diskusi berlangsung antara siswa dengan siswa,
- 10) bukan lagi menjadi pembicara utama melainkan menjadi pengatur pembicaraan

(Kiranawati 2007).

b. Metode Inkuiri

Inquiry learning is a didactic approach in which students acquire knowledge and skills through processes of theory building and experimentation (Joolingen dan TD Jong 2006). Schmidt dalam Ibrahim (2007) juga menyatakan

bahwa inkuiri berasal dari bahasa Inggris *inquiry* yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan. Dengan kata lain, inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis.

Kourilsky dalam Hamalik (2003) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa dimana kelompok siswa mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas dan struktural kelompok.

Metode inkuiri didukung oleh empat karakteristik utama siswa, yaitu: (1) secara instintif siswa selalu ingin tahu; (2) di dalam percakapan siswa selalu ingin bicara dan mengkomunikasikan idenya; (3) dalam membangun (konstruksi) siswa selalu ingin membuat sesuatu; (4) siswa selalu mengekspresikan seni (Ibrahim 2007).

Peran guru di dalam pembelajaran inkuiri lebih sebagai pemberi bimbingan dan arahan jika diperlukan oleh siswa. Dalam proses inkuiri siswa dituntut bertanggung jawab penuh terhadap proses belajarnya, sehingga guru harus menyesuaikan diri dengan kegiatan yang dilakukan oleh siswa, sehingga tidak mengganggu proses belajar siswa.

Ibrahim (2007) menyatakan langkah pembelajaran inkuiri, merupakan suatu siklus yang dimulai dari:

- 1) observasi atau pengamatan terhadap berbagai fenomena alam,
- 2) mengajukan pertanyaan tentang fenomena yang dihadapi,
- 3) mengajukan dugaan atau kemungkinan jawaban,
- 4) mengumpulkan data berkait dengan pertanyaan yang diajukan,
- 5) merumuskan kesimpulan-kesimpulan berdasarkan data.

Segi keuntungan mengajar dengan menggunakan metode inkuiri meliputi:

- 1) pengajaran berpusat pada diri siswa. Salah satu prinsip psikologi belajar menyatakan bahwa makin besar dan makin sering keterlibatan siswa dalam kegiatan makin besar baginya untuk mengalami proses belajar. Dalam proses belajar inkuiri, siswa tidak hanya belajar konsep dan prinsip, tetapi juga mengalami proses belajar tentang pengarahan diri, pengendalian diri, tanggung jawab dan komunikasi sosial secara terpadu,
- 2) pengajaran inkuiri dapat membentuk *self concept* (konsep diri), sehingga terbuka terhadap pengalaman-pengalaman baru, lebih kreatif, berkeinginan untuk selalu mengambil kesempatan yang ada dan pada umumnya memiliki mental yang sehat,
- 3) tingkat pengharapan bertambah, yaitu ada kepercayaan diri serta ide tertentu bagaimana siswa dapat menyelesaikan suatu tugas dengan caranya sendiri,
- 4) pengembangan bakat dan kecakapan individu, lebih banyak kebebasan dalam proses belajar mengajar berarti makin besar kemungkinannya untuk mengembangkan kecakapan, kemampuan dan bakat-bakatnya,
- 5) dapat memberi waktu kepada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi. Belajar yang sesungguhnya yaitu jika siswa bereaksi dan bertindak terhadap informasi melalui proses mental,
- 6) dapat menghindarkan siswa dari cara-cara belajar tradisional yang bersifat.

Inkuiri juga memiliki beberapa kelemahan diantaranya:

- 1) diperlukan kesiapan mental untuk belajar, percaya diri yang kuat dan siswa harus mampu menghilangkan hambatan,
- 2) pendekatan inkuiri bila diterapkan dalam kelas dengan jumlah siswa yang besar, kemungkinan besar tidak berhasil, sehingga disini akan dikombinasikan dengan media PowerPoint untuk mengatasi kelas besar tersebut,
- 3) siswa yang terbiasa belajar dengan pengajaran tradisional yang telah dirancang guru, biasanya agak sulit untuk memberi dorongan. Lebih-lebih kalau harus belajar mandiri. Dampaknya dapat mengecewakan guru dan siswa sendiri.

4) lebih mengutamakan dan mementingkan pengertian, sikap dan keterampilan memberi kesan terlalu idealis. Ada kesan dananya terlalu banyak, lebih-lebih kalau penemuannya kurang berhasil, hanya merupakan suatu pemborosan belaka (Sofa 2008).

Berdasarkan uraian di atas, maka diskusi inkuiri adalah cara pembelajaran dengan memunculkan masalah, siswa akan didorong dan dirangsang mencari jawaban permasalahan secara berkelompok sehingga para siswa menemukan pengetahuan sendiri.

6. Media PowerPoint

Secara harfiah kata media berarti perantara atau pengantar. *Association for Education and Communication Technology* (AET) mengartikan media sebagai segala bentuk yang digunakan untuk proses penyaluran informasi, sedangkan *National Education Association* (NEA) mengartikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk kegiatan tersebut (Rochim 2008).

Media dalam pembelajaran merupakan peralatan fisik untuk membawakan atau menyampaikan isi pembelajaran, kedalamnya termasuk buku, film, video, sajian slide, radio, OHP dan sebagainya, termasuk suara guru dan perilaku non verbal (Briggs, dalam Rustaman 2005).

Microsoft PowerPoint merupakan salah satu aplikasi milik Microsoft, disamping Microsoft Word dan Microsoft Excel yang telah di kenal banyak orang. Ketiga aplikasi ini lazim disebut Microsoft Office (Dabutar 2008). Pada dasarnya, aplikasi Microsoft PowerPoint berfungsi untuk membantu pengguna dalam menyajikan presentasi.

PowerPoint merupakan salah satu media untuk menyampaikan presentasi. Presentasi semacam ini dapat disertai dengan narasi dan ilustrasi suara, musik, atau video yang dimainkan pada saat presentasi. Untuk dapat menjalankan media PowerPoint dibutuhkan beberapa perangkat misal laptop, komputer dan *Liquid Crystal Display* (LCD) (Isroi 2008).

Aplikasi PowerPoint menyediakan fasilitas slide untuk menampung pokok-pokok pembicaraan yang akan disampaikan pada siswa. Dengan fasilitas animasi,

suatu slide dapat dimodifikasi dengan menarik. Begitu juga dengan adanya fasilitas : *front picture*, *sound* dan *effect* dapat dipakai untuk membuat suatu slide yang bagus. Bila produk slide ini disajikan, maka para pendengar dapat ditarik perhatiannya untuk menerima apa yang kita sampaikan kepada siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka media PowerPoint merupakan alat yang berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan isi pembelajaran yang didalamnya terdapat fasilitas *front picture*, *sound*, *effect* dan animasi sehingga para siswa dapat ditarik perhatiannya untuk menerima apa yang disampaikan dalam pembelajaran.

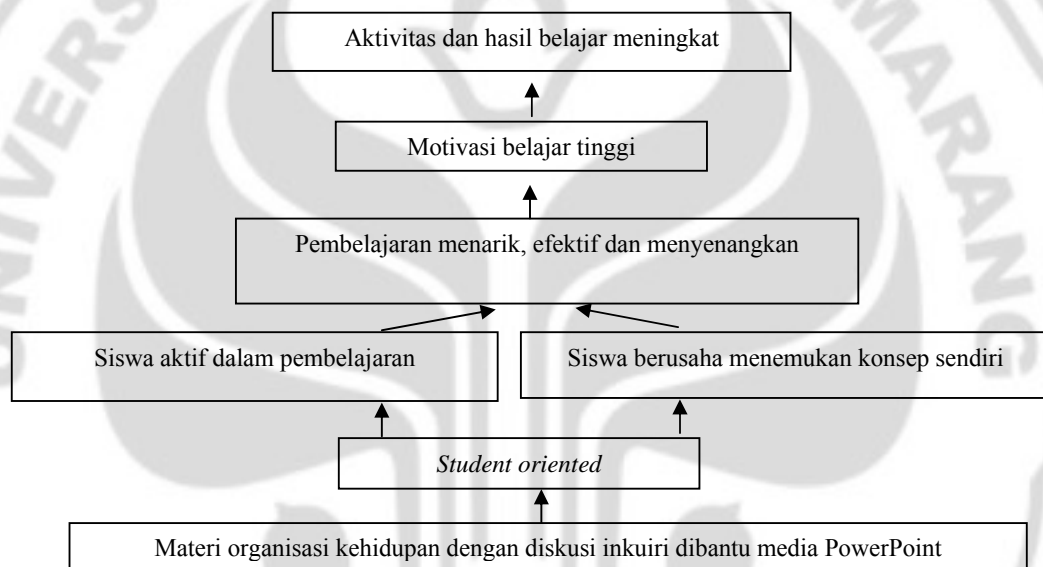
PowerPoint memiliki beberapa keunggulan dibandingkan program lain, antara lain sebagai berikut

- a. menyediakan banyak pilihan media presentasi:
 - 1) *overhead transparencies* (tranparansi overhead): menggunakan slide proyektor atau OHP,
 - 2) *slide show presentation* (presentasi slide show): menggunakan LCD atau InFocus,
 - 3) *online presentation* (presentasi online): melalui internet atau LAN,
 - 4) *print out* dan *handout* : presentasi dicetak dan dibagikan pada peserta,
- b. presentasi multimedia: kita dapat menambahkan berbagai multimedia pada slide presentasi, seperti: *clip art*, *picture*, gambar animasi (GIF dan *Flash*), musik, narasi, movie (video klip),
- c. pemaketan slide presentasi ke dalam CD. Komputer SMP N 1 Pulokulon masih menggunakan PowerPoint 2003. Produk tersebut memiliki fasilitas untuk memaket slide presentasi ke dalam CD. Presentasi ini dapat ditampilkan langsung dan masih dapat ditampilkan walaupun tidak terinstall program PowerPoint, sehingga peneliti menggunakan PowerPoint 2003,
- d. modus *slide show* yang lengkap,
- e. PowerPoint memiliki fasilitas *custom animation* yang sangat lengkap. Dengan fasilitas ini presentasi dapat menjadi menarik, dan interaktif.

