

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP BERBASIS
MEDIA VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN
MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Menemenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Biologi**

Oleh :

**Niendy Kurnia Djasmita
1211060076**

Jurusan : pendidikan Biologi

**Pembimbing I : Dr. Sovia Mas Ayu, M. A
Pembimbing II : Akbar Handoko, M.Pd**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
20016/ 2017**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP BERBASIS
MEDIA VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN
MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Menemnuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Biologi**

Oleh :

**Niendy Kurnia Djasmita
1211060076**

Jurusan : pendidikan Biologi

**Pembimbing I : Dr. Sovia Mas Ayu, M. A
Pembimbing II : Akbar Handoko, M.Pd**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
20016/ 2017**

ABSTRAK

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP BERBASIS MEDIA VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X

Oleh
Niendy Kurnia Djasmita

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berpikir kreatif dan mengetahui pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap motivasi belajar peserta didik kelas X di SMAN 13 Bandar Lampung.

Desain penelitian yang digunakan pada *quasi experimental* ini adalah *Posttest Only Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 05 Januari s/d 23 Januari 2017 di kelas X SMA N 13 Bandar Lampung dengan teknik pengambilan sampel adalah *cluster random sampling*. Sampel terdiri dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperlakukan dengan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual sedangkan pada kelas kontrol diperlakukan dengan metode pembelajaran langsung. Teknik pengumpulan data menggunakan tes essay kemampuan berpikir kreatif, angket motivasi belajar dan lembar observasi kemampuan berpikir kreatif. Perhitungan data menggunakan uji t independen untuk melihat perbedaan rata-rata dua variabel.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh uji t independen kemampuan berpikir kreatif pada taraf signifikan 5% (0,05), dengan hasil $t_{hitung} (5.104) > t_{tabel} (1,67155)$ dan uji t independen motivasi belajar dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05) dengan hasil $t_{hitung} (5.517) > t_{tabel} (1,67155)$. Berdasarkan hasil uji t independen, maka dinyatakan H_0 diterima artinya, ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar peserta didik kelas X pada konsep pencemaran lingkungan di SMA Negeri 13 Bandar Lampung.

Kata kunci : Metode Pembelajaran Peta Konsep, Media Visual, Kemampuan Berpikir Kreatif, Motivasi Belajar



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Suratmin Sukarame I Bandar Lampung Telp (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PETA
KONSEP BERBASIS MEDIA VISUAL TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOTIVASI
BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X

Nama Mahasiswa : Niendy Kurnia Djasmita
NPM : 1211060076
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas Tarbiyah : Tarbiyah dan Keguruan

Untuk di munaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Sovia Mas Ayu, M. A
NIP.19761130 2005 01 2 006

Akbar Handoko, M.Pd

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd
NIP.19840228 2006 04 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Suratmin Sukarame I Bandar Lampung Telp (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul, **“PENGARUH METODE PEMBELAJARAN PETA KONSEP BERBASIS MEDIA VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X”**, Disusun oleh **Niendy Kurnia Djasmita**, NPM.1211060076, Jurusan Pendidikan Biologi telah diujikan dalam sidang munaqasyah pada hari Kamis, 30 Maret 2017.

TIM MUNAQASYAH

Ketua

: Drs. Amirudin, M. Ag

Sekretaris

: Gres Mareta, M. Si

Penguji Utama

: Dr. H. Agus Jatmiko, M. Pd

Penguji Pendamping I

: Dr. Sovia Mas Ayu, M. A

Penguji Pendamping II

: Akbar Handoko, M. Pd

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



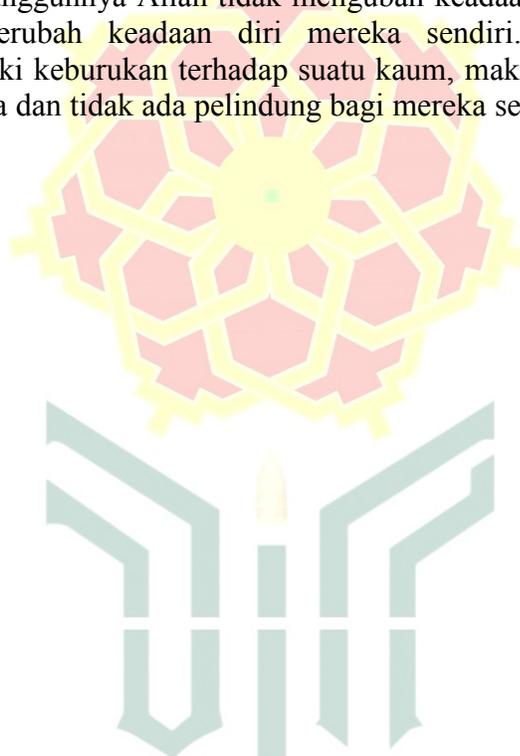
Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd

NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

لَهُ مُعَقَّبَاتٌ □ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ
مَا يَقُومُ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ يَقُومَ □ سُوءًا □ أَلَّا مَرَدَّ لَهُ
وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ □ مِنَ وَالِ ۱۱

Artinya : Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka merubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tidak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia. (QS Ar-Ra'd: 11)

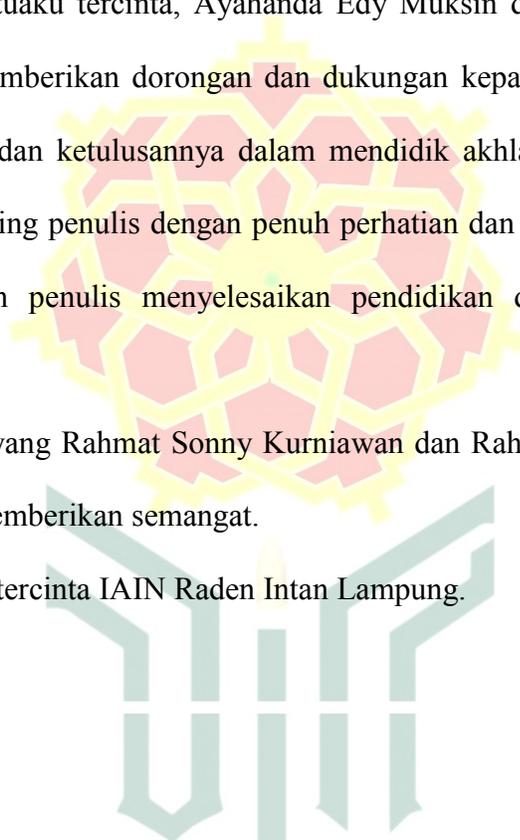


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan rasa syukur dan ketulusan hati penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Edy Muksin dan Ibunda Neni Iriani yang telah memberikan dorongan dan dukungan kepada penulis baik secara materi, moril dan ketulusannya dalam mendidik akhlak, membesarkan jiwa dan membimbing penulis dengan penuh perhatian dan kasih sayang sehingga menghantarkan penulis menyelesaikan pendidikan di IAIN Raden Intan Lampung.
2. Adik ku tersayang Rahmat Sonny Kurniawan dan Rahmat Ridwan Satyawan yang selalu memberikan semangat.
3. Almamaterku tercinta IAIN Raden Intan Lampung.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Bandar Lampung, pada tanggal 11 November 1994. Anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Edy Muksin dan Ibu Neni Iriani.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis antara lain di Taman Kanak-kanak Aisyiyah pada tahun 1999. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 3 Gunung Terang yang tamat dan berijazah pada tahun 2006. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama 8 Bandar Lampung yang tamat dan berijazah pada tahun 2009, kemudian penulis kembali melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 13 Bandar Lampung yang tamat dan berijazah tahun 2012.

Pada tahun 2012 penulis terdaftar sebagai Mahasiswi Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi. Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari pada tahun 2015 di Desa Sindang Sari Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. Selanjutnya penulis mengikuti Praktik Pendidikan Lapangan (PPL) di SMA Taman Siswa Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala Puji bagi Allah SWT, Rabb semesta Alam yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang serta yang melimpahkan karunia rahmad dan nikmat-Nya yang berupa Iman, Islam, dan Ihsan kepada Kita semua. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, dan seluruh umat yang senantiasa menyerukan kebaikan dan istiqomah melaksanakan sunah-sunah beliau hingga akhir zaman kelak.

Alhamdulillah, penulisan skripsi dengan judul Pengaruh Metode Pembelajaran Peta Konsep Berbantuan Media Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar Peserta Didik Di SMA N 13 Bandar Lampung, dapat terselesaikan dengan baik. Adanya kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini semoga tidak mengurangi esensi dari tujuan yang akan disampaikan.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung.

3. Dr Sovia Mas Ayu, M. A selaku pembimbing I, yang telah membimbing dan memberi arahan demi keberhasilan penulis.
4. Akbar Handoko, M.Pd selaku Pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Nukhbatul Bidayati Haka, M. Pd dan Ibu Suci Pawhestri, M. Sc yang telah bersedia menjadi validator serta memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi.
6. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.
7. Triatmo, S. Pd, M.Pd selaku Kepala SMA N 13 Bandar Lampung yang telah memberikan izin atas penelitian yang penulis lakukan.
8. Tansilawati, S. Pd selaku guru mata pelajaran Biologi yang telah membantu selama penulis mengadakan penelitian.
9. Ari Hermansyah, S. Pd yang selalu menemani, membantu dan memberikan semangat, motivasi, dukungan dan kasih sayang, dan selalu mengharapkan kesuksesanku.
10. Sahabat tersayang yang tak pernah lelah menemani, membantu serta memotivasiku : Dhaifina Trias S, S. Pd, Evi Nurma Sari, S. Pd, Tiara Agustina, Alex Sudirman, Nisa Aqila, Umi Zahara Umar, Ratika Novianti, S. Pd.
11. Teman-teman seperjuangan yang luar biasa di Jurusan Pendidikan Biologi angkatan 2012, khususnya Biologi kelas D serta sahabat seperjuangan di KKN 12, PPL 23 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis, namun telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua bantuan, bimbingan, dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dari Allah SWT, Aamiin. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis, maka kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandar Lampung, Februari 2017
Penulis

NIENDY KURNIA DJASMITA
NPM. 1211060076



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.	12
C. Batasan Masalah.	13
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian.	13
F. Manfaat Penelitian.	14

BAB II LANDASAN TEORI

A. Belajar	15
1. Pengertian Belajar	15
2. Pembelajaran	17
B. Hakikat Pembelajaran IPA Biologi	19
C. Hakikat Peta Konsep	21
1. Pengertian Peta Konsep	21
2. Kelebihan dan Kekurangan	25
D. Media	25
1. Media Berbasis Visual	28
2. Fungsi Media Pembelajaran Visual	29
E. Keterampilan Berpikir Kreatif	31
1. Definisi Berpikir Kreatif	31
2. Indikator Berpikir Kreatif	36
3. Teori-teori Berpikir Kreatif	36
4. Prinsip-prinsip Umum Berpikir Kreatif	39
F. Hakikat Motivasi Belajar	40
1. Motivasi	40
2. Motivasi Belajar	43

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi.....	45
G. Tinjauan Materi Protista.....	46
1. Protista Mirip Hewan.....	46
2. Protista Mirip Tumbuhan.....	46
3. Protista Mirip Jamur.....	47
4. Peranan Protista dalam Kehidupan Manusia.....	48
H. Kerangka Berpikir.....	48
I. Hipotesis.....	51
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	53
B. Metode Penelitian.....	53
C. Variabel Penelitian.....	54
D. Populasi, sampel, dan teknik sampling.....	55
1. Populasi.....	55
2. Sampel.....	55
3. Teknik Sampling.....	55
E. Tahapan penelitian.....	56
1. Pra penelitian.....	56
2. Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	57
3. Tahap Akhir Penelitian.....	61
F. Teknik pengambilan data.....	61
1. Tes.....	61
2. Angket.....	61
3. Observasi.....	62
4. Dokumentasi.....	63
G. Instrumen Penelitian.....	63
1. Instrumen Pembelajaran.....	63
2. Instrumen Penilaian.....	63

H. Analisis Uji Coba Instrumen.....	63
1. Uji Soal Tes.....	64
a. Uji Validitas.....	64
b. Uji Reliabilitas.....	65
c. Uji Tingkat Kesukaran.....	66
d. Uji Daya Pembeda	67
I. Teknik Analisis Data	68
1. Angket Motivasi.....	68
2. Uji Prasyarat Penelitian.....	69
a. Uji Normalitas.....	69
b. Uji Homogenitas.....	69
c. Uji T.....	70
d. Uji Hipotesis.....	71

DAFTAR PUSTAKA



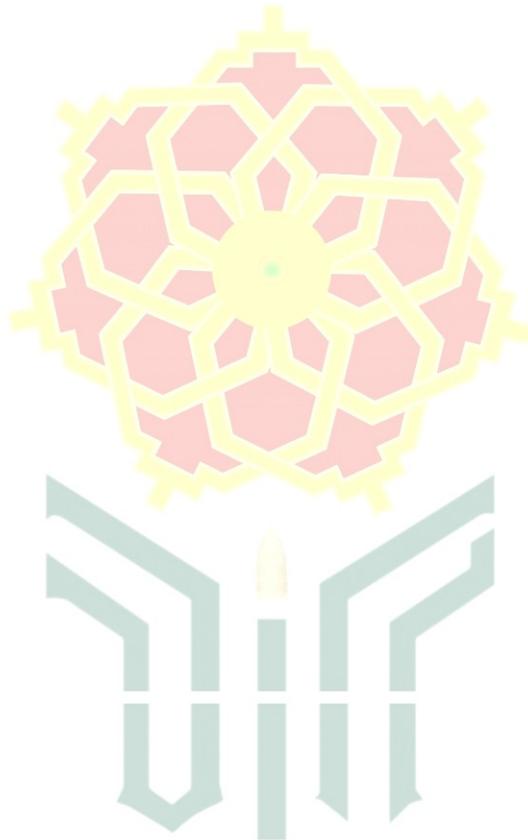
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian Materi Pencemaran Lingkungan Semester Genap Peserta Didik Kelas X SMAN 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016	10
Tabel 2.1 Langkah-langkah Membuat Peta Konsep	28
Tabel 2.2 Karakteristik tingkat kemampuan berpikir kreatif	45
Tabel 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimen	59
Tabel 3.2 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	60
Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas	61
Tabel 3.4 Kriteria Uji Tingkat Kesukaran	62
Tabel 3.5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Valid	62
Tabel 3.6 Daya Pembeda	63
Tabel 3.7 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Valid	64
Tabel 3.8 Kriteria Validitas	65
Tabel 3.9 Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Angket Motivasi Belajar	65
Tabel 3.10 Kategori jawaban skala likert	66
Tabel 3.11 Kriteria Penilaian Skala Motivasi Belajar	68
Tabel 4.1 <i>Posttest</i> Soal Kemampuan Berpikir Kreatif	79
Tabel 4.2 <i>Posttest</i> Angket Motivasi Belajar	81
Tabel 4.3 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif	82
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas KBK Kelas Eksperimen dan Kontrol	84
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol ...	84
Tabel 4.6 Uji Homogenitas KBK <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	85
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Motivasi Belajar <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	86
Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kreatif	86
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Penilaian Peta Konsep	31
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	56
Gambar 3.1 Peta Konsep	65



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan jaman yang semakin modern terutama pada era globalisasi seperti sekarang ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan prasyarat mutlak untuk mencapai tujuan pembangunan. Salah satu wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan.