7. Karakteristik Pembelajaran Materi Organisasi Kehidupan

Konsep organisasi kehidupan merupakan salah satu pokok bahasan IPA Biologi untuk siswa SMP kelas VII semester genap, materi pokok organisasi kehidupan yang mencakup beberapa sub pokok yaitu: sel, jaringan, organ, sistem organ dan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh. Standar kompetensinya yaitu memahami keanekaragaman makhluk hidup sedangkan kompetensi dasarnya yaitu siswa dapat memahami keanekaragaman makhluk hidup.

B. Kerangka Berpikir



Gambar 1 Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint efektif digunakan dalam pembelajaran materi organisasi kehidupan pada siswa di SMP N 1 Pulokulon.

BAB III

METODE PENELITIAN

H. Tempat, Waktu dan Karakteristik Subyek Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pulokulon, pada tanggal 28 November 2008 sampai 19 Agustus 2009, semester genap Tahun Ajaran 2008 / 2009. Populasi penelitian ini berjumlah 4 kelas yang terdiri dari kelas VII B, VII E, VII F, dan VII G. Populasi penelitian ini dijadikan sebagai sampel penelitian dengan pertimbangan kelas tersebut diajar oleh guru yang sama. Tiga kelas yang menjadi kelas eksperimen masing-masing berjumlah 52 untuk VII E, 51 untuk VII F, dan 52 untuk VII G, sedangkan VII B (kelas pembanding) berjumlah 52.

I. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini meliputi empat variabel, yaitu :

1. Variabel bebas

Pembelajaran Biologi pada materi organisasi kehidupan dengan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint

2. Variabel terikat

Efektivitas pembelajaran yang meliputi ranah afektif, psikomotorik, dan aktivitas siswa saat pembelajaran dan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya standar ketuntasan belajar pada materi organisasi kehidupan.

3. Variabel kendali

Guru dan jumlah jam pelajaran

4. Variabel rambang

Buku pegangan siswa

J. Rancangan Penelitian

Untuk menguji hipotesis yang diajukan, dilakukan rancangan eksperimen. Rancangan eksperimen penelitian ini di gambarkan sebagai berikut

Tabel 1 Tabel Rancangan Eksperimen menggunakan *Comparison Groub Design*

Kelas	Pre tes	Perlakuan	Post tes
-------	---------	-----------	----------

E [KE]	0	X	0
F [KE]	0	X	0
G [KE]	0	X	0
A	0		0

Diadaptasi dari Sukmadinata (2005)

Keterangan:

KE : Kelas eksperimen

A : Kelas pembandingan yang tidak diberi perlakuan

X : Perlakuan dengan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint

0 : Dilakukan

K. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian yaitu:

1. Persiapan
 - a. menyusun perangkat pembelajaran yaitu silabus, RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran KD 6.3 dengan metode diskusi inkuiri), membuat LDS materi organisasi kehidupan dan media PowerPoint materi organisasi kehidupan,
 - b. menyusun instrumen, memerlukan langkah-langkah sebagai berikut
 - 1) pembatasan materi yang diajukan, yaitu terbatas pada materi organisasi kehidupan,
 - 2) menentukan tipe soal, yaitu menggunakan tes obyektif pilihan ganda,
 - 3) penentuan jumlah butir soal, yaitu berjumlah 25 butir,
 - 4) penentuan waktu pengerjaan soal, yaitu 50 menit,
 - 5) membuat kisi-kisi soal.
 - c. melakukan uji coba soal pada siswa kelas IX-B MTs Miftahul Huda Desa Sembungharjo Kecamatan Pulokulon.
 - d. menganalisis hasil uji coba soal.
 - e. menyusun lembar observasi afektif dan psikomotorik siswa saat pembelajaran berlangsung.
 - f. membuat lembar angket siswa sebelum dan setelah pembelajaran selesai.

Uji coba soal dilakukan untuk mengetahui baik tidaknya soal tersebut digunakan dalam mendapatkan data penelitian. Hasil uji coba soal kemudian dianalisis dan diteliti meliputi :

1. Tingkat Kesukaran

Yaitu presentasi jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar.

Benarnya indeks dapat dihitung dengan rumusan :

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

Keterangan :

P : Indeks kesukaran soal

B : Banyaknya jawaban yang benar

JS : Jumlah siswa peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran adalah sebagai berikut :

Soal dengan p 0,0 sampai 0,1 adalah soal sangat sukar

Soal dengan p antara 0,11 sampai 0,3 adalah soal sukar

Soal dengan p antara 0,3 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan p antara 0,71 sampai 0,9 adalah soal sedang

Soal dengan p > 0,9 adalah soal sangat mudah

Hasil perhitungan dari tiga puluh soal yang diujicobakan, ada yang termasuk dalam kategori sukar, sedang dan mudah. Contoh perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran. Hasil tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba

Tingkat kesukaran	Nomor soal	Jumlah soal
Mudah	1, 3, 4, 6, 7, 13, 25, 27, 28, 29,	10
Sedang	2, 5, 9, 10, 11, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 30	14
Sukar	8, 12, 14, 16, 18, 20,	6
	Jumlah	30

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 2 halaman 45 - 47.

2. Validitas

Validitas butir soal ditentukan dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* angka kasar.

rumus

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{XY} : Koefesien korelasi

X : Skor tiap butir soal

Y : Skor total yang benar dari tiap subjek

N : Jumlah subjek

Harga r yang diperoleh dikonsultasikan dengan r table *product moment* dengan taraf signifikasikan 5%. Jika harga r hitung > r table *product moment* maka item yang diuji bersifat valid. Contoh untuk butir soal nomor satu, n = 32 diperoleh r hitung = 0,6694 > r tabel. Nilai validitas pada soal nomor satu adalah 0,6694 maka soal nomor satu tersebut memiliki tingkat validitas yang tinggi.

Tabel 3 Kriteria Validitas Instrumen

Nilai validitas	Kriteria
0,801-1,000	Sangat tinggi
0,601-0,800	Tinggi
0,401-0,600	Cukup
0,201-0,400	Rendah
0,001-0,200	Sangat rendah

Hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba

Uji Validitas	Nomor Soal	Jumlah Soal
Valid	1, 3, 5, 6,7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,	2
	25, 26, 27, 28, 29, 30	7

Tidak valid	2, 4, 16	3
Jumlah		3
		0

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 2 halaman 45 - 47.

3. Reliabilitas

Reliabilitas dihitung dengan teknik korelasi KR-21 yang rumusnya:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M(n-M)}{nS_i^2} \right)$$

Harga r yang diperoleh dikonsultasikan dengan r table product moment dengan taraf signifikan 5%. Jika harga r hitung $>$ r table product moment maka item soal yang diuji bersifat valid. Untuk $n = 32$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,349$. Dari hasil perhitungan untuk seluruh item soal diperoleh harga r_{hitung} sebesar 0,928, karena $r_{\text{hitung}} = 0,928 > r_{\text{tabel}} = 0,349$ maka alat ukur tersebut sudah reliabel.

4. Daya beda soal

Daya beda soal ditentukan dengan rumus sebagai berikut

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan :

DP : Daya beda

JB_A : Jumlah yang benar pada butir soal kelompok atas

JB_B : Jumlah yang benar pada butir soal kelompok bawah

JS_A : Banyaknya siswa pada kelompok atas

Kriteria soal yang dipakai diklasifikasikan sebagai berikut

$DP \leq 0,00$: Sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$: Jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$: Cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$: Baik

$0,70 < DP \leq 1,00$: Sangat baik

(Arikunto 2001).

Sebagai contoh untuk butir soal uji coba nomor satu, didapat BA = 16; JA = 16; BB = 11 dan JB = 16 maka DP untuk nomor satu adalah 0,31. Berdasarkan kriteria, maka soal no satu mempunyai daya pembeda cukup.

Tabel 5 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba

Uji daya pembeda	Nomor soal	Jumlah soal
Baik	6, 8, 11, 12, 14, 15, 21, 23, 30	9
Cukup	1, 3, 5, 7, 9, 10, 13, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29	18
Jelek	2, 4, 16	3
Sangat jelek		0
Jumlah		30

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 2 halaman 45 - 47.

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, validitas, reliabilitas dan daya pembeda soal, soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal yang dinyatakan valid dan reliabel. Adapun untuk taraf kesukaran soal dilihat komposisinya antara soal yang sukar, sedang, dan mudah. Soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

Tabel 6 Soal yang digunakan dan tidak digunakan.

Jenis Soal	Nomor Butir Soal / Kriteria	
	Digunakan	Tidak Digunakan
Pilihan Ganda	1, 3, 5, 6,7, 8, 9, 10, 11, 12,	2, 4, 9, 16, 17
	13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21,	
	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,	
	30	
Jumlah	25	5

2. Pelaksanaan

- a. membagi sampel ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok pembandingan,
- b. melakukan tatap muka sebelum pembelajaran dengan agenda:
 - 1) ramah tamah atau perkenalan dengan siswa (10 menit)
 - 2) siswa mengerjakan *pre test* baik kelompok eksperimen maupun kelompok pembandingan (50 menit)
 - 3) pengisian angket oleh siswa sebelum pembelajaran (10 menit)
 - 4) pembagian kelompok diskusi (5 menit)
 - 5) pembagian LDS 01 (sel dan jaringan) (5 menit)
- c. melakukan kegiatan pembelajaran organisasi kehidupan, dimana kelompok eksperimen melakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint dan kelompok pembandingan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru,
- d. memberikan soal *post test* setelah pembelajaran organisasi kehidupan selesai kepada kelompok eksperimen maupun kelompok pembandingan (50 menit),
- e. pengisian angket oleh siswa setelah pembelajaran (10 menit),
- f. menganalisis data afektif dan psikomotorik siswa, serta tanggapan siswa terhadap pembelajaran organisasi kehidupan dengan diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint secara deskriptif,
- g. menganalisis data hasil belajar siswa untuk menguji hipotesis,
- h. membuat simpulan sesuai dengan hasil penelitian.

L. Data dan Cara Pengumpulannya

1. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah siswa dan guru.

2. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan ada 3 macam yaitu:

- a. data tentang afektif dan psikomotorik siswa saat pembelajaran dengan diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint,
- b. data hasil belajar siswa,

- c. tanggapan siswa tentang penerapan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint.
3. Cara Pengumpulan Data
- a. Data tentang afektif dan psikomotorik siswa saat pembelajaran diambil dengan mengisi lembar observasi aktivitas siswa.
 - b. Data hasil belajar siswa diambil dengan memberikan tes kepada siswa sebelum dan sesudah perlakuan (*pre test* dan *post test*).
 - c. Tanggapan siswa tentang penerapan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint diambil dari angket yang diberikan kepada siswa.

M. Metode Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif

1. Data Afektif dan Psikomotorik Siswa

Penilaian yang digunakan untuk mendapatkan ranah afektif dan psikomotorik siswa adalah penilaian acuan pokok (PAP) dengan skala lima. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut

- a. Mencari skor maksimal ideal (SMI)
- b. Membuat pedoman konversi, yaitu:

Tabel 7 Pedoman Konversi

Tingkat Penguasaan Afektif dan Psikomotorik	Nilai
85% - 100%	A (sangat baik)
70% - 84%	B (baik)
60% - 69%	C (cukup baik)
50% - 59%	D (kurang baik)
<50%	E (jelek)

Diadaptasi dari Ridho dalam Haniyati (2007)

- c. Menentukan batas bawah nilai A (sangat baik) sampai E (jelek)
- d. menghitung jumlah persentase afektif dan psikomotorik siswa yang mendapatkan kriteria baik dan sangat baik dengan rumus sebagai berikut

Ranah afektif dan psikomotorik siswa dengan kriteria baik dan sangat baik :

$$\frac{\sum S_{B+SB}}{\sum S} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum S_B$: Jumlah siswa dengan kriteria baik

$\sum S_{SB}$: Jumlah siswa dengan kriteria sangat baik

$\sum S$: Jumlah keseluruhan siswa

2. Data Hasil Belajar Siswa (Kognitif)

a. Uji Normalitas Data Penelitian

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh normal atau tidak. Bila data penelitian normal berarti penelitian yang telah dilakukan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah (Sudjana 1998). Rumus yang digunakan untuk menguji kenormalan data adalah uji Chi kuadrat yaitu :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

X^2 : Chi kuadrat

O_i : Frekuensi pengamatan

E_i : Frekuensi harapan

Hasil pengamatan X^2 hitung dikonsultasikan dengan X^2 tabel dengan $dk = k - 1$, dan taraf signifikan 5 %. Jika X^2 hitung lebih kecil daripada X^2 tabel, maka data di katakan normal.

b. Uji Kesamaan Dua Varians (Uji Dua Pihak)

Uji kesamaan dua varians ini bertujuan untuk mengetahui variansi dari dua kelompok, apakah mempunyai variansi yang sama atau tidak (Sudjana 1998).

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dengan kriteria jika harga $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua kelompok mempunyai varians yang homogen.

c. Uji analisis varians

Analisis varians digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata k sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio. Analisis varians yang digunakan adalah jenis klasifikasi tunggal (*one way classification*). Untuk pengujian hipotesis dengan anava klasifikasi tunggal diperlukan langkah-langkah sebagai berikut

1. Menghitung Jumlah Kuadrat Total (JK_{tot})

$$JK_{tot} = \sum X_{tot}^2 \frac{(X_{tot})^2}{N}$$

2. Menghitung Jumlah Kuadrat antar Kelompok (JK_{ant})

$$JK_{ant} = \sum \frac{(\sum X_{kel})^2}{n_{kel}} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

3. Menghitung Jumlah Kuadrat dalam Kelompok (JK_{dal})

$$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{ant}$$

4. Menghitung Mean Kuadrat antar Kelompok (MK_{ant})

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{m-1}$$

5. Menghitung Mean Kuadrat dalam Kelompok (MK_{dal})

$$MK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{N-m}$$

6. Menghitung F hitung (F_{hit})

$$\frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$$

7. Membandingkan harga F hitung dengan F tabel dengan dk pembilang (m-1) dan dk penyebut (N-1). Harga F hasil perhitungan tersebut selanjutnya disebut F hitung (F_h), yang berdistribusi F dengan dk pembilang (m-1) dan dk penyebut (N-1) tertentu. Bila F hitung lebih kecil atau sama dengan harga F tabel ($F_h \leq F_t$) maka H_0 diterima, dan H_a ditolak, sebaliknya bila $F_h > F_t$, maka

H_a diterima, dan H_0 ditolak.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen 1, 2, dan

3 dengan kelas pembanding

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen 1, 2, dan 3 dengan kelas pembanding

(Sugiyono 2008)

8. Apabila uji F berbeda signifikan maka untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Nilai BNT diperoleh dengan bantuan tabel t. Rumus uji BNT adalah sebagai berikut

$$BNT \propto t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} \sqrt{\frac{2KTG}{r}}$$

Keterangan :

α : taraf kesukaran

$t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$: nilai kritik uji t dengan db = db galat

r : banyaknya ulangan

KTG : kudrat tengah galat atau kuadrat tengah dalam kelompok

Jika selisih nilai tengah dua perlakuan lebih besar daripada BNT α , maka kedua perlakuan dikatakan mempunyai pengaruh yang berbeda nyata tetapi bila selisih nilai tengah dua perlakuan lebih kecil daripada BNT α , berarti dua perlakuan itu pengaruhnya tidak berbeda nyata (Purwati 2002).

d. Uji Peningkatan Hasil Belajar

Uji peningkatan hasil belajar digunakan untuk mengetahui berapa persentase peningkatan hasil belajar sesudah dan sebelum perlakuan. Untuk uji ini digunakan rumus :

$$\% = \frac{X_2 - X_1}{X_2} \times 100\%$$

Keterangan :

X_1 : Nilai rata-rata *pre test*

X_2 : Nilai rata-rata *post test*

(Sudjana 1998).

e. Uji Ketuntasan Hasil Belajar

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar, digunakan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan

$\sum ni$: Jumlah siswa tuntas belajar individu (≥ 50)

$\sum n$: Jumlah total siswa

(Sudjiono 2003).

3. Analisis angket tanggapan siswa

Untuk mengetahui diskusi inkuiri disertai media PowerPoint dapat diterapkan pada materi organisasi kehidupan, maka dianalisis dengan cara triangulasi, yaitu menggabungkan tiga sumber data yaitu angket sebelum pembelajaran dan pada saat pembelajaran, lalu dicocokkan dengan data hasil belajar yang diperoleh, kemudian data yang diperoleh di kelompokkan menjadi beberapa kelompok yang memiliki isi dan maksud yang sama meskipun dengan kalimat yang berbeda, kemudian data yang ada pada satu kelompok tersebut direduksi sehingga didapatkan suatu pernyataan yang dapat mewakili dari seluruhnya kemudian pernyataan pernyataan tersebut disajikan dalam bentuk deskriptif.

N. Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah

1. Ranah afektif dan psikomotorik, $\geq 85\%$ siswa memperoleh kriteria baik dan sangat baik.
2. Hasil belajar, 85% siswa memperoleh nilai ≥ 50 .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di SMP N 1 Pulokulon, diperoleh data penelitian meliputi ranah afektif dan psikomotorik siswa selama proses pembelajaran, hasil belajar kognitif, serta tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran materi organisasi kehidupan. Keempat data penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Ranah Afektif Siswa

Data penilaian afektif dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini

Tabel 8 Ranah afektif siswa kelas E-1, E-2 dan E-3

Kriteria	Rata-rata		Rata-rata		Rata-rata	
	Σ siswa E-1	%	Σ siswa E-2	%	Σ siswa E-3	%
Sangat baik	26,0	50,0%	22,0	43,1%	27,0	52,0%
Baik	19,5	37,5%	22,5	44,1%	18,0	34,6%
Cukup baik	2,0	3,8%	4,5	8,8%	5,0	9,6%
Kurang baik	3,5	6,7%	1,5	3,0%	2,0	3,8%
Tidak baik	1,0	2,0%	0,5	1,0%	0	0,0%
Jumlah	52	100%	51	100%	52	100%
Persentase afektif dengan kriteria baik dan sangat baik						
	87,5%		87,2%		86,6%	

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 7 halaman 66.

Keterangan

E-1 : Kelas eksperimen 1 (kelas VII E)

E-2 : Kelas eksperimen 2 (kelas VII F)

E-3 : Kelas eksperimen 3 (kelas VII G)

Σ siwa E-1 : Jumlah siswa eksperimen 1 (kelas VII E) berdasarkan kriteria

Σ siwa E-2 : Jumlah siswa eksperimen 2 (kelas VII F) berdasarkan kriteria

Σ siswa E-3 : Jumlah siswa eksperimen 3 (kelas VII G) berdasarkan kriteria
% : Persentase

2. Ranah Psikomotorik Siswa

Data belajar psikomotorik siswa diambil pada waktu siswa melakukan diskusi, presentasi, dan hasil temuan berupa jawaban LDS 01 dan LDS 02 , sehingga datanya dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 9 Ranah psikomotorik siswa kelas E-1, E-2, dan E-3

Kriteria	Rata-rata		Rata-rata		Rata-rata	
	Σ siswa E-1	%	Σ siswa E-2	%	Σ siswa E-3	%
Sangat baik	9,0	17,3%	14,5	28,4%	18,5	35,5%
Baik	36,5	70,2%	30,5	59,8%	26,5	51,0%
Cukup baik	3,5	6,7%	3,5	6,9%	4,5	8,6%
Kurang baik	2,0	3,8%	2,0	3,9%	2,0	3,8%
Tidak baik	1,0	2,0%	0,5	1,0%	0,5	1,0%
Jumlah	52	100%	51	100%	52	100%
Persentase ranah psikomotorik dengan kriteria baik dan sangat baik	87,5%		88,2%		86,5%	

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 7 halaman 70.

Keterangan

E-1 : Kelas eksperimen 1 (kelas VII E)

E-2 : Kelas eksperimen 2 (kelas VII F)

E-3 : Kelas eksperimen 3 (kelas VII G)

Σ siswa E-1 : Jumlah siswa eksperimen 1 (kelas VII E) berdasarkan kriteria

Σ siswa E-2 : Jumlah siswa eksperimen 2 (kelas VII F) berdasarkan kriteria

Σ siswa E-3 : Jumlah siswa eksperimen 3 (kelas VII G) berdasarkan kriteria

% : Persentase

3. Ranah Kognitif Siswa

Tabel 10 Ranah kognitif siswa kelas E-1, E-2, E-3, dan kelas pembanding

No	Kelas	\bar{X} <i>pre</i> <i>test</i>	\bar{X} <i>post</i> <i>test</i>	\bar{X} selisih antara <i>post test</i> dengan <i>pre test</i>
1	VII E (E-1)	48,5	63,3	15,4
2	VII F (E-2)	49,9	69,3	19,8
3	VII G (E-3)	42,8	65,7	22,9
4	VII B (P)	47,8	54,1	8,0

Hasil belajar *post test* siswa yang telah diperoleh kemudian dibandingkan antara kelas eksperimen dengan kelas pembanding untuk kemudian dianalisis menggunakan uji F. Berdasarkan uji analisis varians data *post test* diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($3,9 > 2,6$) yang berarti diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint berpengaruh terhadap hasil belajar. Selanjutnya dilakukan uji BNT untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda. Hasil perhitungan analisis varians satu arah dan uji BNT data *post test* siswa dapat dilihat pada Tabel 11 dan 12 sebagai berikut

a. Uji Analisis Varians

Tabel 11 Perhitungan analisis varians satu arah pada hasil *post test* siswa

No	Sumber Variasi	dk	Jumlah kuadrat	MK	Fh	Ft
1	Total	207-1 = 206	33893,6	-		5%
2	Antar kelompok	4-1 = 3	1853,1	617,7	3,9	= 2,6

3	Dalam kelompok	207-4 = 203	32040,5	157,8
----------	-----------------------	----------------	---------	-------

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 4 halaman 57 - 60.

- 1) Perhitungan anava antar kelompok didapatkan nilai $F_{hitung} = 3,9 >$ nilai $F_{tabel} = 2,6$ ($\alpha = 0,05$) maka secara statistik H_0 ditolak dan H_a diterima artinya diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint berpengaruh terhadap hasil belajar
- 2) Untuk mengetahui pada kelompok mana yang berbeda, maka dilanjutkan dengan uji BNT antar kelompok eksperimen 1, 2, 3, dan kelompok pembanding. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut

Tabel 12 Perhitungan uji BNT pada hasil *post test* siswa

No	Rata-rata	Selisih rata-rata	E-2	E-3	E-1	P	BNT
			69,3	65,7	63,3	54,1	5%
1	69,3	E-2	-	-	-	-	
2	65,7	E-3	3,6 (tidak berbeda)	-	-	-	
3	63,3	E-1	5,9* (berbeda)	2,3 (tidak berbeda)	-	-	4,9
4	54,1	P	15,2* (berbeda)	11,6* (berbeda)	9,3* (berbeda)	-	

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 4 halaman 59 – 60; * = lebih besar daripada BNT α

Uji BNT di atas berarti antara kelas eksperimen 1, 2, dan 3 dengan kelas pembanding berbeda nyata. Untuk kelas eksperimen 2 dengan kelas eksperimen 3 tidak berbeda nyata, kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 berbeda nyata, dan kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 3 tidak berbeda nyata.

Perhitungan anava selisih antara *post test* dengan *pre test* diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($23,1 > 2,6$) maka secara statistik H_0 ditolak dan H_a diterima artinya diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Selanjutnya dilakukan uji BNT untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda. Hasil perhitungan analisis varians satu arah dan uji BNT data

selisih antara *post test* dengan *pre test* siswa dapat dilihat pada Tabel 13 dan 14 sebagai berikut

Tabel 13 Perhitungan analisis varians satu arah pada selisih antara *post test* dengan

pre test siswa

No	Sumber Variasi	dk	Jumlah kuadrat	MK	Fh	Ft
1	Total	207-1 = 206	31566,4	-		
2	Antar kelompok	4-1 = 3	8025,6	2675,2	23,1	5% = 2,6
3	Dalam kelompok	207-4 = 203	23540,8	115,9		

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 4 halaman 61 - 64.

3) Perhitungan anava antar kelompok di atas didapatkan nilai $F_{hitung} = 23,1 >$ nilai $F_{tabel} = 2,6$ ($\alpha = 0,05$) maka secara statistik H_0 ditolak dan H_a diterima artinya diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar

4) Untuk mengetahui pada kelompok mana yang berbeda, maka dilanjutkan dengan uji BNT antar kelompok eksperimen 1, 2, 3, dan kelompok pembanding. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut

Tabel 14 Perhitungan uji BNT pada selisih antara *post test* dengan *pre test* siswa

No	Rata-rata	Selisih rata-rata	E-3	E-2	E-1	P	BNT
1	22,9	E-3	-	-	-	-	
2	19,4	E-2	3,6 (tidak berbeda)	-	-	-	4,2
3	14,8	E-1	8,1* (berbeda)	4,6* (berbeda)	-	-	

4	6,3	P	16,6* (berbeda)	13,1* (berbeda)	8,5* (berbeda)	-
---	-----	---	--------------------	--------------------	-------------------	---

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 4 halaman 63 – 64; * = lebih besar daripada BNT α

Uji BNT di atas berarti antara kelas eksperimen 1, 2, dan 3 dengan kelas pembanding berbeda nyata. Untuk kelas eksperimen 2 dengan kelas eksperimen 3 tidak berbeda nyata, kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 berbeda nyata, dan kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 3 berbeda nyata.

b. Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan pembanding

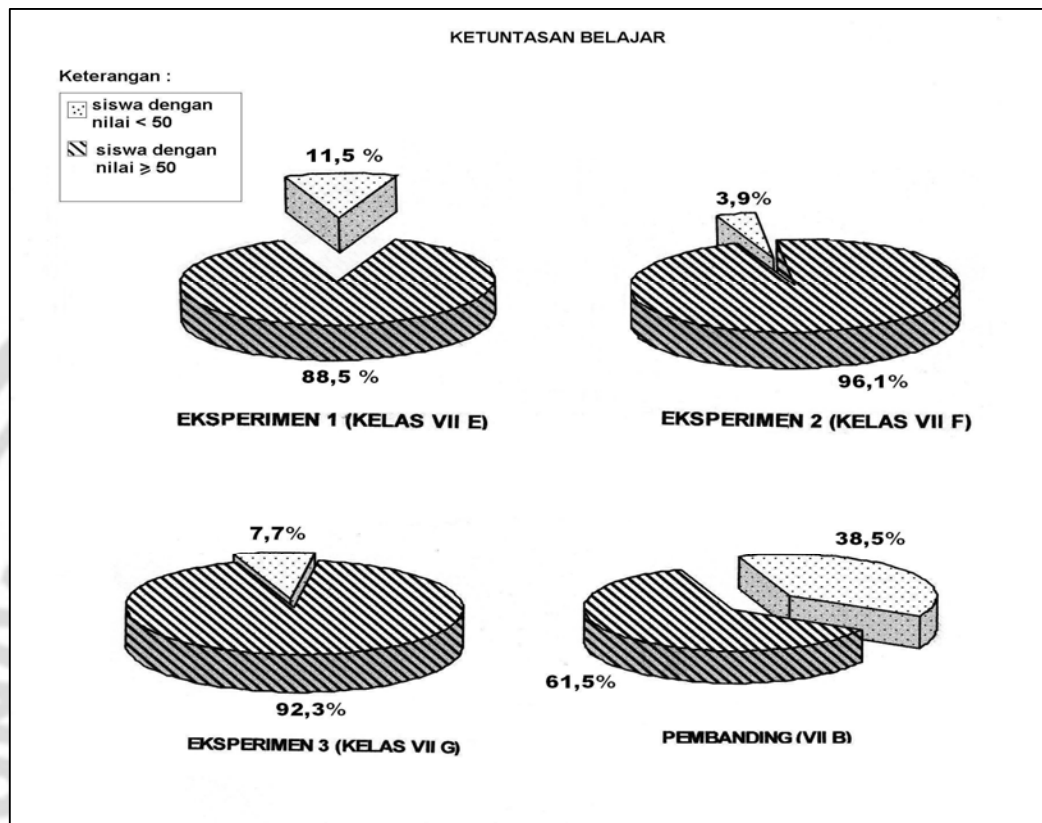
Untuk mendapatkan persentase peningkatan belajar setelah diterapkan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint, maka langkah yang harus dilakukan adalah dengan mengurangkan antara rata-rata *post test* dengan *pre test* kemudian dibagi *post test* dan hasilnya dikalikan seratus persen. Data hasil peningkatan belajar kognitif dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 15 Perbandingan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan pembanding

Kelas	Kriteria		
	\bar{X} pre test	\bar{X} post test	% Peningkatan
E-1(VII E)	48,5	63,3	23.4%
E-2(VII F)	49,9	69,3	27.9%
E-3(VII G)	42,8	65,7	34,9%
P(VII B)	47,8	54,1	11,7%

Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 6 halaman 61.

c. Ketuntasan ranah kognitif siswa



Gambar 2 Ketuntasan belajar kognitif kelas eksperimen 1, 2, dan 3 dan kelas Pembanding

4. Angket Tanggapan Siswa

Berdasarkan hasil analisis terhadap angket yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran 137 dari 155 siswa merasa senang terhadap pembelajaran Biologi, dikarenakan Biologi ilmu yang mempelajari lingkungan sekitar (alam), namun hasil belajar siswa dari ketiga kelas pada semester ganjil hanya mencapai 35,5% siswa yang memperoleh nilai ≥ 50 , berarti pemahaman siswa selama ini belum maksimal. Menurut mereka hal tersebut salah satunya disebabkan oleh kurang bervariasinya pembelajaran Biologi selama ini, kurangnya variasi metode dan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran Biologi. Hal ini terlihat pada angket sebelum pembelajaran, 110 dari 155 siswa mengatakan bahwa metode

yang sering dipakai adalah metode ceramah dan sumber belajar yang sering digunakan guru dan siswa adalah LKS dan buku paket.