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pengajaran. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa:

“Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.”¹

Pendidikan mempunyai pengaruh yang luar biasa dalam kehidupan manusia. Sejalan dengan itu, Allah SWT pun mengistimewakan bagi orang-orang yang memiliki ilmu terdapat dalam QS. Al-Mujadillah : 11 sebagai berikut :

¹Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003.

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ^ط
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ
بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya : “Wahai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti apa yang kamu kerjakan.”²

Maksud ayat di atas dapat dipahami bahwa pendidikan sangat penting bagi setiap manusia. Manusia yang berpendidikan mendapatkan derajat yang lebih tinggi dari pada yang tidak berpendidikan.

Melalui pendidikan manusia dapat mencapai kemajuan di berbagai bidang yang pada akhirnya akan menempatkan seseorang pada derajat yang lebih baik. Harus diakui bahwa tidak setiap manusia dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan yang diharapkan, bisa saja yang terjadi justru seseorang tumbuh kearah kondisi yang sebenarnya tidak diharapkan sama sekali. Oleh karena itu, dalam perkembangan pendidikan sangat dibutuhkan tuntunan, dan kebutuhan akan pendidikan menjadi satu kebutuhan yang cukup penting. Apalagi hidup di jaman modern yang banyak mengalami perubahan dan kemajuan seperti sekarang.

Dalam suatu proses belajar mengajar dua aspek yang sangat penting adalah metode dan media pembelajaran. Kedua aspek yaitu metode pembelajaran dan media

² Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahan* (Bandung: Diponegoro, 2009).

pembelajaran saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar akan mempengaruhi jenis media pembelajaran. Meskipun masih ada berbagai aspek yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran, seperti tujuan pembelajaran, jenis tugas, dan respon yang diharapkan dapat dikuasai peserta didik setelah pembelajaran berlangsung.

Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan yang ditata dan diciptakan oleh guru.³ Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran dapat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan menafsirkan dan memadatkan informasi.⁴

Pada pertengahan tahun 1960-an mulai muncul konsep keterbacaan visual dalam bentuk sket, foto, gambar, diagram, tabel, dan lain-lain. Dengan demikian, dalam buku-buku pelajaran mulai ditampilkan pesan-pesan visual melalui berbagai ilustrasi untuk memperjelas keterbacaan verbal. Lebih dari itu pesan-pesan visual disajikan

³ Djamarah, Syaiful Bahri, Zain Aswan, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 82.

⁴ *Ibid*, h. 136.

pula dalam berbagai media massa seperti TV, percetakan, dan produksi. Pesan visual sangat efektif dalam memperjelas informasi.⁵

Media berbasis visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Media berbasis visual (*image* atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Media visual juga dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan dukungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.⁶

Guru atau pengajar adalah salah satu komponen penting yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Guru memiliki peranan yang sangat vital dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Pengelolaan kelas yang efektif dan efisien adalah salah satu tugas seorang guru dalam setiap kegiatan pembelajaran di kelas.

Guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas peserta didik dan prestasi belajar peserta didik terutama dalam belajar biologi. Guru harus benar-benar memperhatikan, memikirkan, dan sekaligus merencanakan proses pembelajaran yang menarik bagi peserta didik, agar peserta didik semangat dalam belajar dan mau terlibat dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tersebut menjadi efektif.

⁵ Sudjana, Rivai, A, *Media Pengajaran* (Bandung: C.V Sinar Baru, 2002), h. 27.

⁶ Djamarah, Syaiful Bahri, dan Zain Aswan, *Op. Cit.*, h. 144.

Dalam mempelajari biologi diperlukan dorongan yang kuat dari dalam diri peserta didik sendiri maupun dorongan dari luar diri peserta didik. Dorongan ini lazim disebut dengan motivasi. Seseorang yang mempunyai motivasi tinggi akan melakukan sesuatu dengan penuh semangat, terarah dan penuh rasa percaya diri. Hal ini berlaku juga pada kegiatan belajar peserta didik. Peserta didik yang mempunyai motivasi belajar yang tinggi akan lebih bersemangat dalam kegiatan belajarnya, dengan semangat tinggi serta bersungguh-sungguh dalam belajar, maka prestasi belajar yang diperoleh akan meningkat lebih optimal lagi.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat kita lihat dalam firman-Nya dalam QS. Al-Imran : 110 sebagai berikut :

كُنْتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَتُؤْمِنُونَ
بِاللَّهِ وَلَوْ ءَامَنَ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ مِّنْهُمْ الْمُؤْمِنُونَ وَأَكْثَرُهُمُ
الْفَاسِقُونَ ﴿١١٠﴾

Artinya : “Kamu adalah umat yang terbaik yang dilahirkan untuk manusia, menyuruh kepada yang ma’ruf, dan mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah. Sekiranya ahli kitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka, diantara mereka ada yang beriman, dan kebanyakan mereka adalah orang-orang yang fasik.”

Dari ayat di atas dapat penulis simpulkan bahwa manusia dilahirkan adanya dorongan atau motivasi kita dalam melakukan perbuatan baik yang bertujuan untuk kebaikan manusia dalam melakukan perubahan yang jauh lebih baik maka Allah akan memberikan derajat yang tinggi disisi-Nya dan menambah keimanannya.

Motivasi belajar merupakan hal yang penting dan perlu diketahui oleh setiap guru dalam peranannya yaitu dapat menumbuhkan keinginan, merasa senang dan semangat untuk belajar bagi peserta didik. Motivasi berkaitan dengan sejumlah keterlibatan peserta didik dalam aktivitas di kelas seperti dorongan untuk melakukan sesuatu berdasarkan tujuan tertentu, kebiasaan-kebiasaan, kebutuhan-kebutuhan dan keinginan tertentu. Hal ini akan erat kaitannya dalam usaha untuk mencapai tujuan belajar biologi, keuletan dalam belajar biologi, kepuasan dan kebahagiaan terhadap biologi dan penggunaan waktu dalam belajar biologi.

Dalam proses belajar mengajar, penggunaan metode pembelajaran yang tepat sangat menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat, dapat menjadikan peserta didik mencapai prestasi belajar yang tinggi dan dapat mengembangkan potensi yang tersimpan dalam dirinya, sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk belajar biologi dan tidak menganggap biologi sebagai pelajaran yang membosankan bahkan menganggap bahwa pelajaran biologi merupakan pelajaran yang menyenangkan. Dalam pembelajaran peserta didik akan lebih termotivasi jika apa yang dipelajarinya menarik perhatiannya, relevan dengan kebutuhan peserta didik, menyebabkan mereka puas dan menambah percaya dirinya.

Salah satu metode yang diduga mampu membuat suasana pembelajaran yang menarik, memotivasi peserta didik dan menyenangkan ketika peserta didik mempelajari materi adalah peta konsep. Peta konsep merupakan suatu metode pembelajaran yang sangat baik digunakan oleh guru untuk meningkatkan daya hafal

peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik yang kuat, peserta didik juga dapat meningkat daya kreatifitasnya melalui kebebasan berimajinasi. Peta konsep juga merupakan teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi kedalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya.⁷

Pembelajaran menggunakan metode peta konsep ini dapat membantu anak: (1) mudah mengingat sesuatu; (2) mengingat fakta, angka, dan rumus dengan mudah; (3) meningkatkan motivasi dan konsentrasi; (4) mengingat dan menghafal menjadi lebih cepat.⁸

Pembelajaran dapat bermakna bagi peserta didik apabila guru mampu menerapkan bagaimana cara belajar, bagaimana cara berfikir, bagaimana cara menyelesaikan masalah dan membuat keputusan, dan bagaimana memotivasi peserta didik untuk belajar. Tidak seharusnya, peserta didik bersusah payah menghafal sekumpulan konsep padahal bagi peserta didik konsep tersebut tidak dipahaminya. Penyebab rendahnya hasil belajar yang dicapai peserta didik, diantaranya membudayanya belajar hafalan yang dilakukan peserta didik saat menjelang ujian.

Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 13 Bandar Lampung pada tanggal 13 Mei 2016 bahwasannya metode pembelajaran yang digunakan masih

⁷ Iwan Sugiarto, *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berfikir Holistik dan Kreatif* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2004), h. 75.

⁸ Agung Aji Tapantoko, "Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Depok". (Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2011), h. 6.

menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Metode yang digunakan ini masih kurang tepat, metode ceramah ini menjadikan suasana kegiatan belajar mengajar menjadi monoton dan proses kegiatan belajar mengajar hanya berpusat kepada guru dan peserta didik hanya memperhatikan guru saat menjelaskan materi di depan kelas. Metode diskusi yang dilakukan juga terlihat kurang kondusif dikarenakan masih banyak peserta didik yang tidak paham dengan materi. Metode tanya jawab yang dilakukan juga masih terlihat kurang aktif, hanya beberapa peserta didik yang berpartisipasi dalam tanya jawab tersebut.

Pada uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemilihan metode pembelajaran dapat mempengaruhi suasana dalam proses kegiatan belajar mengajar. Metode pembelajaran yang kurang tepat akan mempengaruhi hasil belajar yang rendah. Kita sebagai tenaga pendidik harus dapat memilih metode pembelajaran yang tepat untuk diterapkan kepada peserta didik. Di sekolah, guru terkadang menerapkan metode pembelajaran peta konsep. Peta konsep yang digunakan masih sederhana dalam bentuk bagan, peta atau grafik. Sebaiknya, peta konsep dirangkai dengan gambar dan pensil warna agar lebih menarik perhatian peserta didik saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Menurut Tony Buzan, metode peta konsep ini juga sangat baik digunakan untuk meningkatkan daya hafal peserta didik, meningkatkan daya kreatifitas peserta didik, membantu anak untuk mudah mengingat sesuatu, mengingat fakta, angka, dan rumus

dengan mudah.⁹ Media pembelajaran di sekolah tersebut sudah cukup memadai dibuktikan dengan adanya proyektor di setiap kelas. Namun fasilitas yang ada kurang dimanfaatkan oleh guru. Pada dasarnya pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar. Media pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, dan memadatkan informasi. Salah satu media pembelajaran yaitu media berbasis visual. Media berbasis visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Media visual juga dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Kemampuan berfikir kreatif juga terlihat kurang ditunjukkan dengan jawaban-jawaban peserta didik yang terpaku pada buku dan soal-soal yang terdapat pada lembar kerja peserta didik juga kurang mengarah kepada soal-soal kemampuan berfikir kreatif. Motivasi belajar peserta didik juga masih kurang karena dalam proses KBM masih banyak peserta didik yang tak peduli terhadap guru dan hanya beberapa yang aktif bertanya kepada guru. Motivasi belajar peserta didik yang rendah dapat mempengaruhi hasil belajar yang rendah juga. Dibuktikan dengan hasil nilai ulangan harian seperti berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

⁹ Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map* (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, cet. Ke 10, 2012), h.13.

Tabel 1.1
Nilai Ulangan Harian Materi Pencemaran Lingkungan Semester Genap
Peserta Didik Kelas X SMAN 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran
2015/2016

No	Kelas	Nilai Biologi semester ganjil peserta didik					Jumlah peserta didik
		85-94	75-84	65-74	55-64	45-54	
1.	X1	2	5	13	5	5	30
2.	X2	4	4	2	12	8	30
3.	X3	6	9	12	3	8	38
4.	X4	8	3	15	5	6	37
5.	X5	4	6	12	6	8	36
6.	X6	6	6	14	3	8	37
7.	X7	5	3	10	12	7	37
8.	X8	3	6	13	8	7	37
9.	X9	4	6	15	7	6	38
10.	X10	2	8	10	9	9	38
Jumlah		44	56	116	70	72	357
Persentase		12%	16%	32%	20%	20%	100%

Sumber: Dokumen nilai pada guru bidang studi biologi kelas X SMA Negeri 13 Bandar Lampung tahun pelajaran 2015/2016

Dapat diketahui pada tabel di atas bahwa dari 357 peserta didik yang tuntas dalam pembelajaran dan mendapatkan nilai ≥ 75 (mencapai KKM) berjumlah 100 peserta didik atau sebesar 28%, sedangkan yang belum tuntas dalam pembelajaran sebanyak 258 peserta didik atau sebesar 72% dari sepuluh kelas, di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Dari data yang sudah didapatkan menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung selama ini belum mencapai hasil yang baik, karena lebih dari setengah peserta didik mendapatkan nilai dibawah KKM.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul penelitian “Pengaruh Metode Pembelajaran Peta Konsep Berbasis Media Visual Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X ”

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang menarik, sehingga proses kegiatan belajar mengajar menjadi monoton.
2. Metode pembelajaran peta konsep yang digunakan masih sederhana berupa bagan, peta, atau grafik.
3. Pemakaian media pembelajaran di sekolah sangat jarang digunakan.
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menuntut anak untuk berpikir kreatif.
5. Motivasi belajar peserta didik yang rendah, ditunjukkan dengan sikap tidak peduli peserta didik pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Sehingga hasil ulangan harian peserta didik juga rendah.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode pembelajaran peta konsep.
2. Media pembelajaran menggunakan media berbasis visual. Karena media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Media visual ini dapat menarik perhatian dan motivasi peserta didik saat proses kegiatan belajar mengajar.