Angket tanggapan siswa ini diberikan pada awal dan akhir pembelajaran. Setelah dilakukan pengumpulan dari tiga sumber data, yaitu angket sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran kemudian dicocokkan dengan hasil belajar. Data yang diperoleh dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang memiliki isi dan maksud sama meskipun dengan kalimat yang berbeda. Kemudian dilakukan reduksi data. Setelah dilakukan reduksi data diperoleh hasil tanggapan siswa terhadap pembelajaran materi organisasi kehidupan dengan menggunakan diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 16 Data angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran materi organisasi kehidupan dengan menerapkan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurut anda, apakah pembelajaran Biologi lebih menyenangkan setelah menerapkan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint?	Lebih menyenangkan, pengalaman baru, tidak membosankan, mudah dipahami
2	Menurut anda, bagaimana pemahaman terhadap materi organisasi kehidupan dengan menerapkan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint?	Lebih paham terhadap materi yang disampaikan.
3	Lebih suka mana diskusi inkuiri disertai media PowerPoint atau konvensional dengan ceramah. Mengapa?	Lebih menyukai pembelajaran dengan diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint, menjadi termotivasi, berminat dalam pembelajaran, juga dapat melihat sel, jaringan, organ dan sistem organ secara jelas melalui media PowerPoint

- 4 Kesan anda terhadap suasana kelas saat Merasa senang, serta menyukai suasana penerapan metode diskusi inkuiri disertai kelas saat pembelajaran media PowerPoint?

B. Pembahasan

Dalam pelaksanaan penelitian pada materi organisasi kehidupan, kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint, dan kelas pembandingan tidak mendapatkan perlakuan tertentu, maksudnya selama proses pembelajarannya hanya dengan menggunakan metode yang biasa digunakan oleh guru mata pelajaran Biologi di sekolah.

Pada pelaksanaan pembelajaran dengan diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint pada kelompok eksperimen (VII E, VII F, VII G). Proses pembelajaran dimulai dengan memberikan apersepsi berupa pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang berkaitan dengan fenomena atau kejadian dalam kehidupan sehari-hari siswa untuk memusatkan perhatian siswa kepada materi yang akan diajarkan.

Setelah siswa termotivasi dalam belajar pada tahap awal, maka selanjutnya guru mengingatkan agar LDS yang sudah dikerjakan secara individu di rumah bisa didiskusikan dengan anggota kelompoknya. Siswa akan mudah memahami konsep organisasi kehidupan yang sulit jika LDS yang sebelumnya dibagikan oleh guru dikerjakan dengan baik. Kegiatan diskusi akan terjalin komunikasi dan interaksi dimana siswa dalam satu kelompok saling berbagi pendapat atau ide serta memberi kesempatan siswa untuk mengungkapkan pendapatnya, namun di lapangan terdapat beberapa kendala disebabkan ada kelompok yang belum siap dengan jawaban LDS, yang pada akhirnya pada tahap presentasi berubah urutannya.

Tahap berikutnya siswa menyampaikan hasil diskusi melalui kegiatan presentasi. Setelah melakukan presentasi, kelompok yang di belakang berhak mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang di depan. Kelompok di depan juga berhak mengajukan pertanyaan kepada audien. Saat siswa melakukan diskusi atau sesi tanya jawab, siswa terkondisi untuk bertanya, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat dan memberi tanggapannya. Guru melakukan evaluasi

hasil diskusi, meluruskan konsep jika ada penyampaian konsep yang salah oleh siswa, kemudian guru memberikan penguatan materi terhadap hasil diskusi siswa dengan media PowerPoint. Media sebagai alat bantu pembelajaran selain berfungsi untuk menjelaskan materi juga untuk menarik minat siswa terhadap penjelasan guru, sehingga siswa tidak merasa bosan (Winkel 1991).

Penilaian afektif dilakukan dua kali yang kemudian dirata-rata hasilnya sebagai nilai akhir. Penilaian pertama dilakukan pada saat membahas mengenai sel dan jaringan, adapun yang menjadi aspek penilaiannya adalah (1) kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran; (2) kerapian siswa selama pembelajaran (3) keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung, (4) Sikap siswa terhadap teman yang membutuhkan; (5) tanggung jawab dalam mengerjakan soal (tugas) yang diberikan dan (6) melakukan aktivitas lain yang tidak mendukung proses pembelajaran. Penilaian kedua dilakukan pada saat siswa membahas organ dan sistem organ, dengan aspek penilaian yang sama pada pertemuan pertama. Berdasarkan Tabel 8 hal 27 maka dapat diketahui bahwa persentase ranah afektif pada kelas eksperimen 1, 2, dan 3 berturut-turut 87,5%, 87,2%, 86,6% mencapai kriteria baik dan sangat baik pada saat pengamatan.

Pada penilaian psikomotorik hal yang dinilai adalah (1) kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan; (2) kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan; (3) kemampuan siswa dalam mengemukakan menemukan jawaban (5) kemampuan dalam mempresentasikan hasil diskusi (6) ketepatan menarik kesimpulan. Penilaian dilakukan sebanyak dua kali yang kemudian dirata-rata menjadi nilai akhir. Penilaian pertama saat siswa membahas mengenai sel dan jaringan, sedangkan penilaian kedua saat siswa membahas mengenai organ dan sistem organ. Berdasarkan Tabel 9 hal 28 didapatkan hasil pembelajaran psikomotorik pada eksperimen 1, 2, dan 3 berturut-turut 87,5%, 88,2%, 86,5% mencapai kriteria baik dan sangat baik pada saat pengamatan. Secara umum siswa kelas eksperimen lebih aktif dalam pembelajaran, mereka mau mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengemukakan menemukan jawaban, mempresentasikan hasil diskusi dan mereka umumnya lemah dalam menarik kesimpulan.

Pada penilaian afektif dan psikomotorik ketiga kelas eksperimen telah mencapai indikator keberhasilan yaitu $\geq 85\%$ siswa memperoleh kriteria baik dan Sangat baik, namun persentase yang diperoleh setiap kelas berbeda-beda walaupun selisihnya tidak terlalu besar. Aktivitas yang tinggi ternyata juga diikuti oleh hasil belajar kognitif yang tinggi pula, hal ini terlihat indikator keberhasilan dari ketiga kelas telah tercapai. Penerapan pendekatan inkuiri melalui belajar penemuan merupakan upaya untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada siswa ini terlihat siswa aktif dalam mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, mengemukakan menemukan jawaban, mempresentasikan hasil diskusi. Hal ini sesuai dengan penelitian Sulistyorini (2005) yang menjelaskan bahwa pendekatan inkuiri sebagai pendidikan yang mempersiapkan situasi bagi siswa untuk melakukan eksperimen sendiri, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari sendiri jawaban atas pertanyaan yang diajukan.

Berdasarkan Tabel 11 halaman 29, hasil uji *F post test* menunjukkan bahwa diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint berpengaruh terhadap hasil belajar. Selanjutnya diuji lanjut yaitu uji BNT menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1, 2, 3 berbeda nyata dengan kelas pembanding. Selain itu dari Tabel 15 halaman 31 dapat diketahui bahwa persentase peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen 1, 2, dan 3 berturut-turut sebesar 23,4%, 27,9%, dan 34,9%. Untuk persentase peningkatan hasil belajar kelas pembanding sebesar 11,7%. Hasil persentase peningkatan belajar menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan persentase peningkatan hasil belajar kelas pembanding. Pada Tabel 13 hal 30 uji *F* pada selisih antara *post test* dengan *pre test* juga menunjukkan $F_{hitung} (23,1) > F_{tabel} (2,6)$, yang berarti diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Selanjutnya diuji lanjut yaitu uji BNT menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1, 2, 3 berbeda nyata dengan kelas pembanding. Dari Gambar 2 halaman 31 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan belajar pada kelas eksperimen 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah 88,5%, 96,1%, dan 92,3% lebih tinggi dibandingkan dengan persentase ketuntasan belajar pada kelas pembanding

sebesar 61,5%. Pada kelas eksperimen 1 terdapat 6 siswa yang belum mencapai nilai ≥ 50 . Pada kelas eksperimen 2 terdapat 2 siswa yang belum mencapai nilai ≥ 50 . Pada kelas eksperimen 3 terdapat 4 yang belum mencapai nilai ≥ 50 , sedangkan pada kelas pembandingan terdapat 20 siswa yang belum mencapai nilai ≥ 50 yang merupakan KKM materi organisasi kehidupan.

Hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen lebih baik dan lebih tinggi daripada kelas pembandingan, hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya yaitu adanya ketertarikan siswa selama proses pembelajaran dengan metode diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint. Ketertarikan siswa muncul karena adanya pengalaman baru yang diterima oleh siswa saat pembelajaran. Dalam angket sebelum pembelajaran siswa juga mengungkapkan bahwa metode diskusi inkuiri dan media PowerPoint belum pernah di terapkan dalam pembelajaran Biologi. Ketertarikan siswa pada pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 16 halaman 32 pada pernyataan nomor tiga yaitu banyak siswa yang menjawab tertarik dan menyukai pembelajaran dengan metode diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint, siswa menjadi termotivasi dan berminat dalam pembelajaran. Ketertarikan siswa pada pembelajaran yang dilakukan menyebabkan siswa menjadi senang pada pembelajaran sehingga motivasi, minat belajar dan perhatian, serta aktivitas siswa terbentuk. Motivasi, minat, perhatian dan aktivitas atau keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran merupakan beberapa faktor pendukung keberhasilan belajar.

Ketertarikan siswa pada pembelajaran yang dilakukan mengakibatkan motivasi dan minat siswa muncul. Sesuai dengan Tabel 16 halaman 32 pernyataan nomor tiga yaitu siswa merasa termotivasi dan berminat dalam pembelajaran. Motivasi dan minat ini menjadikan siswa menjadi lebih perhatian terhadap pembelajaran yang dilakukan. Materi pelajaran yang tidak mendapat perhatian dari siswa karena penyajiannya tidak menarik akan menimbulkan kebosanan pada diri siswa yang akhirnya mempengaruhi hasil belajar. Adanya perhatian siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 16 halaman 32 pada pernyataan nomor empat yaitu siswa menyukai suasana pembelajaran yang

dilakukan, siswa tidak merasa bosan terhadap pembelajaran sehingga ada perhatian terhadap pembelajaran yang dilakukan.

Motivasi, minat dan perhatian siswa akan menentukan kesungguhan siswa dalam belajar, apabila pelajaran menarik tidak akan menimbulkan kebosanan pada siswa dalam belajar, sehingga timbul motivasi, minat, dan perhatian. Ketiganya akan menjadikan siswa yang pasif menjadi aktif, dan dengan keaktifan siswa yang tinggi maka akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa dalam belajar dan juga secara otomatis akan meningkatkan pemahaman siswa. Terlihat pada Tabel 16 halaman 32 pernyataan nomor dua yaitu siswa paham terhadap materi yang diajarkan sehingga hasil belajar yang ditunjukkan dapat lebih baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sulistyorini (2005) mengenai implementasi pendekatan inkuiri pada mata pelajaran sains, diperoleh hasil belajar mencapai 84% siswa memperoleh nilai 75-90, sehingga metode ini dapat dikembangkan dengan baik pada pembelajaran sains dengan pokok bahasan pencernaan makanan.

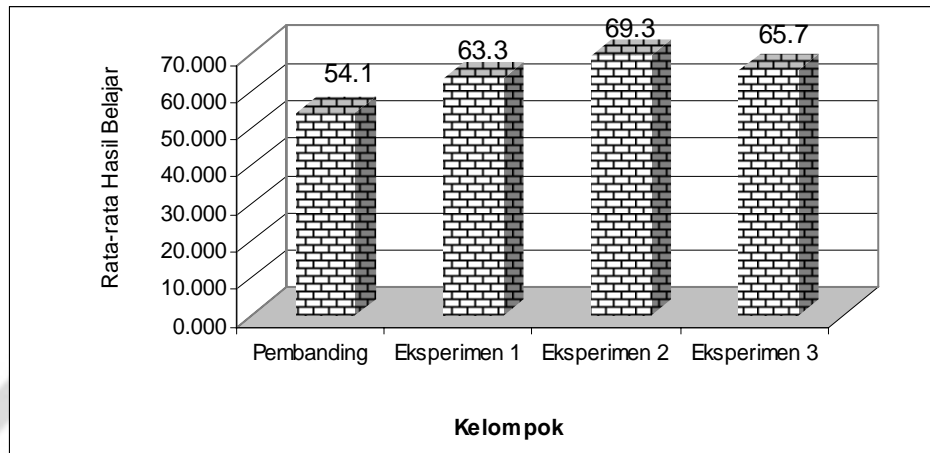
Metode diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint membuat siswa tidak merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung dan memberikan pengalaman baru bagi siswa. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 16 halaman 32 pada pernyataan nomor satu yaitu siswa merasa memiliki pengalaman baru dari pembelajaran yang dilakukan. Siswa lebih mudah memahami materi karena mereka mencari jawaban sendiri dan melihat secara langsung ketika diskusi inkuiri selesai melalui tayangan slide PowerPoint.

Ibrahim (2005) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri menimbulkan rasa selalu ingin tahu pada siswa, Sofa (2008) menambahkan bahwa pengajaran inkuiri dapat membentuk *self concept* (konsep diri), sehingga terbuka terhadap pengalaman-pengalaman baru, lebih kreatif, berkeinginan untuk selalu mengambil kesempatan yang ada dan pada umumnya memiliki mental yang sehat, yang pada akhirnya siswa mendapatkan pengalaman baru dari proses pembelajaran, apalagi di akhir diskusi diperkuat oleh media yang mampu menampilkan gambar, data, animasi, *sound*, dan *effect* secara jelas yaitu media PowerPoint. Apalagi konsep organisasi

kehidupan yang dipelajari oleh siswa bersifat abstrak karena banyak mengkaji struktur benda kecil seperti sel, jaringan, dan organ.

Mustikasari (2005) yang menyatakan bahwa manfaat media pembelajaran secara khusus dalam proses belajar adalah proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa, kemudian metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan tidak menguras banyak tenaga guru, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran, serta bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga lebih mudah dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran yang lebih baik sehingga hasil belajar yang diperoleh akan menjadi lebih baik. Pendapat ini diperkuat oleh Djamarah dan Zain (2002) bahwa alat bantu yang cocok dapat mengkonkritkan masalah yang rumit dan kompleks menjadi seolah-olah sederhana yang memudahkan siswa dalam belajar. Dalam memilih alat bantu yang cocok guru harus memperhatikan beberapa kriteria seperti kesesuaian dengan tujuan, kesesuaian dengan isi bahan pelajaran, mudah diperoleh, sesuai dengan keterampilan guru dalam menggunakan dan kesesuaian dengan daya pikir siswa. Pada tahap ini, guru juga memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk bertanya apabila ada materi yang belum jelas.

Berdasarkan uraian diatas maka hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas pembanding, tetapi pada uji BNT *post test* menunjukkan kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 berbeda nyata. Begitu juga hasil uji BNT selisih antara *post test* dengan *pre test* didapatkan kelas eksperimen 1 berbeda nyata dengan eksperimen 2, dan 3. Perolehan nilai rata-rata *post test* pada kelas eksperimen 1 lebih kecil dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 dan 3 yaitu 63,3. Hal ini terlihat pada Gambar 3 di bawah ini



Gambar 3 Rata-rata hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen 1, 2, 3 dan pembanding

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Salah satu faktor dalam adalah faktor jasmaniah dan kelelahan. Pembelajaran Biologi pada materi organ dan sistem organ di kelas VII E (eksperimen 1) berlangsung pada jam terakhir, beberapa siswa sudah merasa letih dan kurang bersemangat, kondisi jasmani yang lelah ini memiliki dampak negatif yaitu menurunkan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran. Tubuh yang letih tentunya akan mempersulit siswa dalam berkonsentrasi terhadap pelajaran.

Faktor luar juga mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, faktor luar yang ditemukan pada kelas eksperimen yaitu 7,7% siswa kurang menyukai suasana kelas dan 7,1 % siswa justru lebih menyukai metode ceramah daripada metode diskusi inkuiri disertai penerapan media PowerPoint, hal ini ditunjukkan dari hasil angket setelah pembelajaran pada Lampiran 8 hal 78. Metode ceramah dianggap oleh siswa yang paling mudah diterapkan dan suasana terkesan santai dan tidak ada tekanan. Kelas eksperimen 1 memang sedikit agak berbeda dengan kelas eksperimen 2 dan 3, bahwa di kelas tersebut ditemui beberapa anak menjadi *trouble maker* (melakukan aktivitas lain yang tidak mendukung proses pembelajaran) sehingga konsentrasi terhadap materi pelajaran menurun karena terganggu oleh siswa yang sedang ramai sendiri dan mengganggu teman saat pembelajaran berlangsung.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Diskusi inkuiri disertai media PowerPoint efektif diterapkan pada materi organisasi kehidupan pada siswa di kelas VII SMP N 1 Pulokulon. Hasil belajar afektif dan psikomotorik menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1, 2, dan 3 mencapai $\geq 85\%$ dengan kriteria baik dan sangat baik. Berdasarkan hasil uji BNT menunjukkan kelas eksperimen berbeda nyata dengan kelas pembandingan dengan ketuntasan belajar siswa diperoleh $\geq 85\%$ pada kelas eksperimen.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka penulis dapat memberikan beberapa saran yaitu

1. Guru perlu mempertimbangkan penerapan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint pada materi organisasi kehidupan maupun pada materi lain, karena kombinasi tersebut terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi organisasi kehidupan di SMP N 1 Pulokulon.
2. Perlunya penggunaan waktu sesuai RPP yang telah diterapkan sebelumnya sehingga dapat mengoptimalkan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Anni CT, A Rifa'i RC, E Purwanto & D Purnomo. 2005. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK Universitas Negeri Semarang.

Anonim. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Anonim. 2006. *Pengembangan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. Jakarta: BSNP DEPDIKNAS.

Arikunto S. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.

Dabutar J. 2008. Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Pengelasan pada Siswa yang Berprestasi Tinggi dan Rendah di SMK Swasta 1 Trisakti Laguboti - Kabupaten Toba Samosir. Toba Samosir. On line at <http://re-searchengines.com/0408jelarwin.html> [accessed 10 januari 2009].

Djamarah SB.& Zain A. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Hamalik O. 2003. *Media Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Bandung: Tarsito.

Haniyati LI. 2007. Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Termodifikasi pada Sub Konsep Sistem Reproduksi Manusia (*skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Harminingsih. 2008. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar. On line at <http://harminingsih.blogspot.com/2008/08/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-hasil.html> [accessed 17 maret 2009].

Hartoyo. 2008. Meningkatkan Hasil Belajar Keanekaragaman Protista Melalui Praktikum Dengan Bantuan Slide Presentasi Menggunakan Pendekatan Jas (Jelajah Alam Sekitar) di SMA IT AL-HIKMAH Karanggede (*Skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Ibrahim M. 2007. Metode Belajar bagi Anak. Jakarta: On line at <http://www.elearning-jogja.org/login/index.php> [accessed 10 januari 2009].

Isroi. 2008. Presentasi Efektif Dengan Ms PowerPoint. Jakarta. On line at <http://isroi.wordpress.com/2008/04/03/presentasi-efektif-dengan-ms-PowerPoint/> [accessed 10 januari 09].

Joolingen WRV & TD Jong. 2006. Modeling and Simulation Inquiry Learning: Checking Solutions and Giving Intelligent Advice. *Simulation Journal* 82 (11): 769-784.

Kiranawati. 2007. Metode Diskusi. On line at <http://gurupkn.wordpress.com/2007/11/26/metode-diskusi> [accessed 26 November 2008].

Mulyasa. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Mustikasari A. 2008 Mengenal Media Pembelajaran. On line at <http://edu-articles.com/mengenal-media-pembelajaran/> [accessed 7 Juli 2009].

Purwati S. 2002. Pemanfaatan Daging Buah pada Pala sebagai Larvasida *Aedes aegypti* L (*Skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Ratih. 2008. Pembelajaran Efektif. Jakarta: On line at

<http://rara-banget.blogspot.com/2008/03/pembelajaran-efektif.html> [accessed 30 Januari 2009].