3. Kemampuan berfikir kreatif peserta didik dalam aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*originality*).

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh penggunaan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berfikir kreatif peserta didik?
2. Adakah pengaruh penggunaan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap motivasi belajar peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berfikir kreatif peserta didik.
2. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap motivasi belajar peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan adalah:

1. Bagi Guru
Dengan adanya metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual dapat menjadi sebuah alternatif bagi para guru mata pelajaran biologi sebagai bahan acuan dan pertimbangan dalam menggunakan metode pengajaran.

2. Bagi Peserta didik

Penelitian dengan menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi, serta pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

3. Bagi Sekolah

Sebagai dasar pemikiran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Metode pembelajaran biologi diantaranya menggunakan metode pembelajaran peta konsep.

4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam kegiatan pembelajaran biologi dengan menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif dan motivasi belajars peserta didik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya.¹⁰

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan. Belajar memegang peranan penting didalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi manusia. Belajar dapat didefinisikan sebagai proses menimbulkan atau merubah perilaku melalui latihan atau pengalaman.¹¹

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang yang ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kemampuan dan aspek lain yang ada pada diri individu.

¹⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), h. 1.

¹¹ Setyowati, "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 13 Semarang". (skripsi Pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2007), h. 8.

Belajar adalah berubah. Dalam hal ini yang dimaksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, dan penyesuaian diri.¹²

Belajar sebagai suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi individu dengan sumber belajarnya, yang menghasilkan sejumlah perubahan. Perubahan-perubahan itu bersifat tetap yang meliputi perubahan pengetahuan atau pemahaman, keterampilan dan nilai sikap.¹³

Dari berbagai pendapat tentang pengertian belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan usaha perubahan tingkah laku seseorang atau individu yang terjadi secara sadar, intensional, positif, aktif, efektif dan fungsional karena interaksi dengan lingkungan sekitarnya, yang mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik yang tidak ditentukan oleh unsur-unsur turunan genetik, tetapi lebih banyak ditentukan oleh faktor-faktor eksternal baik melalui latihan atau pengalaman yang berlaku dalam waktu yang cukup lama.

2. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses yang sengaja direncanakan dan dirancang sedemikian rupa dalam rangka memberikan bantuan bagi terjadinya proses belajar. Guru berperan sebagai perencana, pelaksana, dan penilai pembelajaran. Menurut

¹² Sardiman, A. M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Grasindo Pusada, 2006), h. 21.

¹³ Winkel, W.S, *Psikologi Pengajaran* (Yogyakarta: Media Abadi, 2004), h. 59.

konsep komunikasi, pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara peserta didik dengan guru, dan peserta didik dengan peserta didik, dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir yang akan menjadi kebiasaan bagi peserta didik yang bersangkutan. Erman Suherman, juga menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses pendidikan dalam lingkup persekolahan, sehingga arti proses pembelajaran adalah proses sosialisasi individu peserta didik dengan lingkungan sekolah, seperti guru dan teman sesama peserta didik.¹⁴

Pembelajaran merupakan proses yang mengandung serangkaian tindakan guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.¹⁵ Pembelajaran didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subyek didik yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subyek didik dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Menurut Bettencourt sebagaimana dikutip oleh Siti Partini dan Rosita E. K. pembelajaran bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan peserta didik membangun sendiri pengetahuannya. Jadi, tugas pendidik adalah membantu peserta didik agar mampu mengkonstruksikan pengetahuannya sesuai dengan situasi yang

¹⁴ Erman Suherman, dkk, *Strategi Belajar Mengajar Kontemporer* (Bandung: JICA, 2001), h. 9.

¹⁵ Uzer Usman. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002), h . 4.

kongkret. Pembelajaran pada dasarnya adalah proses kegiatan guru yang ditujukan pada peserta didik dalam menyampaikan pesan berupa pengetahuan, sikap dan ketrampilan serta membimbing dan melatih peserta didik agar belajar, dengan demikian guru harus menciptakan suatu kondisi lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Guru melakukan kegiatan pembelajaran atau mengajarkan peserta didik, sedang peserta didik melakukan kegiatan belajar.¹⁶

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang meliputi unsur-unsur manusia, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran dilakukan secara sadar dan direncanakan secara sistematis,
- 2) Pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi peserta didik dalam belajar,
- 3) Pembelajaran dapat membuat peserta didik siap menerima pelajaran baik secara fisik maupun psikologis,
- 4) Pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik dan menantang bagi peserta didik,
- 5) Pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik,
- 6) Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi peserta didik.

¹⁶ Agung Aji Tapantoko, *Op. Cit*, h. 12-13.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik, sumber belajar dan lingkungan belajar dalam situasi edukatif sehingga menghasilkan perubahan yang relatif tetap pada pengetahuan dan tingkah laku untuk smencapai tujuan pembelajaran.

B. Hakikat Pembelajaran IPA Biologi

Pada hakikatnya pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.¹⁷ Selain pendapat tersebut, ada pula pendapat lain yang menyatakan bahwa, pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subyek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subyek/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.¹⁸

Biologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang makhluk hidup (organisasi). Biologi mengkaji persoalan yang berkaitan dengan berbagai fenomena kehidupan makhluk hidup pada berbagai organisasi kehidupan dan interaksinya dengan faktor lingkungan.¹⁹

Mata pelajaran 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

¹⁷ E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Bandung: PT. Rosdakrya, 2008), h. 255.

¹⁸ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2010), h. 3.

¹⁹ D.A Pratiwi dkk, *Buku Penuntun Biologi SMA* (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 16.

merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya.²⁰

Saat ini berbagai upaya untuk mengembangkan pembelajaran IPA Biologi telah digalakkan. Selain bertujuan menciptakan pembelajaran IPA Biologi yang lebih menyenangkan, upaya ini juga ditujukan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan menghasilkan perilaku belajar yang baik. Perilaku belajar dapat diperhatikan dari cara peserta didik berinteraksi dengan materi pelajaran, interaksi ini kemudian akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.²¹

Namun pada kenyataannya pendidikan di sekolah untuk pembelajaran IPA Biologi belum sesuai harapan. Hal ini disebabkan oleh guru-guru yang masih banyak menyelenggarakan pembelajaran secara tidak menarik di sekolah, seperti dominasi metode ceramah yang menuntut peserta didik untuk mendengar, memperhatikan, dan mencatat penjelasan guru. Padahal proses pembelajaran merupakan peristiwa yang menyediakan berbagai kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.²²

C. Hakikat Peta Konsep

1. Pengertian Peta Konsep

²⁰ Cambell, *Biologi Edisi Lima Jilid Satu* (Jakarta: Erlangga, 2002), h. 1.

²¹ Indrawati Sambow, dkk, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Penggunaan Peta Konsep Berbantuan LKS pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SD Inpres Mantikole". (Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 8), h. 46.

²² *Ibid*, h. 47.

Pemetaan konsep menurut Novak dalam Ricardo dianggap sebagai teknik belajar yang utama digunakan untuk representasi grafis dari pengetahuan. Teknik ini sebelumnya dibuat dan dikembangkan di Cornell University dan didasarkan pada teori "*Belajar Bermakna*" yang diusulkan oleh Ausubel. Teori ini mendukung hipotesis bahwa "*Faktor yang paling penting dalam belajar adalah subjek apa yang telah diketahui*".²³

Pemetaan konsep menurut Martin dalam Trianto, merupakan inovasi baru yang penting untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran bermakna dalam kelas.²⁴ Peta konsep merupakan suatu gambaran besar konsep yang tersusun atas konsep-konsep yang saling berkaitan sebagai hasil dari pemetaan konsep. Konsep-konsep pada peta konsep dapat digunakan sebagai alat untuk belajar bermakna oleh peserta didik, mengetahui seberapa banyak peserta didik tahu konsep yang dipelajari dari suatu materi. Oleh sebab itu peta konsep dapat dikatakan suatu proses untuk menilai pembelajar terhadap pengenalan konsep.

Novak & Canas dalam Ricardo mengatakan peta konsep pada awalnya dikembangkan sebagai alat analisis data yang kuat dengan cara yang lebih tepat merupakan alat grafis untuk mengatur dan mewakili pengetahuan. Peta konsep dibuat dengan mencakup konsep-konsep yang ditutup dengan lingkaran atau kotak, setelah itu konsep-

²³ Ricardo & Pabio, Concept Mapping As A Learning Tool For The Employment Relations Degree, *Journal of International Education Research-Special Edition Vol. 7, No. 5*, 2011, p. 23.

²⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), Cet. Ke-3, h. 157.

konsep dihubungkan dengan garis yang diberi kata-kata disebut juga sebagai kata penghubung atau frase penghubung antara dua konsep.²⁵

Pemetaan konsep merangsang siswa untuk mengartikulasikan dan mengeksternalisasi serta menggambarkan secara grafis keadaan yang sebenarnya dari pengetahuan mereka. Novak dan Gowin dalam Ricardo, mencatat bahwa pemetaan konsep adalah kegiatan kreatif, dimana pelajar harus mengerahkan upaya untuk memperjelas makna konsep dalam pengetahuan domain yang spesifik, dengan mengidentifikasi konsep-konsep penting, membangun hubungan konsep, dan struktur yang menunjukkan mereka. Pemetaan konsep dapat menjadi kegiatan yang sangat baik dalam menilai pengetahuan siswa sebelumnya. Pengetahuan tersebut sangat penting dalam menentukan prakonsepsi siswa sebagai faktor dalam pembelajaran berikutnya.²⁶

Peta konsep adalah metode untuk menyimpan suatu informasi yang diterima oleh seseorang dan mengingat kembali informasi yang diterima tersebut. Metode ini juga merupakan teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya.²⁷

Peta konsep merupakan suatu metode pembelajaran yang sangat baik digunakan oleh guru untuk meningkatkan daya hafal peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik yang kuat, peserta didik juga dapat meningkatkan daya kreatifitasnya melalui kebebasan berimajinasi. Lebih lanjut Iwan Sugiarto menerangkan bahwa peta

²⁵ Ricardo & Pabio, *Op. cit.*, p. 24.

²⁶ *Ibid.*

²⁷ Agung Aji Tapantoko, *Op. Cit.*, h. 24.

konsep adalah eksplorasi kreatif yang dilakukan oleh individu tentang suatu konsep secara keseluruhan, dengan membentangkan subtopik-subtopik dan gagasan yang berkaitan dengan konsep tersebut dalam satu presentasi utuh pada selembar kertas, melalui penggambaran symbol, kata-kata, garis, dan tanda panah.²⁸

Banyak para ahli yang mengemukakan tentang peta konsep. Vanides mengemukakan bahwa peta konsep merupakan representasi hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Asan, mengemukakan bahwa peta konsep merupakan representasi dari beberapa konsep serta berbagai hubungan antar struktur pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Selanjutnya Dahar, mengemukakan bahwa peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi.²⁹

Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa peta konsep merupakan hubungan yang bermakna antara satu konsep dengan konsep lainnya yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit tertentu.

Metode pembelajaran peta konsep merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena peta konsep menyediakan bantuan visual konkret untuk membantu mengorganisasikan informasi sebelum informasi tersebut dipelajari.³⁰

²⁸ Iwan Sugiarto, *Op. Cit*, h. 75.

²⁹ Atep sujana, "Peta Konsep (Concept Maps) dalam Pembelajaran Sains: Studi pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar (SD)". h. 3.

³⁰ Yoppy Hartantio, Asto Buditjahjanto, "Penerapan Strategi Peta Konsep (Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar

Dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode peta konsep, Pertama peserta didik mempelajari konsep suatu materi dengan bimbingan guru, dalam kegiatan ini peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan sendiri sehingga menumbuhkan rasa tekun dalam belajar dan ulet menghadapi kesulitan pada diri peserta didik. Kedua menentukan ide-ide pokok, dalam kegiatan ini peserta didik aktif menemukan dan memilih kata-kata kunci atau istilah penting dari suatu materi pelajaran yang telah dipelajari sehingga mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mencari dan memecahkan bermacam-macam masalah. Ketiga membuat atau menyusun peta konsep, dalam hal ini setelah peserta didik menemukan seluruh kata-kata kunci atau istilah penting dari suatu materi pelajaran yang telah dipelajari, kemudian peserta didik menyusun kata kunci tersebut menjadi suatu struktur peta pikiran yang paling mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik sehingga kegiatan ini mengembangkan kemandirian peserta didik dalam menyelesaikan tugas. Keempat presentasi didepan kelas, mempresentasikan yang dimaksud adalah aktifitas peserta didik dalam menjelaskan peta pikirannya didepan kelas guna mengkomunikasikan ide dari peserta didik kepada peserta didik lain yang pada akhirnya ada kesempatan cukup bagi peserta didik untuk mempertahankan dan mempertanggungjawabkan pendapatnya.³¹

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa metode peta konsep adalah metode yang dirancang oleh guru untuk membantu peserta didik dalam proses

Elektronika Digital di SMKN 1 Driyorejo”, (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro. Vol. 03 No 01 tahun 2014), h. 134.

³¹ Agung Aji Tapantoko, *Op. Cit*, h. 28.

belajar, menyimpan informasi berupa materi pelajaran yang diterima oleh peserta didik pada saat pembelajaran, dan membantu peserta didik menyusun inti-inti yang penting dari materi pelajaran kedalam bentuk peta atau grafik sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya.

2. Macam-macam Peta Konsep

Menurut Nur dalam Trianto, peta konsep ada empat macam, yaitu pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*event chains*), peta konsep siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*).³⁷

a. Pohon Jaringan (*network tree*)

Ide-ide pokok dibuat dalam persegi empat, sedangkan beberapa kata yang lain dituliskan pada garis-garis penghubung. Garis-garis pada peta konsep menunjukkan hubungan antara ide-ide itu. Kata-kata yang ditulis pada garis memberikan hubungan antara konsep-konsep. Pada saat mengkonstruksi suatu pohon jaringan, tuliskan topik itu dan daftarkan konsep-konsep utama yang berkaitan dengan konsep itu. Periksa daftar dan mulai menempatkan ide-ide atau konsep-konsep dalam susunan yang berkaitan itu dari konsep utama dan berikan hubungannya pada garis-garis itu. Pohon jaringan cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut:

1. menunjukkan sebab akibat
2. suatu hirarki
3. prosedur yang bercabang
4. istilah yang berkaitan yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan- hubungan.

b. Rantai Kejadian (*events chain*)

Nur mengemukakan bahwa peta konsep rantai kejadian dapat digunakan untuk memberikan suatu urutan kejadian, langkah-langkah dalam suatu prosedur, atau tahap –tahap dalam suatu proses. Dalam membuat rantai kejadian, pertama-tama temukan satu kejadian yang mengawali rantai itu. Kejadian ini disebut rantai awal. Kemudian, temukan kejadian berikutnya dalam rantai itu dan lanjutkan sampai mencapai suatu hasil. Rantai kejadian cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut:

1. memberikan tahap-tahap dari suatu proses
2. langkah-langkah dalam suatu prosedur linier
3. suatu urutan kejadian.

c. Peta Konsep Siklus (*cycle concept map*)

Dalam peta konsep siklus, rangkaian kejadian tidak menghasilkan suatu hasil final. Kejadian terakhir pada rantai itu menghubungkan kembali ke kejadian awal. Karena tidak ada hasil dan kejadian terakhir itu menghubungkan kembali ke kejadian awal, siklus itu berulang dengan sendirinya. Peta konsep siklus cocok diterapkan untuk menunjukkan hubungan bagaimana suatu rangkaian kejadian berinteraksi untuk menghasilkan suatu kelompok hasil yang berulang-ulang.

d. Peta Konsep Laba-laba (*spider concept map*)

Peta konsep laba-laba dapat digunakan untuk curah pendapat. Melakukan curah pendapat ide-ide berangkat dari suatu ide central, sehingga dapat memperoleh sejumlah besar ide yang bercampur aduk. Banyak dari ide-ide ini dan ini berkaitan

dengan ide sentral itu namun belum tentu jelas hubungannya satu sama lain. Peta konsep laba-laba cocok digunakan untuk memvisualisasikan hal-hal berikut:

1. tidak menurut hierarki
2. kategori yang tidak parallel
3. hasil curah pendapat.

Jelas terlihat dari macam-macam peta konsep di atas dalam materi pelajaran dalam proses belajar mengajar yang diwujudkan dalam bentuk bagan yang menghubungkan konsep-konsep tersebut dapat berperan dalam pembelajaran bermakna sebagai media pengajaran yang baik dan menarik karena melalui peta konsep materi-materi pelajaran yang dianggap sulit dan rumit terlihat mudah untuk dipahami dan dimengerti.

3. Fungsi Peta Konsep

Fungsi peta konsep dalam kegiatan belajar mengajar adalah untuk belajar bermakna. Menurut Sulistio dalam Zulfiani mengemukakan macam-macam cara tentang penggunaan peta konsep untuk pembelajaran sains sebagai berikut:

- a. Merencanakan pembelajaran
- b. Perencanaan kurikulum dan evaluasi kurikulum
- c. Mengembangkan pengajaran
- d. Diskusi
- e. Laporan praktikum
- f. Belajar buku teks
- g. Tes
- h. Instruksi melalui komputer
- i. Gambaran pengetahuan sendiri
- j. Analisis miskonsepsi siswa

k. Menganalisis buku teks

4. Langkah-langkah Membuat Peta Konsep

Peta konsep yang baik agar fungsi dan tujuan pembelajaran tercapai, maka harus mengikuti tata cara dalam pembuatannya. Cara untuk membuat peta konsep, yaitu siswa dilatih untuk mengidentifikasi ide-ide kunci yang berhubungan dengan suatu topik dan menyusun ide-ide tersebut dalam suatu pola logis. Kadang-kadang peta konsep merupakan diagram hierarki dan terkadang peta konsep memfokus pada hubungan sebab akibat. Peta konsep mempunyai peranan penting dalam belajar bermakna siswa karena dapat membantu siswa memahami suatu materi pelajaran. Oleh sebab itu Arends dalam Trianto mengemukakan langkah-langkah membuat peta konsep sebagai berikut:

Tabel 2.1
Langkah-langkah Membuat Peta Konsep

Langkah 1	mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sejumlah konsep
Langkah 2	mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama
Langkah 3	menempatkan ide utama di tengah atau di puncak peta tersebut
Langkah 4	mengelompokkan ide-ide sekunder di sekeliling ide utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide-ide tersebut dengan ide utama.

5. Kelebihan dan Kekurangan

Peta konsep memiliki kelemahan dan kelebihan sebagai berikut:

1. Kelebihan

- a) Dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, karena peta konsep merupakan cara belajar yang mengembangkan proses belajar bermakna,
- b) Dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas peserta didik,
- c) Dapat memudahkan peserta didik dalam belajar.

2. Kekurangan

Beberapa kelemahan atau hambatan yang mungkin dialami dalam menyusun peta konsep antara lain:

- a) Dalam menyusun peta konsep membutuhkan waktu yang cukup lama
- b) Peserta didik menentukan konsep-konsep yang terdapat pada materi yang dipelajari.
- c) Sulit menentukan kata-kata untuk menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain.³²

6. Rubrik Penilaian Peta Konsep Novak

Salah satu kegunaan peta konsep adalah dapat digunakan sebagai alat evaluasi dalam proses pembelajaran, artinya kemampuan siswa dalam memahami konsep dapat diukur dengan menilai peta konsep yang dibuat peserta didik. Penilaian terhadap peta konsep dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Secara kuantitatif penilaian dilakukan dengan pemberian skor terhadap kriteria-kriteria penyusun suatu peta konsep. Sedangkan untuk penilaian kualitatif diperoleh dari sebaran pernyataan yang

³² Ismi Septiana, "Keefektifan Penggunaan Media Peta Konsep Pohon Jaringan Pada Pembelajaran Menulis Cerpen Di Kelas X SMA Negeri 1 Mojotengah Kabupaten Wonosobo". (Skripsi Program Studi Bahasa Dan Sastra Indonesia Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2011), h. 19-20.

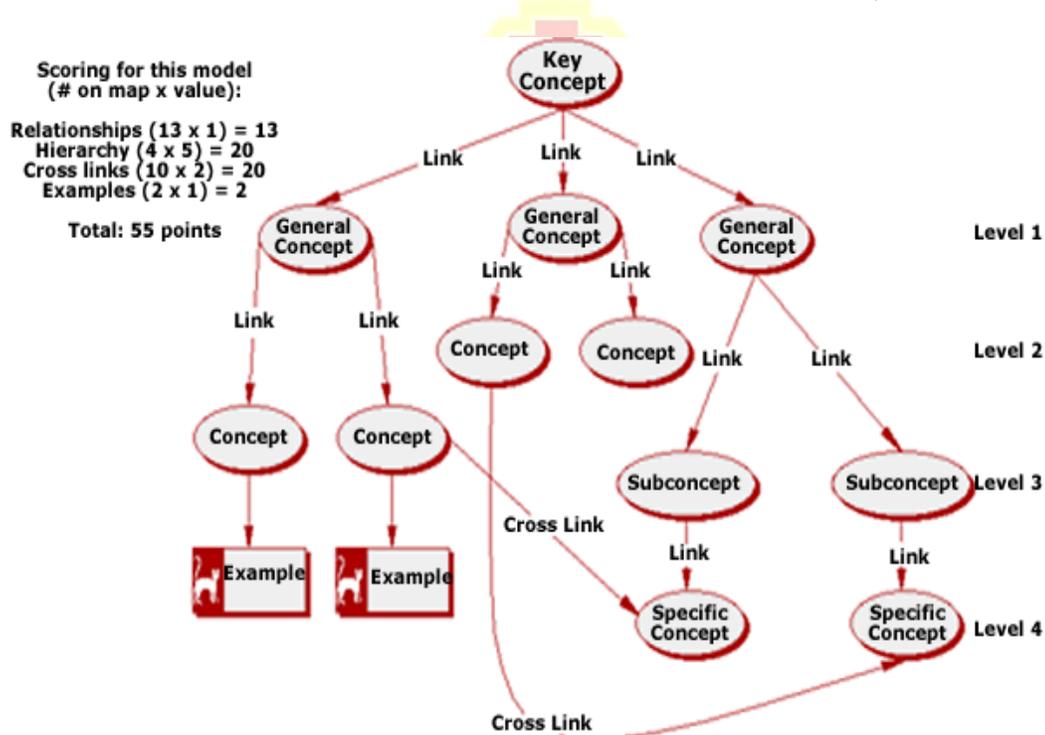
dibentuk oleh kata penghubung, sehingga membentuk suatu proposisi yang bermakna.

Adapun menurut Novak penilaian kuantitatif (penskoran) suatu peta konsep yang dibuat oleh siswa dapat dilakukan berdasarkan: ⁴⁵

1. *Proposisi* adalah antara dua konsep yang dihubungkan oleh kata penghubung. Proposisi dikatakan sah untuk mendapatkan belajar bermakna, jika menggunakan kata penghubung yang tepat. Untuk setiap proposisi yang sah diberi skor 1.
2. *Hirarki* adalah tingkatan dari konsep yang paling umum sampai konsep yang paling khusus. Urutan penempatan konsep yang lebih umum dituliskan di atas konsep yang lebih khusus dituliskan di bawahnya. Hierarki dikatakan sah jika urutan penempatan konsepnya benar. Untuk setiap hierarki yang sah diberi skor 5.
3. *Kaitan Silang* adalah hubungan yang bermakna antara suatu konsep pada satu hierarki dengan konsep lain pada hierarki lainnya. Kaitan silang dikatakan sah jika menggunakan kata penghubung yang tepat dalam menghubungkan kedua konsep pada hierarki yang berbeda. Sementara itu, kaitan silang dikatakan kurang sah jika tidak menggunakan kata penghubung yang tepat dalam menghubungkan kedua konsep sehingga hubungan antara kedua konsep tersebut menjadi kurang jelas. Untuk setiap kaitan silang yang sah diberi skor 10. Sedangkan untuk setiap kaitan silang yang kurang sah diberi skor 2.
4. *Contoh* adalah kejadian atau objek yang spesifik yang sesuai dengan atribut konsep. Contoh dikatakan sah jika contoh tersebut tidak dituliskan di dalam kotak karena

contoh bukanlah konsep. Untuk setiap contoh yang sah diberi skor 1.

5. Selain itu, kriteria *concept map* dapat dibangun dan mencetak materi yang akan dipetakan. Kemudian membagi skor siswa dengan skor kriteria peta untuk memberikan persentase perbandingan. (Catatan bahwa beberapa siswa dapat melakukan lebih baik dari kriteria dan menerima lebih dari 100%).



Gambar 2.1
Contoh penilaian peta konsep

Rubrik peta konsep merupakan seperangkat alat standar yang digunakan dan telah ditetapkan untuk menilai kriteria yang kompleks dan subjektif, mengartikulasikan dalam menulis kriteria dan standar instruktur yang akan digunakan untuk mengevaluasi pekerjaan siswa. Rubrik peta konsep dapat

membantu menilai kriteria untuk tujuan belajar, dapat membantu penilaian hubungan antar konsep untuk isi matapelajaran, dan dapat membantu membuat penilaian kriteria yang transparan.

Penilaian atau penskoran terhadap peta konsep dengan cara membandingkan peta konsep acuan yang mengacu pada rubrik penilain peta konsep Novak yang telah dibuat sebelum pembelajaran dengan peta konsep siswa yang sesuai kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil penilain tersebut guru dapat mengevaluasi keberhasilan proses belajar mengajar dalam suatu materi tertentu, melihat sejauh mana siswa memahami materi tersebut.

D. Media

Media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. Heinich, dan kawan-kawan mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.³³

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi

³³ Azhar Arsyad, *Op. Cit*, h. 3-4.

pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.³⁴

Media pembelajaran, menurut Kemp & Dayton, dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu: (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) member instruksi.³⁵

Media berfungsi untuk tujuan instruksi di mana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Materi harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Di samping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan peserta didik.³⁶

Peranan media dalam proses belajar mengajar menurut Gerlac dan Ely, ditegaskan bahwa ada tiga keistimewaan yang dimiliki media pengajaran yaitu:

(1) Media memiliki kemampuan untuk menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian,

³⁴ *Ibid*, h. 19-20.

³⁵ *Ibid*, h. 23.

³⁶ *Ibid*, h. 26-27.

- (2) Media memiliki kemampuan untuk menampilkan kembali objek atau kejadian dengan berbagai macam cara disesuaikan dengan keperluan, dan
- (3) Media mempunyai kemampuan untuk menampilkan sesuatu objek atau kejadian yang mengandung makna.³⁷

Media pembelajaran akan berperan besar dalam mengkomunikasikan pesan yang disampaikan guru. Media pembelajaran yang digunakan umumnya adalah media pembelajaran visual karena peserta didik akan lebih mudah memahami yang disampaikan dengan melihat gambar, poster, foto, dan alat peraga.³⁸

1. Media berbasis Visual

Media berbasis visual (*image* atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan peserta didik harus berinteraksi dengan visual (*image*) itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi.³⁹

Bentuk visual bisa berupa: (a) *gambar representasi* seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya sesuatu benda; (b) *diagram* yang

³⁷ Lasia Agustina, "Pengaruh Penggunaan Media Visual dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika". (Jurnal Formatif 1(3): 236-246), h. 237.

³⁸ Herka Maya Jatmika, "Pemanfaatan Media Visual dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar". (Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, Vol. 3 No. 1, Yogyakarta, 2005), h. 93.

³⁹ Azhar Arsyad, *Op. Cit.* h, 89.

melukiskan hubungan-hubungan konsep, organisasi, dan struktur isi materi; (c) *peta* yang menunjukkan hubungan-hubungan ruang antara unsur-unsur dalam isi materi; (d) *grafik* seperti tabel, grafik, dan chart (bagan) yang menyajikan gambaran/kecenderungan data atau antarhubungan seperangkat gambar atau angka-angka.⁴⁰

Penggunaan media pembelajaran khususnya media visual bukanlah sekedar upaya untuk membantu pengajar, namun juga membantu peserta didik dalam belajar karena dengan menggunakan media pikiran peserta didik akan lebih terfokus pada upaya yang disampaikan oleh pendidik dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran.⁴¹

Menurut Oemar Hamalik, media pembelajaran visual adalah “berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang merangsangnya untuk belajar”.⁴²

Pengertian di atas menegaskan bahwa media pembelajaran sebenarnya adalah berbagai komponen yang berinteraksi langsung dengan peserta didik, yang pada akhirnya dapat menimbulkan gairah untuk belajar. Dengan timbulnya gairah belajar maka prestasi belajar pun semakin meningkat.