Rochim L. 2008. Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pada Pembelajaran Struktur, Fungsi Organ Manusia Dan Hewan Dengan Media Pembelajaran CD Interaktif (*Skripsi*). Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Rustaman N. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press.

Sardiman AM. 2007. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sofa. 2008. Pendekatan Inquiri dalam Mengajar. On line at <http://pakdesofa.blog2.plasa.com/archives/24> [accessed 30 November 2008].

Sudjana. 1998. *Metode Statistika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sudjiono. 2003. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. 2008. *Statistika untuk Pendidikan*. Bandung: Alfabeta Bandung.

Lampiran 01**SILABUS**

Sekolah : SMP N 1 Pulokulon
 Kelas : VII (Tujuh)
 Semester : 2 (Dua)
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi)
 Standar Kompetensi : 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup

Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
				teknik	Bentuk instrumen	Contoh instrumen		
6.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme	Organisasi Kehidupan	1. Melakukan pengamatan sel dan jaringan dengan gambar di LDS, buku paket Esis dan slide PowerPoint 2. Melakukan identifikasi organ-	1. Mendeskripsikan keragaman tingkat sel berdasarkan hasil pengamatan pada gambar di LDS, buku paket Esis dan slide PowerPoint 2. Mendeskripsikan keragaman tingkat jaringan	Observasi	Lembar observasi siswa meliputi penilaian afektif dan psikomotorik	PG: Organ tubuh manusia yang berfungsi untuk memompa darah ke seluruh tubuh adalah.... a.	4 X 40'	1. DS organisasi kehidupan 2. lide PowerPoint organisasi kehidupan 3. uku paket IPA

organ pada manusia dan tumbuhan

3. Mencari informasi melalui referensi tentang konsep sel, jaringan, organ dan sistem organ

menurut sel-sel penyusunnya

3. Mendeskripsikan keragaman tingkat organ dan sistem organ berdasarkan hasil pengamatan pada gambar di LDS, buku paket Esis dan slide PowerPoint

4. Mengkaitkan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh

Tes tertulis berupa pilihan ganda

PG dengan jumlah soal 25

antun
ng
b.
ankr
eas
c.
aru-
paru
d.
Iveol
us

Biologi 1 SMP dan MTs untuk kelas VII karangan Saktiyono ESIS hal 60-72

4. sumber belajar lain yang relevan.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(KELOMPOK EKSPERIMEN)

Sekolah : SMP
Kelas / Semester : VII (tujuh)/Semester II
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Standar Kompetensi : 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup.

Kompetensi Dasar :
6.1 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme.

Indikator

5. Mendeskripsikan keragaman tingkat sel berdasarkan hasil pengamatan pada gambar di LDS, buku paket Esis dan slide PowerPoint
6. Menjelaskan keragaman tingkat jaringan menurut sel-sel penyusunnya
7. Mendeskripsikan keragaman tingkat organ dan sistem organ berdasarkan hasil pengamatan pada gambar di LDS, buku paket Esis dan slide PowerPoint
8. Mengkaitkan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh

Alokasi Waktu : 4 X 40'

Tujuan Pembelajaran:

Sub materi: Sel

1. Menyebutkan macam-macam sel berdasarkan kriteria tertentu
2. Menjelaskan bagian-bagian sel prokariotik, sel hewan, dan sel tumbuhan
3. Menjelaskan fungsi bagian-bagian sel.
4. Menjelaskan pengertian sel.

5. Mengamati bagian-bagian sel.prokariotik, sel hewan, dan sel tumbuhan

Sub materi: Jaringan

1. Menyebutkan macam-macam jaringan pada vertebrata dan manusia.
2. Menyebutkan macam-macam jaringan pada tumbuhan.
3. Menjelaskan fungsi dari macam-macam jaringan.
4. Menjelaskan pengertian jaringan.

Sub materi: Organ

1. Menyebutkan macam-macam organ pada vertebrata dan manusia.
2. Menyebutkan macam-macam organ pada tumbuhan..
3. Menjelaskan fungsi dari macam-macam sistem organ.
4. Menyebutkan macam-macam sistem organ pada tumbuhan
5. Menjelaskan pengertian organ.

Sub materi: Sistem organ

1. Menyebutkan berbagai sistem organ pada verebrata dan manusia
2. Menyebutkan macam-macam sistem organ pada tumbuhan
3. Menjelaskan fungsi dari macam-macam organ.
4. Menjelaskan pengertian sistem organ.
5. Menjelaskan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh.

Materi Pembelajaran : Keragaman pada Sistem Organisasi Kehidupan

Metode Pembelajaran : Diskusi inkuiri

PERTEMUAN PERTAMA**a. Kegiatan Pendahuluan (2 menit)**

Motivasi dan apersepsi

1. Tahukah kalian bahwa sel merupakan komponen terkecil suatu makhluk hidup?

b. Kegiatan Inti (73 menit)

1. Siswa mengkondisikan duduknya agar mengelompok sesuai anggotanya masing-masing.
2. Siswa menyiapkan LDS sel dan jaringan yang sudah dikerjakan sebelumnya di rumah.
3. Siswa melanjutkan diskusi sel dan jaringan secara berkelompok kemudian mencari jawaban permasalahan yang tersaji dalam LDS.
4. Kelompok yang sudah siap mempresentasikan hasil diskusi.
5. Kelompok lainnya menanggapi hasil presentasi dengan bertanya, atau menyanggah.
6. Kelompok di depan juga menanyakan materi yang telah disampaikan kepada audien.
7. Guru memberikan penguatan dan informasi yang sebenarnya melalui slide PowerPoint.

c. Kegiatan Penutup (5 menit)

1. Siswa bersama guru membuat kesimpulan dalam pembelajaran sel dan jaringan
2. Guru membagikan LDS organ dan sistem organ untuk dikerjakan di rumah

PERTEMUAN KEDUA**a. Kegiatan Pendahuluan (2 menit)**

Motivasi dan apersepsi

1. Tubuh manusia terdiri dari berapa sistem organ?

b. Kegiatan Inti (73 menit)

1. Siswa mengkondisikan duduknya agar mengelompok sesuai

anggotanya masing-masing.

2. Siswa menyiapkan LDS organ dan sistem organ yang sudah dikerjakan sebelumnya di rumah.
3. Siswa melanjutkan diskusi organ dan sistem organ secara berkelompok kemudian mencari jawaban permasalahan yang tersaji dalam LDS
4. Kelompok yang sudah siap mempresentasikan hasil diskusi.
5. Kelompok lainnya menanggapi hasil presentasi dengan bertanya, atau menyanggah.
6. Kelompok di depan juga menanyakan materi yang telah disampaikan kepada audien.
7. Guru memberikan penguatan dan informasi yang sebenarnya melalui slide PowerPoint.

c. Kegiatan Penutup (5 menit)

1. Siswa (bersama guru) berdiskusi untuk membuat rangkuman kegiatan.
2. Guru mengingatkan siswa untuk belajar karena pertemuan berikutnya di adakan ulangan harian materi organisasi kehidupan.

Sumber Belajar

1. LDS sel dan jaringan
2. slide PowerPoint sel dan jaringan
3. Buku paket IPA Biologi 1 SMP dan MTs untuk kelas VII karangan Saktiyono ESIS hal 60-72
4. Sumber belajar lain yang relevan

Penilaian Hasil Belajar

a. Teknik Penilaian:

1. Observasi
2. Tes tertulis

b. Bentuk Instrumen:

1. Lembar Observasi data tentang pelaksanaan pembelajaran meliputi hasil belajar afektif dan psikomotorik.

2. PG dilaksanakan sebelum dan sesudah pembelajaran materi organisasi kehidupan

c. Contoh Instrumen:

1. Lembar observasi aktivitas siswa di
(penilaian afektif)

No Absen	Kesiapan siswa sebelum mengikuti pembelajaran			Kerapian siswa selama pembelajaran			Keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung			Sikap siswa terhadap teman yang membutuhkan bantuan			Jumlah skor	kriteria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1														
2														
3														

2. Lembar observasi aktivitas siswa
(penilaian psikomotorik)

No Absen	Kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan			Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan			Kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat			Kemampuan siswa dalam menemukan jawaban/berinkuiri			Jumlah skor	kriteria
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1														
2														
3														

3. Contoh tes PG untuk mengukur hasil kognitif:

- Pembentukan protein di dalam sel dilakukan oleh organel sel....
- a. vakuola b. Ribosom c. Membran sel d. Dinding sel

Pulokulon, 6 Mei 2009

Mengetahui

Kepala SMP N 1 Pulokulon

Peneliti

Drs.H. Marbun, M.Pd

Muhamad Jalil

NIP196107061989031009

NIM4401405522



Lampiran 6

Perhitungan uji peningkatan hasil belajar kognitif

Kelas	Pre test (X1)	Post test (X2)	X2-X1	$\frac{X2 - X1}{X2}$	$\frac{X2 - X1}{X2} \times 100\%$
E-1	48,5	63,3	14,8	0,2	23,4%
E-2	49,9	69,3	19,4	0,3	27,9%
E-3	42,8	65,7	22,9	0,4	34,9%
Pembanding	47,8	54,1	6,3	0,1	11,7%

$$\% = \frac{X2 - X1}{X2} \times 100\%$$

Keterangan :

X1 = nilai rata-rata pre test

X2 = nilai rata-rata post test

Contoh perhitungan untuk kelas eksperimen 1

$$\% = \frac{X2 - X1}{X2} \times 100\% = \frac{63,3 - 48,5}{63,3} \times 100\% = 23,4\%$$

Perhitungan uji ketuntasan hasil belajar

Kelas	Siswa			P	% tidak tuntas
	dengan nilai < 50	$\sum ni$	$\sum n$		
E-1	6	46	52	88,5%	11,5%
E-2	2	49	51	96,1%	3,9%
E-3	4	48	52	92,3%	7,7%
Pembanding	20	32	52	61,5%	38,5%

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan

P : ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan

$\sum n$: jumlah siswa tuntas belajar individu (≥ 50)

$\sum ni$: jumlah total siswa

Contoh perhitungan untuk eksperimen 1

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\% = \frac{46}{52} \times 100 = 88,5\%$$



Lampiran 7

REKAPITULASI RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK

A. Ranah Afektif

Hasil belajar afektif kelas eksperimen 1 (kelas VII E)

No	Skor	Kriteria	Σ siswa		Rata-rata	%		Rata-rata %
			P1	P2	Σ siswa	P1	P2	
1	15-18	Sangat baik	26	26	26,0	50,0%	50,0%	50,0%
2	13-14	Baik	19	20	19,5	36,5%	38,5%	37,5%
3	10-12	Cukup baik	0	4	2,0	0,0%	7,7%	3,8%
4	9-10	Kurang baik	5	2	3,5	9,6%	3,8%	6,7%
5	<9	Tidak baik	2	0	1,0	3,8%	0,0%	2,0%
Jumlah			52	52	52	100%	100%	100%
Persentase ranah afektif siswa dengan kriteria baik dan sangat baik						86,5%	88,5%	87,5%

Hasil belajar afektif kelas eksperimen 2 (kelas VII F)

No	Skor	Kriteria	Σ siswa		Rata-rata	%		Rata-rata %
			P1	P2	Σ siswa	P1	P2	
1	15-18	Sangat baik	13	31	22,0	25,5%	60,8%	43,1%
2	13-14	Baik	31	14	22,5	60,8%	27,4%	44,1%
3	10-12	Cukup baik	3	6	4,5	5,9%	11,8%	8,8%
4	9-10	Kurang baik	3	0	1,5	5,9%	0,0%	3,0%
5	<9	Tidak baik	1	0	0,5	2,0%	0,0%	1,0%
Jumlah			51	51	51	100%	100%	100%
Persentase ranah afektif siswa dengan kriteria baik dan sangat baik						86,3%	88,2%	87,2%

Hasil belajar afektif kelas eksperimen 3 (kelas VII G)

No	Skor	Kriteria	Σ siswa	Rata-rata	%	Rata-rata %
----	------	----------	----------------	-----------	---	-------------

			Σ siswa					
			P1	P2		P1	P2	
1	15-18	Sangat baik	26	28	27,0	50,0%	53,8%	52,0%
2	13-14	Baik	19	17	18,0	36,5%	32,7%	34,6%
3	10-12	Cukup baik	4	6	5,0	7,7%	11,5%	9,6%
4	9-10	Kurang baik	3	1	2,0	5,8%	1,9%	3,8%
5	<9	Tidak baik	0	0	0,0	0,0%	0,0%	0,0%
		Jumlah	52	52	52	100%	100%	100%
Persentase ranah afektif siswa dengan kriteria baik dan sangat baik						86,5%	86,5%	86,6%

Keterangan

Σ siswa : jumlah siswa

P1 : pertemuan ke 1

P2 : pertemuan ke 2

% P1 : persentase pertemuan ke 1

% P2 : persentase pertemuan ke 2

ΣS_B : jumlah siswa dengan kriteria baik

ΣS_{SB} : jumlah siswa dengan kriteria sangat baik

ΣS : jumlah keseluruhan siswa

Contoh perhitungan:

Persentase ranah afektif siswa dengan kriteria baik dan sangat baik untuk E-1

$$\frac{\sum S_B + S_{SB}}{\sum S} \times 100\% = \frac{19,5 + 26,0}{52,0} \times 100\% = 87,5\%$$

B. Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen 1 (kelas VII E)

No	Skor	Kriteria	Σ siswa	Rata-rata	%	Rata-rata %
----	------	----------	----------------	-----------	---	-------------

			Σ siswa					
			P1	P2		P1	P2	
1	15-18	Sangat baik	6	12	9,0	11,5%	23,1%	17,3%
2	13-14	Baik	39	34	36,5	75,0%	65,4%	70,2%
3	10-12	Cukup baik	1	6	3,5	1,9%	11,5%	6,7%
4	9-10	Kurang baik	4	0	2,0	7,7%	0,0%	3,8%
5	<9	Tidak baik	2	0	1,0	3,8%	0,0%	2,0%
Jumlah			52	52	52	100%	100%	100%
Persentase ranah psikomotorik siswa dengan kriteria baik dan sangat baik						86,5%	88,5%	87,5%

Hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen 2 (kelas VII F)

No	Skor	Kriteria	Σ siswa		Rata-rata	%		Rata-rata %
			P1	P2	Σ siswa	P1	P2	
1	15-18	Sangat baik	9	20	14,5	17,6%	39,2%	28,4%
2	13-14	Baik	35	26	30,5	68,6%	51,0%	59,8%
3	10-12	Cukup baik	3	4	3,5	5,9%	7,8%	6,9%
4	9-10	Kurang baik	3	1	2,0	5,9%	2,0%	3,9%
5	<9	Tidak baik	1	0	0,5	2,0%	0,0%	1,0%
Jumlah			51	51	51	100%	100%	100%
Persentase ranah psikomotorik siswa dengan kriteria baik dan sangat baik						86,2%	90,2%	88,2%

Hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen 3 (kelas VII G)

No	Skor	Kriteria	Σ siswa		Rata-rata	%		Rata-rata %
			P1	P2	Σ siswa	P1	P2	
1	15-18	Sangat baik	12	25	18,5	23,1%	48,1%	35,5%
2	13-14	Baik	32	21	26,5	61,5%	40,4%	51,0%
3	10-12	Cukup baik	4	5	4,5	7,7%	9,6%	8,6%
4	9-10	Kurang baik	3	1	2,0	5,8%	1,9%	3,8%
5	<9	Tidak baik	1	0	0,5	1,9%	0,0%	1,0%
Jumlah			52	52	52	100%	100%	100%

Persentase ranah psikomotorik siswa dengan kriteria baik dan sangat baik 84,6% 88,5% **86,5%**

Keterangan

\sum siswa : jumlah siswa

P1 : pertemuan ke 1

P2 : pertemuan ke 2

% P1 : persentase pertemuan ke 1

% P2 : persentase pertemuan ke 2

$\sum S_B$: jumlah siswa dengan kriteria baik

$\sum S_{SB}$: jumlah siswa dengan kriteria sangat baik

$\sum S$: jumlah keseluruhan siswa

Contoh perhitungan:

Persentase ranah psikomotorik siswa dengan kriteria baik dan sangat baik untuk

E-1

$$\frac{\sum S_B + S_{SB}}{\sum S} \times 100\% = \frac{36,5 + 9}{52,0} \times 100\% = 87,5\%$$

PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 8

**REKAPITULASI HASIL ANGKET SEBELUM
DAN SETELAH PEMBELAJARAN**

A. Sebelum Pembelajaran

Soal	Jawaban soal	E-1	E-2	E-3	Total		%
					Per Item	Keseluruhan	
1	Senang	51	48	38	137	155	88,4%
	Tidak senang	1	3	14	18		11,6%
2	Ya	52	47	44	143	155	92,3%
	Tidak	0	4	8	12		7,7%
3	Ya	28	20	30	78	155	50,3%
	Tidak	24	31	22	77		49,7%
4	Teman sekolah	41	40	28	109	155	70,3%
	Guru	11	11	24	46		29,7%
5	Kadang-kadang	43	42	32	117	155	75,5%
	Sering	0	0	1	1		0,6%
6	Selalu	0	4	0	4	155	2,6%
	Tidak pernah	9	5	19	33		21,3%
7	Ya	0	0	0	0	155	0,0%
	Tidak	52	51	52	155		100,0%
8	Ceramah	33	29	48	110	155	71,0%
	Diskusi	5	11	2	18		11,6%
9	Demonstrasi	0	0	0	0	155	0,0%
	Eksperimen	3	2	0	5		3,2%
10	Tanya jawab	11	9	2	22	155	14,2%
	Lain-lain	0	0	0	0		0,0%
11	Chart	0	0	0	0	155	0,0%
	LKS	49	48	48	145		93,5%
12	Awetan/herbarium	0	0	0	0	155	0,0%

	PowerPoint	0	0	0	0		0,0%
	Lain-lain	3	3	4	10		6,5%
9	Setuju	51	47	43	141	155	91,0%
	Tidak setuju	1	4	9	14		9,0%
10	Setuju	51	49	49	149	155	96,1%
	Tidak setuju	1	2	3	6		3,9%
11	Setuju	45	45	47	137	155	88,4%
	Tidak setuju	7	6	5	18		11,6%
	Tes tertulis	49	47	43	139		89,7%
	Lap praktikum	0	1	0	1		0,6%
12	Portofolio	3	2	4	9	155	5,8%
	Kinerja	0	1	4	5		3,2%
	Lain-lain	0	0	1	1		0,6%
13	Ya	15	15	20	50	155	32,3%
	Tidak	37	36	32	105		67,7%
14	Ya	0	0	0	0	155	0,0%
	Tidak	52	51	52	155		100,0%
15	Pernah	0	0	0	0	155	0,0%
	Tidak pernah	52	51	52	155		100,0%

REKAPITULASI HASIL ANGKET SETELAH PEMBELAJARAN

B. Setelah pembelajaran

NO	Soal	Jawaban	E			Total		%
			E-1	E-2	E-3	Per item	keseluruhan	
1	Menurut anda, apakah pembelajaran Biologi lebih menyenangkan setelah menerapkan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint	Senang	51	50	52	153	98,7%	
		Cukup senang	0	0	0	0	155	0,0%
		Tidak senang	1	1	0	2		1,3%
2	Menurut anda, bagaimana pemahaman terhadap materi organisasi kehidupan dengan menerapkan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint	Paham	46	49	45	140	90,3%	
		Cukup paham	0	2	0	2	155	1,3%
		Tidak paham	6	0	7	13		8,4%
3	Lebih suka mana, diskusi inkuiri disertai media PowerPoint atau konvensional dengan ceramah? Mengapa!	Diskusi inkuiri	49	47	48	144	92,9%	
		Ceramah	3	4	4	11	155	7,1%
4	Kesan anda terhadap suasana kelas saat penerapan diskusi inkuiri disertai media PowerPoint?	Senang	50	48	45	143	92,2%	
		Cukup senang	0	0	0	0	155	0,0%
		Tidak senang	2	3	7	12		7,7%