2. Fungsi Media Pembelajaran Visual

Media visual berpengaruh pada fungsi pendidik, yakni sebagai fasilitator, moderator, mediator, motivator, dan berpengaruh pada peserta didik karena dapat

⁴⁰ *Ibid*, h. 90.

⁴¹ Hutami Apriliani, “Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA”. (Artikel Penelitian Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Tanjungpura Pontianak, Pontianak, 2013), h. 2.

⁴² Oemar Hamalik, *Media Pendidikan* (Bandung: Citra Aditya Bakti, 1994), h. 54.

memperlancar pemahaman (misalnya melalui gambar ataupun alat peraga seperti torso) dan memperkuat ingatan, daya serap, menimbulkan minat dan memicu prestasi belajar peserta didik.

Media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Ada beberapa alasan, mengapa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik. Salah satu alasan tersebut berkenaan dengan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, antara lain:

- a) Proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik,
- b) Bahan pengajaran akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik,
- c) Metode pembelajaran akan lebih bervariasi. Dengan media proses pembelajaran tidak akan bersifat verbalistik,
- d) Peserta didik akan dapat melakukan aktivitas, karena peserta didik tidak hanya mendengarkan tetapi juga dapat mengamati, mendemostrasikan, memerankan, dan lain-lain.⁴³

Azhar Arsyad mengemukakan 4 fungsi media pembelajaran visual, yaitu Fungsi atensi, Fungsi afektif, Fungsi kognitif, dan Fungsi kompensatoris.⁴⁴

Fungsi Atensi merupakan inti yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pengajaran. Sering kali pada awal

⁴³ Nurotun Mumtahanah, "Penggunaan Media Visual Dalam Pembelajaran", (Jurnal Studi Keislaman, Volume 4, Nomer 1, Maret 2014), h. 98.

⁴⁴ Azhar Arsyad, *Op. Cit*, h. 17.

pelajaran peserta didik tidak tertarik dengan materi pelajaran karena itu merupakan pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan. Media gambar yang diproyeksikan dapat menenangkan dan mengarahkan perhatian mereka kepada pelajaran yang akan mereka terima. Dengan demikian untuk memperoleh dan mengingat isi pelajaran semakin besar.

Fungsi Afektif, media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar (membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik.

Fungsi Kognitif, media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Fungsi Kompensatoris, media pembelajaran visual terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau secara verbal.⁴⁵

E. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Definisi Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif suatu kegiatan yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Terdapat bermacam-macam

⁴⁵ Nurotun Mumtahanah , *Op. Cit*, h. 97.

cara berpikir, antara lain: berpikir vertikal, lateral, kritis, analitis, kreatif dan strategis. pada penelitian ini akan difokuskan pada berpikir kreatif saja.

Berpikir kreatif adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru. Berpikir kreatif dapat juga diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru. Halpern menjelaskan bahwa berpikir kreatif sering pula disebut berpikir divergen, artinya adalah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban dari pertanyaan yang sama.⁴⁶

Kita harus berpikir kreatif untuk memperbaiki kehidupan, melakukan inovasi desain, menciptakan perubahan dan memperbaiki sistem. Kemampuan berpikir sangat menentukan dalam membangun kepribadian dan pola tindakan dalam kehidupan setiap insan Indonesia, karena itu pembelajaran sains perlu diberdayakan untuk mencapai maksud tersebut. Bertolak dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu aspek kognitif yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran sains dikelas.

Kemampuan berpikir kreatif berhubungan dengan “*imagination, independence, experimentation, holism, expression, self-transcendence, surprise, generativity, maleuticity and intentiveness provide descriptor of valuable characteristics of creative thinking*”. Definisi ini lebih menekankan pada karakteristik berpikir kreatif

⁴⁶ Vicky Fidyawati, *Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan tugas pengajuan soal (Problem Posing)*, (Surabaya: UNESA, 2009), h. 19.

diantaranya adalah imajinasi, eksperimentasi, holism, ekspresi, transendensi-diri, kejutan, pembangkitan, dan daya temu.

Menurut colling & Amabile; Runco & Chand; Nelson; *Creative thinking is linked to knowledge, motivation, problem finding, idea finding, and evaluation*. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif itu terkait dengan pengetahuan, motivasi, menemukan masalah, menemukan idea tau gagasan baru, dan mengevaluasi.⁴⁷

Northcott, menyatakan bahwa ada dua proses mendasar, yang terjadi selama proses berpikir kreatif, yakni proses kognitif (apa yang kita tahu), dan non-kognitif (apa yang kita rasakan). Tan memandang kemampuan berpikir kreatif sebagai bentuk kecairan kognitif yang mendukung kemampuan seseorang merepresentasikan simbol-simbol.

Berdasarkan dari beberapa definisi berpikir kreatif tersebut dapat dikatakan bahwa berpikir kreatif dicirikan oleh: merasakan adanya kesulitan, masalah kesenjangan informasi, adanya unsur yang hilang dan ketidakharmonisan, mendefinisikan masalah secara jelas, mendapat gagasan baru, membuat dugaan-dugaan dan kemungkinan perbaikannya, pengujian kembali atau bahkan mendefinisikan ulang masalah dan akhirnya mengkomunikasikan hasilnya.

Iriany dkk, mengemukakan ada empat aspek keterampilan berpikir kreatif, yakni: 1) membangkitkan keingintahuan dan hasrat ingin tahu; 2) membangun

⁴⁷ Muh. Tawil & Liliyasi, *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*, (Makassar: Universitas Negeri Semarang, 2013), h.60.

pengetahuan yang telah ada pada peserta didik; 3) memandang informasi dari sudut pandang yang berbeda; dan 4) meramal dari informasi yang terbatas.⁴⁸

Berpikir kreatif mempunyai kaitan yang erat dengan kreativitas. Adapun definisi kreativitas dari beberapa tokoh adalah sebagai berikut :

1. Menurut Munandar kreativitas merupakan kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberi gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.⁴⁹
2. Barron menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru.⁵⁰
3. Siswono menjelaskan bahwa kreativitas merupakan produk dari berpikir (dalam hal ini berpikir kreatif) untuk menghasilkan suatu cara atau sesuatu yang baru dalam memandang suatu masalah atau situasi.⁵¹
4. Solso menjelaskan bahwa kreativitas merupakan aktivitas kognitif yang menghasilkan sesuatu yang baru dalam menghadapi masalah.⁵²

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah produk dari berpikir kreatif yang dapat menghasilkan sesuatu yang

⁴⁸ *Ibid*, h. 61.

⁴⁹ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2014), h.64.

⁵⁰ *Ibid*, h.28.

⁵¹ Vicky Fidyawati, *Op. Cit*, h.20.

⁵² *Ibid*, h.21.

baru dan dapat diterapkan dalam pemecahan masalah. Baru yang dimaksud bukan hanya dari yang tidak ada menjadi ada, tetapi juga kombinasi baru dari sesuatu yang sudah ada.

Utami Munandar mengemukakan alasan mengapa kreativitas pada diri peserta didik perlu dikembangkan. Pertama, dengan berkreasi maka orang dapat mewujudkan dirinya (*Self Actualization*). Kedua, pengembangan kreativitas khususnya dalam pendidikan formal masih belum memadai. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat tetapi juga memberikan kepuasan tersendiri. Keempat, kreativitaslah yang memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

2. Indikator Berpikir Kreatif

1. Kelancaran (*fluency*), adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan;
2. Keluwesan (*flexibility*), adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah;
3. Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise, dan jarang diberikan kebanyakan orang;
4. Elaborasi (*elaboration*), adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap, dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata.⁵³
- 5.

3. Teori-Teori Berpikir Kreatif

Teori-teori berpikir kreatif mengarah pada tiga perspektif berpikir kreatif. Ketiga perspektif tersebut sebagai berikut:

⁵³ Novi Marliani, “Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)” (Jurnal Formatif 5(1):14-25, 2015 ISSN:2088-351x Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Teknik, Matematika, dan IPA Universitas Indraprasta PGRI, 2015), h. 21.

Perspektif pertama, perspektif supranatural adalah pandangan tradisional tentang berpikir kreatif. Di dalam perspektif ini, orang yang kreatif dilahirkan dan tidak dibuat kreatif melalui pelatihan.

Perspektif kedua, perspektif rasionalisme menghadirkan proses berpikir dalam hal konsekuensi-konsekuensi alami yang dihasilkan dari penerapan-penerapan prinsip-prinsip universal. Pandangan ini menyatakan bahwa semua kegiatan dari dunia kita saling melengkapi satu sama lainnya.

Perspektif ketiga, perspektif developmental yang menekankan bahwa perkembangan berpikir kreatif sesuai dengan perkembangan pertumbuhan seseorang. Menurut Gowan tahap-tahap pertumbuhan kreatif meliputi dunia, ego, dan transformasi energi dari satu level pertumbuhan ke tahap selanjutnya dari perkembangan menjadi dewasa.

Menurut Schaefer; Davis dan Rimm; Davis; Khatena; *Orang kreatif*, ditandai dengan kemampuan imajinasi, keingintahuan, keterbukaan, objektivitas, fleksibilitas, kelancaran, sensitivitas pada stimulus panca indera, humor, kepercayaan diri pada ide-idenya, kenikmatan intelektual, kesamaan terhadap kecocokan, kemauan untuk mencoba ide-ide baru, kemampuan sintesis, dan kemampuan bekerjasama secara intensif selama beberapa periode waktu lama.

Produk kreatif, ditandai dengan produk atau hasil tertentu. Produk-produk kreatif meliputi: berfikir kreatif ekspresif, yang diilustrasikan dengan brainstorming; berfikir kreatif produktif, yang menekankan pada aspek jumlah produk; berfikir kreatif inventif, yang menggabungkan efisiensi dan akal budi dengan materi-materi

dan ide-ide yang ada; dan berfikir kreatif inovatif, yang melatarbelakangi bidang segi empat dalam bidang seni suara.

Periode-periode (fase) berfikir kreatif, proses yang terjadi ternyata melalui beberapa fase tertentu. Suatu ide tidak dapat dengan tiba-tiba muncul di dalam benak kita. Ide-ide terjadi setelah berbagai macam simbol diolah di alam bawah sadar kita. Sehingga dapat dikatakan bahwa dalam terjadinya berfikir kreatif mau tidak mau akan melewati beberapa fase. Menurut Wallas; Chauhan dalam Filsaime & Munandar, mengemukakan fase-fase perkembangan berfikir kreatif yang dilaporkan oleh para novelis, artis, dan komposer.

Fase persiapan, dalam fase ini individu memusatkan perhatian pada masalah, membangkitkan keingintahuan dan hasrat ingin tahu, mengorganisasikan data, merumuskan masalah dan memprediksi informasi yang terbatas, mengemukakan hipotesis yang relevan dengan masalah yang dihadapi.

Fase inkubasi, pada fase inkubasi individu membangun pengetahuan yang telah dimiliki untuk menguji hipotesis dan menyusun kembali serta mentes ide-ide dengan memandang informasi yang berbeda, mengajukan pertanyaan. Pada fase ini individu benar-benar melibatkan diri dan mengalami masalah yang dihadapi. Sekalipun nampak tidak ada kegiatan seriat kemajuan yang nyata, namun masalah tersebut sedang dalam penyelesaian secara tidak disadari.

Fase iluminasi, pada fase ini individu tiba-tiba memperoleh suatu inspirasi tentang tema dan hubungan antara berbagai komponen dari masalah yang dihadapi.

Fase revisi, fase revisi merupakan fase yang terakhir di dalam proses berpikir kreatif. Pada fase ini individu memikirkan, mengevaluasi, melakukan perubahan dan perbaikan masalah, menyusun hipotesis kembali.

4. Prinsip-prinsip Umum Berpikir Kreatif

Menurut Perkins (dalam Costa, 1985) ada enam prinsip umum berfikir kreatif sebagai berikut:

a. Estetika berpikir kreatif melibatkan standar praktis

Orang kreatif berusaha ingin tahu sesuatu yang mendasar, luas, dan kuat. Sebagai contoh Einstein dengan estetikanya menuntunnya menolak teori kuantum, walaupun pada mulanya memberikan kontribusi terhadap perkembangan teorinya.

b. Berpikir kreatif tergantung kepada tujuan yang akan dicapai

Orang kreatif mengeksplorasi tujuan dan menggunakan pendekatan-pendekatan dalam mengenali sifat masalah dan menemukan suatu solusi yang standar, dan bersedia untuk mengubah pendekatan di kemudian hari, dan bahkan mendefinisikan ulang masalah apabila diperlukan.

c. Berpikir kreatif lebih cenderung tidak terpusat pada satu kompetensi

Orang kreatif mempertahankan standar yang tinggi, menerima kebingungan, ketidakpastian dan resiko kegagalan yang lebih tinggi sebagai bagian dari proses, dan belajar untuk melihat kegagalan, dan bahkan menarik dan menantang.

d. Berpikir kreatif lebih banyak bersifat subjektif

Orang kreatif mempertimbangkan berbagai sudut pandang berbeda, melakukan evaluasi, dan menemukan ide-ide yang praktis.

e. Berpikir kreatif tergantung pada motivasi instrinsik daripada ekstrinsik

Orang kreatif dapat memilih apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukan. Mereka memahami tugas sebagaimana kompetensi mereka miliki, melihat apa yang mereka lakukan sebagai sesuatu yang berharga dalam dirinya sendiri, dan menikmati kegiatan yang dilakukan.

6. Karakteristik Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

Karakteristik dari tingkat kemampuan berpikir kreatif ditunjukkan pada Tabel 2.2. Tabel tersebut berisi perbedaan kemunculan aspek berpikir kreatif pada tiap tingkatan.

Tabel 2.2
Karakteristik tingkat kemampuan berpikir kreatif⁵⁴

Tingkatan Kemampuan	Karakteristik
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu solusi dan dapat mengembangkan cara lain untuk menyelesaikannya. Salah satu solusi memenuhi aspek <i>originality</i> (kebaruan). Beberapa masalah yang dibangun memenuhi aspek <i>originality</i> , <i>flexibility</i> , dan <i>fluency</i> .
Tingkat 3 (Kreatif)	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan lebih dari satu solusi, tetapi tidak bisa mengembangkan cara lain untuk menyelesaikannya. Satu solusi memenuhi aspek <i>originality</i> . Pada tingkat ini juga peserta didik dapat mengembangkan cara lain untuk memecahkan permasalahan (<i>flexibility</i>), namun tidak memiliki cara yang berbeda dari yang lain (<i>originality</i>)

⁵⁴ Siswono, T.Y.E. "Level Student's Creative Thinking in Classroom" (Academic Journal, 6 (7): 548-553. h. 551.

Tingkatan Kemampuan	Karakteristik
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Peserta didik dapat memecahkan permasalahan dengan satu solusi yang sifatnya berbeda dari yang lain (<i>originality</i>) namun tidak memenuhi aspek <i>fluency</i> dan <i>flexibility</i> atau peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan mengembangkan solusinya (<i>flexibility</i>) namun bukan hal yang baru dan bukan pula jawaban lancar.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan lebih dari satu solusi (<i>fluency</i>) tetapi tidak dapat mengembangkan solusinya dan tidak memenuhi aspek kebaruan.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan lebih dari satu solusi dan tidak dapat mengembangkan cara lain untuk menyelesaikannya. Dia juga tidak bisa menimbulkan solusi baru.

F. Hakikat Motivasi Belajar

1. Motivasi

Motivasi adalah ‘pendorongan’ yaitu suatu usaha yang disadari untuk mempengaruhi tingkah laku seseorang agar ia tergerak hatinya untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai suatu hasil atau tujuan tertentu.⁵⁵

Menurut Echole, motivasi berasal dari kata “motif” yang artinya sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.⁵⁶ Menurut McDonald,

⁵⁵ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung: PT Rosdakarya, 2003), h. 71.

“motivation is a energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reaction.” Motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya efektif dan reaksi untuk mengantisipasi tercapainya tujuan. Dari pengertian tersebut, motivasi mengandung tiga elemen penting, yaitu:

- a. Motivasi mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia.
- b. Motivasi ditandai dengan munculnya rasa *“feeling”* afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan manusia.
- c. Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini sebenarnya merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang/terdorong oleh adanya unsur lain, dalam hal ini adalah tujuan. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan.

Motivasi didefinisikan sebagai kekuatan yang menunjuk suatu dalam diri individu dan mendorong atau menggerakkan individu tersebut melakukan kegiatan untuk mencapai sesuatu tujuan.⁵⁷

⁵⁶ Uzer Usman, *Op. Cit*, h 24.

⁵⁷ Nana Syaodih Sukmadinata. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2003), h. 61.

Motivasi ialah keseluruhan daya penggerak psikis di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar dan memberikan arah kegiatan belajar itu demi mencapai suatu tujuan.⁵⁸

Oemar Hamalik, menyatakan bahwa motivasi ada 2 yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

a. Motivasi Instrinsik

Motivasi instrinsik adalah motivasi yang tercakup dalam situasi belajar yang bersumber dari kebutuhan dan tujuan-tujuan siswa sendiri. Motivasi ini timbul tanpa pengaruh luar. Motivasi yang berasal dari dalam dapat berupa: keinginan untuk berhasil, keinginan untuk memperoleh pengetahuan, keinginan untuk trampil serta keinginan untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki.

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berasal dari luar atau motivasi yang timbul dari pengaruh luar. Motivasi yang berasal dari luar berupa: adanya keinginan memperoleh penghargaan, adanya persaingan antar teman dan adanya dorongan dari guru.

Motivasi merupakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau meletakkan perasaan tidak suka itu. Jadi

⁵⁸ Winkel, W. S, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta : Grasindo, 1991), h. 92.

motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh di dalam diri seseorang.⁵⁹

Salah satu cara membangkitkan motivasi adalah dengan menunjukkan kepada peserta didik bahwa keterampilan yang mereka pelajari itu sangat diperlukan oleh mereka dalam rangka belajarnya. Sementara itu Sardiman, berpendapat bahwa menumbuhkan kesadaran kepada peserta didik agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri, adalah salah satu bentuk motivasi yang cukup penting. Motivasi memiliki peran dalam menumbuhkan gairah dan semangat untuk belajar.⁶⁰

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa motivasi merupakan suatu dorongan yang kuat baik dari dalam diri seseorang maupun dorongan dari luar diri seseorang untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan atau keadaan dan kesiapan dalam diri individu yang mendorong tingkahlakunya untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan.

2. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis di dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah kegiatan belajar itu demi mencapai suatu tujuan.⁶¹

⁵⁹ Sardiman, A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Rajawali Press, 2007), h. 75.

⁶⁰ *Ibid*, h. 93.

⁶¹ Winkel, W.S, *Op. Cit*, h. 169.

Motivasi belajar menurut Sardiman adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan-kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar itu dapat tercapai.⁶²

Sedangkan Sardiman, menyatakan motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu lama, tidak berhenti sebelum selesai)
2. ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya)
3. menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah “untuk orang dewasa” (misalnya masalah pembangunan agama, politik, ekonomi, keadilan, pemberantasan korupsi, dan sebagainya)
4. lebih senang bekerja mandiri
5. cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin (hal-hal yang bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja, sehingga kurang kreatif)
6. dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu)
7. tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu
8. senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.⁶³

Penjelasan mengenai ciri-ciri motivasi belajar yang dikemukakan beberapa pendapat, maka dapat diambil indikator atau ciri-ciri motivasi belajar yaitu tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, senang bekerja mandiri, percaya pada hal yang diyakini, senang mencari dan memecahkan soal-soal, adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar (variasi dalam aktivitas belajar) dan lingkungan belajar yang kondusif.

⁶² Sardiman, A.M, *Op. Cit*, h. 75.

⁶³ *Ibid*, h. 83.

Motivasi belajar juga penting diketahui oleh seorang guru, pengetahuan dan pemahaman tentang motivasi belajar mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Jadi fungsi motivasi itu adalah:

- a. Mendorong timbulnya kelakuan atau perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar.
- b. Sebagai *pengarah*, artinya mengarahkan perbuatan kepada pencapaian tujuan yang diinginkan.
- c. Sebagai *penggerak*, ia berfungsi sebagai mesin mobil. Besar-kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Berdasarkan uraian di atas, maka motivasi belajar merupakan keseluruhan daya atau dorongan penggerak yang berasal dari dalam diri peserta didik (motivasi intrinsik) maupun yang berasal dari luar diri siswa (motivasi ekstrinsik) untuk menimbulkan kegiatan-kegiatan belajar, yang menjamin kegiatan kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah kepada belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar dapat tercapai.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi

Motivasi belajar peserta didik tidak akan timbul begitu saja tanpa adanya faktor-faktor yang mempengaruhinya. Untuk menimbulkan motivasi tertentu, Sardiman A.M. menyebutkan beberapa hal atau faktor-faktor yang dapat mempengaruhi motivasi belajar adalah sebagai berikut:

1. Pemberian angka
2. Pemberian hadiah
3. Persaingan

4. Pujian
5. Teguran dan ancaman
6. Hukuman.⁶⁴

G. Kajian Materi Pencemaran Lingkungan

1. Perubahan Lingkungan

Interaksi antara manusia dan lingkungan menyebabkan ketidak seimbangan ekologi, seperti kerusakan tanah, pencemaran lingkungan, hilangnya suatu populasi. Keadaan ini diperparah dengan eksploitasi sumber daya alam untuk menunjang kehidupan manusia. Adanya rantai yang putus dalam daur biologi atau daur materi dapat menyebabkan perubahan lingkungan.⁶⁵

2. Faktor Penyebab Perubahan Lingkungan

a. Faktor Alam

Diantaranya adalah gunung meletus, gempa bumi, angin topan, banjir, kemarau panjang, kebakaran hutan.

b. Faktor Manusia

Diantaranya adalah penebangan hutan, pembangunan pemukiman, penggunaan pupuk dan pestisida, sistem monokultur dapat mengurangi keanekaragaman, peledakan hama

3. Jenis Pencemaran Lingkungan

a. Pencemaran air

⁶⁴ *Ibid*, hal 86.

⁶⁵ Tresna Sastrawijaya, *Pencemaran Lingkungan*, (Jakarta : Rineka Cipta, cet.2, 2009), h. 73.

Peristiwa masuknya zat, energi, unsur atau komponen lainnya kedalam air sehingga kualitas air terganggu. Kualitas air terganggu ditandai dengan perubahan bau, rasa, dan warna. Pencemaran air dapat disebabkan oleh beberapa jenis pencemar sebagai berikut :

- 1) Pembuangan limbah industri, sisa insektisida, dan pembuangan sampah domestik, misalnya, sisa detergen mencemari air. Buangan industri seperti Pb, Hg, Zn, dan CO, dapat terakumulasi dan bersifat racun.
- 2) Sampah organik yang dibusukkan oleh bakteri menyebabkan O₂ di air berkurang sehingga mengganggu aktivitas kehidupan organisme air.⁶⁶

b. Pencemaran tanah

Keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena: kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial, penggunaan pestisida, masuknya air ke permukaan tanah tercemar kedalam lapisan sub-permukaan, zat kimia, atau limbah.

Pencemaran tanah disebabkan oleh beberapa jenis pencemaran berikut ini:

- 1) Sampah-sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng.
- 2) Detergen yang bersifat non bio degradable (secara alami sulit diuraikan).
- 3) Zat kimia dari buangan pertanian, misalnya insektisida.⁶⁷

c. Pencemaran udara

Suatu keadaan dimana udara mengandung bahan kimia, partikel, atau bahan biologis lainnya yang menyebabkan kerugian atau ketidaknyamanan pada manusia atau organisme hidup lainnya, atau menyebabkan kerusakan pada lingkungan alam.

Pencemar udara dapat berupa gas dan partikel. Contohnya sebagai berikut:

⁶⁶ Ibid, h. 74.

⁶⁷ Ibid, h. 76.

- 1) Gas H_2S . Gas ini bersifat racun, terdapat dikawasan gunung merapi.
- 2) Gas CO dan CO_2 . Bersifat racun, merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari bahan buangan mobil dan mesin letup. Selain itu, gas CO_2 yang terlalu berlebihan di bumi dapat mengikat panas matahari sehingga suhu bumi panas. Misalnya asap rokok.

d. Pencemaran suara

Pencemaran suara disebabkan oleh suara bising kendaraan bermotor, kapal terbang, deru mesin pabrik, radio/tape recorder yang berbunyi keras sehingga mengganggu pendengaran. Pengukuran tingkat polusi suara dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu cara sederhana dan cara langsung.

- 1) Cara sederhana dilakukan dengan sebuah sound level meter biasa diukur tingkat tekanan bunyi dB selama 10 menit untuk tiap pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap lima detik.
- 2) Cara langsung dilakukan dengan sebuah integrating sound level meter yang mempunyai fasilitas pengukuran LTM5, yaitu Leq dengan waktu ukur setiap 5 detik, dilakukan pengukuran selama 10 menit.

Secara langsung, polusi suara seperti ini dapat menyebabkan ketulian secara fisik dan tekanan psikologis. Lebih jauh, tekanan psikis akan menyebabkan penyakit-penyakit lainnya muncul pada manusia.

4. Dampak Pencemaran Lingkungan

1. Punahnya spesies

2. Ledakan hama
3. Gangguan keseimbangan lingkungan
4. Kesuburan tanah berkurang
5. Keracunan dan penyakit
6. Pemekatan hayati
7. Terbentuk lubang ozon
8. Efek rumah kaca

5. Pelestarian Lingkungan

1. Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk organik guna mengatasi pencemaran lingkungan
2. Pengolahan lingkungan bertujuan untuk
 - a. Mencapai keselarasan hubungan antara manusia dengan lingkungan
 - b. Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana
 - c. Mewujudkan manusia sebagai pembina lingkungan
 - d. Melakukan pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang
 - e. Melindungi negara terhadap dampak kegiatan diluar negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran.

H. Kerangka Berpikir



Gambar 2.2
Kerangka Berpikir

I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
- b. Ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap motivasi belajar peserta didik.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 05 Januari 2017 – 05 Februari 2017 Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan desain *Posttest Only Control Group Design*.

Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dua kelompok penelitian. Satu kelompok peserta didik yaitu yang diberi perlakuan khusus sebagai kelas eksperimen dengan penggunaan metode pembelajaran peta konsep berbantuan media visual, sedangkan satu kelompok peserta didik lagi yaitu sebagai kelas kontrol dimana dalam proses belajar mengajar tidak menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbantuan media visual melainkan dengan menggunakan pembelajaran yang sudah ada di sekolah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

Tabel 3.1
Desain Penelitian Quasi Eksperimen

Kelompok	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	O ₂
Kontrol	Y	O ₂

Keterangan :

X : Treatment atau perlakuan untuk kelompok eksperimen dalam menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbantuan media visual

Y : Treatment atau perlakuan untuk kelompok kontrol menggunakan pembelajaran yang sudah ada di sekolah

O₂ : Tes akhir pada kelompok kontrol dan eksperimen

C. Variabel Penelitian

Variabel merupakan karakteristik atau fenomena yang dapat berbeda di antara organisme, situasi atau lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut penjelasan kedua variabel tersebut:

1. Variabel bebas yang dinyatakan dengan X (*Independent variable*) adalah variabel yang dimanipulasi dalam penelitian karena diduga memiliki pengaruh terhadap variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian adalah metode peta konsep berbantuan media visual.

2. Variabel terikat yang dinyatakan dengan Y (*dependent variable*) adalah respon subjek penelitian yang diukur sebagai pengaruh dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian adalah kemampuan berfikir kreatif dan motivasi peserta didik.

D. Teknik Pengambilan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian bertujuan untuk melihat proses atau kegiatan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang dikaitkan dengan aspek berpikir kreatif. Lembar observasi divalidasi sampai layak digunakan untuk proses pengambilan data. Pada penelitian lembar observasi menggunakan skala 0-4. Ketentuan perolehan untuk tiap skornya terdapat pada rubrik penilaian lembar observasi.

Analisis presentase tiap aspek keterampilan proses sains dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal yang diharapkan}} \times 100 \%$$

2. Soal tes

Pada penelitian, tes yang digunakan bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Soal yang diberikan kepada peserta didik merupakan soal yang jawabannya bersifat terbuka. Soal dibuat untuk melihat ketiga aspek dalam

berpikir kreatif peserta didik berdasarkan jawaban yang diberikan yaitu aspek kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*originality*).

3. Angket

Angket digunakan peneliti sebagai alat untuk memperoleh data tentang motivasi belajar siswa pada saat proses belajar mengajar. Tujuan dari penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan hasil belajar dan data-data yang berkaitan dengan penelitian. Dokumentasi yang dimaksud seperti foto-foto pada saat penelitian serta data-data penelitian yang telah dilakukan.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperlihatkan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang mewakili.⁶⁸ Teknik pengambilan sampel pada penelitian dilakukan dengan cara *cluster random sampling* (acak kelas) yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara acak.

⁶⁸ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta 2010) h. 125.

Berdasarkan teknik sampling tersebut, maka pada penelitian diperoleh sampel dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen (30 peserta didik) dan kelas kontrol (30 peserta didik).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan berkarakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁶⁹

Populasi dalam penelitian adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 13 Bandar Lampung, Tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 357 peserta didik.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian.⁷⁰ Sampel yang diambil dalam penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen (30 peserta didik) dan kelas kontrol (30 peserta didik).

G. Tahapan Penelitian

Penelitian terdiri dari dua tahap, yaitu prapenelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahap tersebut adalah:

1. Prapenelitian

⁶⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik edisi revisi VI*, (Jakarta: 2006), h. 65.

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 117-118.

- a. Membuat surat izin pra penelitian ke Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk melakukan penelitian.
- b. Mengadakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian untuk mendapatkan data serta informasi tentang keadaan kelas yang akan diteliti.
- c. Menetapkan kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mendapatkan sampel penelitian dengan cara diundi atau diambil secara acak.
- d. Menyusun rencana pembelajaran dengan metode pembelajaran peta konsep berbantuan media visual untuk materi pencemaran lingkungan.
- e. Membuat perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan LKS.
- f. Menyusun instrument penelitian.
- g. Memperkenalkan metode pembelajaran peta konsep berbantuan media visual di kelas eksperimen dan menjelaskan materi yang akan dipelajari saat penelitian.

2. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian meliputi:

a. Latihan dan pembuatan

1. Melakukan sosialisasi berupa penyampaian maksud, tujuan dan cara kerja penelitian pada peserta didik mengenai metode pembelajaran peta konsep.

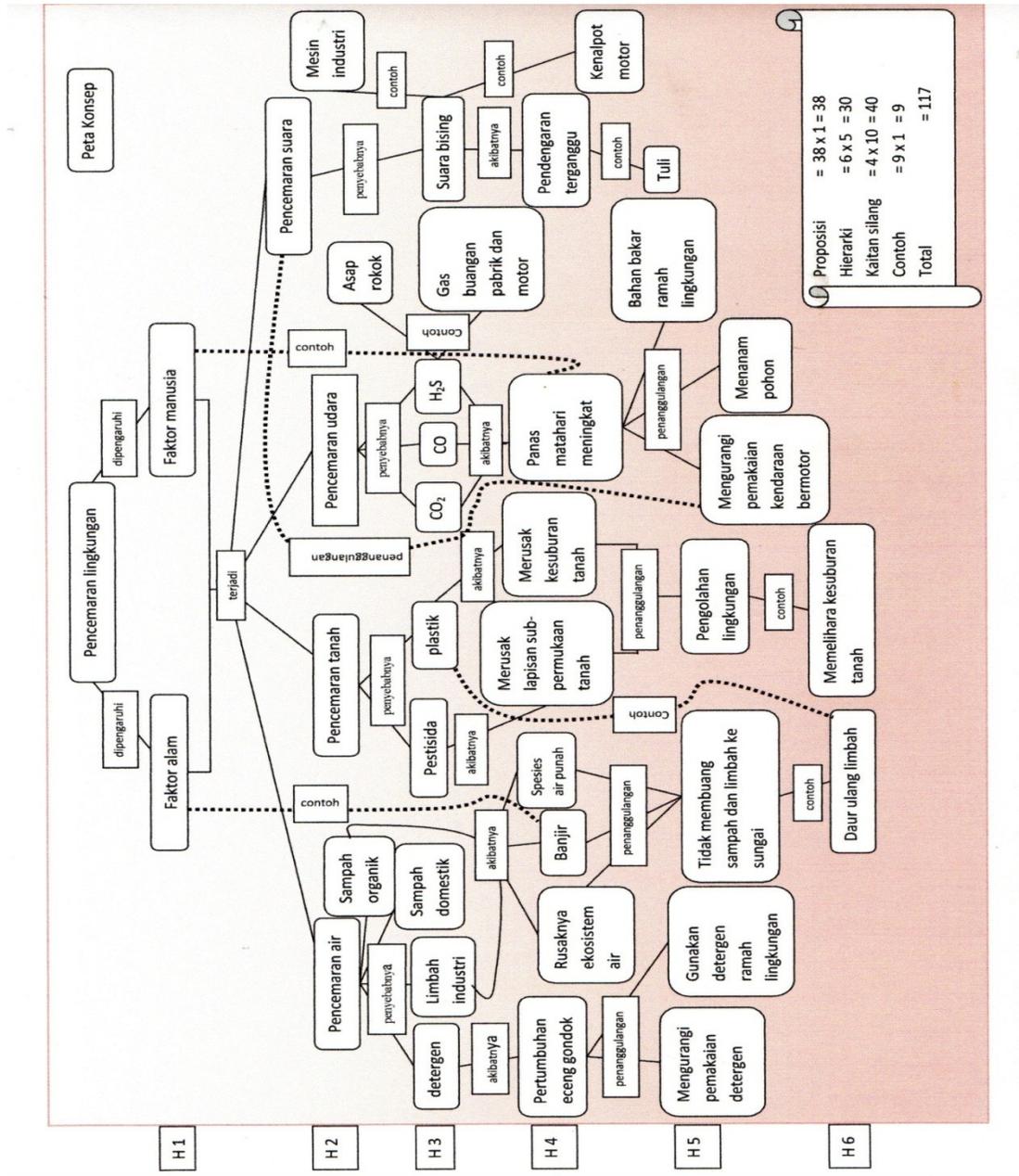
b. Pengambilan Data

1. Memberikan apersepsi pada awal pembelajaran.

2. Menyampaikan cara kerja kegiatan pembelajaran peta konsep berbantuan media visual.

Adapun langkah-langkah kegiatan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan peta konsep yang akan ditampilkan
2. Sebelum memulai pelajaran pendidik sudah memberitahukan alat dan bahan seperti kertas, pensil warna untuk membuat peta konsep di kelas.
3. Pertemuan pertama akan membahas tentang perubahan lingkungan, pencemaran air dan pencemaran tanah, pertemuan kedua membahas pencemaran udara dan pencemaran suara.
4. Pendidik menampilkan peta konsep sesuai dengan konsep yang akan diberikan pada peserta didik sebelum mengerjakan peta konsepnya masing-masing.
5. Peserta didik dituntut membuat cabang-cabang catatan semenarik mungkin sehingga tidak membosankan dan merangsang semangat belajar mereka.
6. Peserta didik membuat peta konsep sesuai tema yang telah diberikan dan mereka bebas untuk membuat peta konsep sesuai dengan keinginan mereka tetapi tidak keluar dari tema yang telah diberikan oleh fasilitator.
7. Jika peserta didik mendapat kesulitan pendidik akan membantu meluruskan masalah yang dialami peserta didik dan peserta didik saling membantu dalam menyelesaikan tugas tersebut.
8. Melaksanakan posttest



Gambar 3. 1. Peta Konsep

3. Tahap Akhir Penelitian

Adapun tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah data yang diperoleh berdasarkan perhitungan data yang didapat selama tahapan penelitian.
- b. Melakukan analisis terhadap seluruh hasil data penelitian yang diperoleh selama penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil analisis data.
- d. Menyusun laporan penelitian.

H. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

- a. Silabus materi pembelajaran tentang materi Pencemaran lingkungan
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas eksperimen dan kelas kontrol tentang Pencemaran lingkungan

2. Instrumen Penilaian

- a. Lembar observasi
- b. Soal essay
- c. Angket

I. Uji Coba Instrumen

Untuk mengetahui apakah instrument penelitian dapat digunakan dalam penelitian maka instrument penelitian diuji cobakan terlebih dahulu. Agar dapat diperoleh data yang valid dan reliabel.

1. Validitas Instrumen

a. Validitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Validitas dalam instrumen digunakan untuk mengukur validitas tes sebelum diuji cobakan dikelas uji coba. Instrumen berbentuk soal essay sebanyak 20 soal. Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas tes yaitu dengan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson.⁷¹

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

Dengan r_{xy} : koefisien korelasi antara X dan Y

N : Banyaknya subjek

$\sum X$: jumlah skor tiap butir pernyataan

$\sum Y$: jumlah skor total

$\sum X^2$: jumlah kuadrat skor butir pernyataan

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat skor total

Harga r_{xy} atau r_{hitung} yang diperoleh dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment*. Butir pernyataan angket dinyatakan valid jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,320) dengan taraf signifikan 5%. Uji validitas instrumen tes dilakukan di SMAN 13 Bandar Lampung kelas XI IPA terdiri dari 40 peserta didik responden dengan memberikan 20 butir soal essay.

⁷¹ Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 213.

Adapun hasil validitas butir soal dapat dilihat pada tabel 3.2:

Tabel 3.2
Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

Soal	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
Valid	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	17
Tidak Valid	4, 11, 13	3

Hasil analisis instrumen 20 butir soal yang dinyatakan valid berjumlah 17 butir soal dan yang tidak valid berjumlah 3 butir soal. Dari hasil uji validitas instrumen diatas, maka soal yang dapat digunakan sebagai evaluasi hasil belajar kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah soal yang valid yaitu 17 soal, sedangkan soal yang tidak valid tidak dapat digunakan yaitu 3 soal.

b. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang diberikan tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang bisa dipercaya. Rumus yang digunakan dalam menggunakan uji reabilitas adalah KR₂₀ yaitu:⁷²

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

Keterangan :

- r₁₁ : Reliabilitas test secara keseluruhan.
- n : Banyaknya item.
- ∑Pq : Jumlah hasil perkalian anatar p dan q
- S² : Standar deviasi atau simpangan baku.
- p : Proporsi responden yang menjawab benar.
- q : Proporsi responden yang menjawab salah⁷³

⁷² *Ibid*, h. 115.

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- 1). Apabila $r_{11} \geq 0,70$ berarti tes belajar yang sedang diuji reabilitasnya dinyatakan telah memiliki reabilitas yang tinggi (*reliabel*).
- 2). Apabila $r_{11} < 0,70$ berarti bahwa tes hasil belajar yang sedang diuji reabilitasnya dinyatakan belum memiliki reabilitas yang tinggi (*unreliabel*).⁷⁴

Tabel 3.3
Kriteria Reliabilitas

Reabilitas	Kriteria
0,00-0,20	Kecil
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,70	Sedang
0,71-0,90	Tinggi
0,91-1,00	Sangat Tinggi

c. Uji Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Untuk dapat mengukur tingkat kesukaran suatu soal digunakan rumus:⁷⁵

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

⁷³ Hamzah B, Uno, Satria Koni, *Assessment Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 173.

⁷⁴ Anas Sudijono, *Op. Cit.*, h.209.

⁷⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 223.

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal benar

JS : Jumlah seluruh peserta tes

Kriteria yang digunakan adalah semakin kecil indeks yang diperoleh maka semakin sulit soal tersebut, sebaliknya semakin besar indeks yang diperoleh semakin mudah soal tersebut. Kriteria indeks kesulitan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Uji Tingkat Kesukaran

Kesukaran	Kriteria
0,00 – 0,30	Soal Sukar
0,31 – 0,70	Soal Sedang
0,71 – 1,00	Soal Mudah

Setelah instrumen soal tes uraian valid dan reliabel, maka tahap selanjutnya adalah pengujian tingkat kesukaran soal melalui indeks kesukaran.

Tabel 3.5
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Valid

Kategori Soal	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
Mudah	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20	15
Sedang	6, 19	2
Sukar	-	-

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa terdapat 17 soal tes dengan kategori 15 soal mudah, 2 soal kategori sedang.

d. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda bertujuan untuk membedakan antara peserta didik yang aktif dan kurang aktif. Adapun rumus yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:⁷⁶

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

- DB : Indeks daya pembeda
- BA : Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas
- BB : Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah
- JA : Jumlah peserta tes kelompok atas
- JB : Jumlah peserta tes kelompok bawah
- PA : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar
- PB : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.⁷⁷

Klasifikasi daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Daya Pembeda

Daya Pembeda	Keterangan
0,00	Sangat jelek
0,00-0,20	Jelek
0,21 0,40	Cukup
0,41 0,70	Baik
0,71 1,00	Sangat baik ⁷⁸

⁷⁶ *Ibid*, h. 228.

⁷⁷ *Ibid*. h. 229.

⁷⁸ *Ibid*. h. 232.

Setelah didapat uji tingkat kesukaran instrumen soal maka tahap selanjutnya adalah menguji daya pembeda soal.

Tabel 3.7
Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Valid

Daya Pembeda Soal	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
Jelek		
Cukup	6, 15, 19	3
Baik	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 18, 20	14

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa terdapat 17 soal tes kemampuan berpikir kreatif, yang memiliki daya pembeda cukup terdapat 3 soal dan yang memiliki daya pembeda baik terdapat 14 soal.

e. Validitas Angket Motivasi Belajar

Analisis validitas butir angket dilakukan dengan mengkorelasikan skor butir angket yang dicapai oleh setiap peserta didik dengan skor total. Skor butir angket menunjukkan variabel X dan skor total menunjukkan variabel Y. Teknik korelasi yang digunakan adalah korelasi *product moment*. Instrumen dikatakan valid jika harga r tabel product moment sama dengan atau lebih besar dari harga r tabel.

Validitas butir angket dapat dicari dengan menggunakan rumus:

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

Dengan interprestasi sebagai berikut :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (valid)

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (tidak valid)

Tabel 3.8
Kriteria Validitas⁷⁹

Validitas	Kriteria
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Uji validitas instrumen angket dilakukan di SMAN 13 Bandar Lampung kelas XI IPA terdiri dari 40 responden dengan 52 butir pernyataan dengan alternatif 4 jawaban. Hasil analisis instrumen 52 butir pernyataan yang dinyatakan valid berjumlah 35 pernyataan dan yang tidak valid berjumlah 17 pernyataan. Dari hasil uji validitas instrumen, maka pernyataan yang dapat digunakan sebagai evaluasi hasil belajar motivasi peserta didik adalah soal yang valid, sedangkan soal yang tidak valid tidak dapat digunakan. Berikut penyajian dalam bentuk tabel.

Tabel 3.9
Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Angket Motivasi Belajar

Pernyataan	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah Pernyataan
Valid	1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 15, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 49, 50, 51, 52	35
Tidak Valid	5, 6, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 27, 28, 33, 34, 35, 36	17

J. Teknik Analisis Data

1. Metode kuisioner/Angket

⁷⁹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), Cet. XIII, h. 139.

Angket atau kuisisioner didefinisikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis tentang data faktual atau opini yang berkaitan dengan diri responden, yang dianggap fakta atau kebenaran yang diketahui dan perlu dijawab oleh responden.⁸⁰

Kuisisioner yang digunakan peneliti adalah kuisisioner langsung. Kuisisioner langsung digunakan untuk memperoleh data tentang motivasi belajar peserta didik dalam kelas X SMAN 13 Bandar Lampung.

Adapun untuk mempermudah responden dalam menjawab suatu pertanyaan dalam angket peneliti menggunakan bentuk jawaban skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi peserta didik atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Adapun skor alternatif jawaban dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.10
Kategori jawaban skala likert

Pernyataan Positif (+)	Nilai	Pernyataan Negatif (-)	Nilai
Sangat Sesuai (SS)	4	Sangat Sesuai (SS)	1
Sesuai (S)	3	Sesuai (S)	2
Tidak Sesuai (TS)	2	Tidak Sesuai (TS)	3
Sangat Tidak Sesuai (STS)	1	Sangat Tidak Sesuai (STS)	4

Penilaian motivasi dalam penelitian menggunakan rentang skor dari 1-4 dengan banyaknya item 52. Menurut eko aturan pemberian skor dan klasifikasi hasil penilaian adalah sebagai berikut:

- a) Skor pernyataan negatif kebalikan dari pernyataan yang positif;

⁸⁰ Eko Putra Widoyo, *Penelitian Hasil Pembelajaran di Sekolah*, (yogyakarta: pusaka pelajar, 2014), h. 144.

- b) Jumlah skor tertinggi ideal = jumlah pernyataan atau aspek penilaian x jumlah pilihan;
- c) Skor akhir = (jumlah skor yang diperoleh : skor tertinggi ideal) x jumlah kelas interval;
- d) Jumlah kelas interval = skala hasil penilaian. Artinya kalau penilaian menggunakan skala 5, hasil penilaian diklasifikasi menjadi 5 kelas interval;
- e) Penentuan jarak interval (Ji) diperoleh dengan rumus:

$$J_i = (t-r)/J_k$$

Berdasarkan pendapat eko, maka interval kriteria dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Skor tertinggi : $4 \times 52 = 208$
- 2) Skor terendah : $1 \times 52 = 52$
- 3) Rentang : $208 - 52 = 156$
- 4) Jarak interval : $156 : 5 = 31$

Berdasarkan keterangan tersebut maka kriteria motivasi belajar dapat dilihat pada tabel 3.11 sebagai berikut :

Tabel 3.11
Kriteria Penilaian Skala Motivasi Belajar

Skor	Kriteria
177-208	Sangat Tinggi
146-177	Tinggi
115-146	Sedang
84-115	Rendah

2. Uji prasyarat penelitian

Penulis menggunakan uji t berdasarkan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diukur. Sebelum dilakukan analisis uji t terlebih dahulu dilakukan uji prasarat yang harus dipenuhi dalam uji t yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

e. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan metode Liliefors digunakan apabila datanya tidak dalam distribusi frekuensi data bergolong. Pada metode Liliefors, setiap data X_1 diubah menjadibilangan baku z_1 dengan transformasi:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

Statistik uji untuk metode ialah:

$$L = \text{Maks}|F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan:

$F(Z_i)$: $P(Z \leq z_i)$; $Z \sim N(0,1)$

$S(Z_i)$: Proporsi cacah $Z \leq z_i$, terhadap seluruh z ⁸¹

f. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variasi yang sama atau tidak. “Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua varians atau uji *fisher*”,⁸² yaitu :

⁸¹Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Surakarta: UNS Press, 2013), h. 170.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

F : Homogenitas

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria untuk uji homogenitas adalah :

H_0 diterima jika $F_h < F_t$ H_0 = data memiliki varians homogen

H_0 ditolak jika $F_h > F_t$ H_0 = data tidak memiliki varians homogen

3. Uji t

Uji hipotesis digunakan untuk melihat hasil tes peserta didik dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t independen dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05).⁸³

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Keterangan :

M : Nilai rata-rata hasil belajar IPA peserta didik kelas eksperimen

N : Rata-rata hasil belajar IPA peserta didik kelas konvensional

n_x : Jumlah sampel pada kelompok eksperimen

n_y : Jumlah sampel pada kelompok kontrol

$\sum X^2$: Varians kelompok eksperimen

⁸²Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2001), h. 249-251.

⁸³Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2008), h. 314.

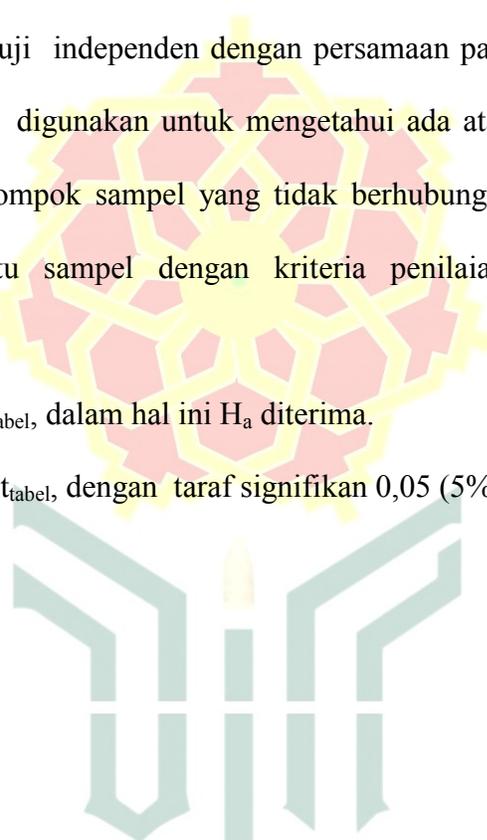
$\sum Y^2$: Varians kelompok kontrol

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini digunakan untuk melihat hasil tes peserta didik dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji independen dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05). Uji independen digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan dan untuk menguji hipotesis rata-rata suatu sampel dengan kriteria penilaian. Adapun kriteria pengujiannya adalah :⁸⁴

H_0 ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dalam hal ini H_a diterima.

H_0 diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dengan taraf signifikan 0,05 (5%).



BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

⁸⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Rhineka Cipta, 2006), h. 311.

1. Data *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar

a. Data *Posttest* Soal Kemampuan Berpikir Kreatif

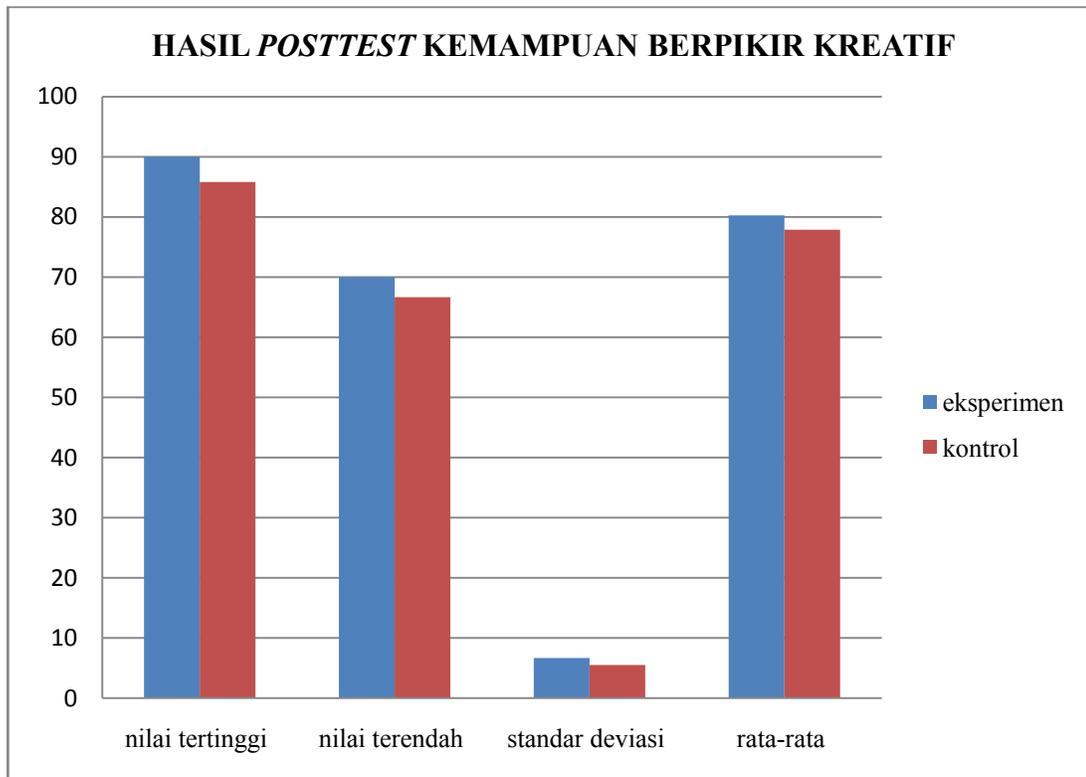
Berdasarkan data yang diperoleh melalui tes objektif yang berbentuk soal *essay* sebanyak 20 butir, nilai *posttest* kelas eksperimen yang berjumlah 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 90, nilai terendah 70, standar deviasi 6.66, dan nilai rata-rata 80.25. Sedangkan data yang diperoleh berdasarkan nilai *posttest* kelas kontrol yang berjumlah 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 85.83, nilai terendah 66.66, standar deviasi 5.52, dan nilai rata-rata 77.88. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1
***Posttest* Soal Kemampuan Berpikir Kreatif**

No	Nilai	Eksperimen	Kontrol
1	Nilai Tertinggi	90	85.83
2	Nilai Terendah	70	66.66
3	Standar Deviasi	6.66	5.52
4	Rata-Rata	80.25	77.88

Data yang diperoleh dapat disajikan dalam bentuk grafik seperti dibawah ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG



Gambar 4.1. Grafik Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif

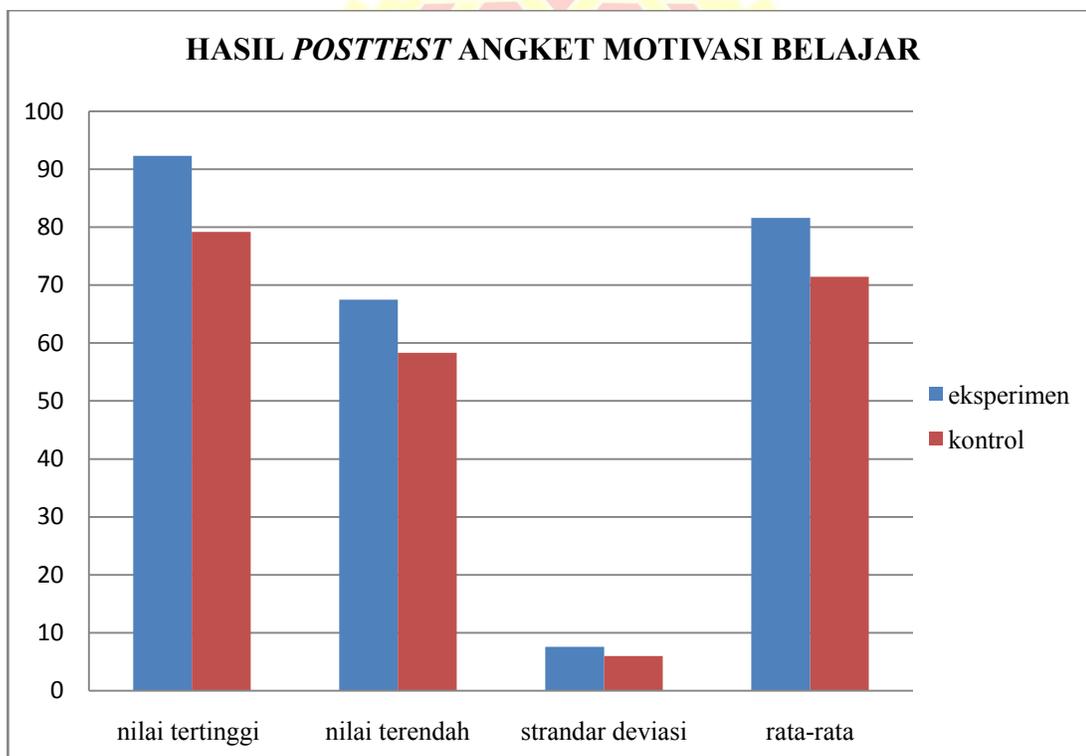
b. Data *Posttest* Angket Motivasi Belajar

Berdasarkan data yang diperoleh melalui angket motivasi belajar yang berbentuk skala likert sebanyak 52 butir, nilai *posttest* kelas eksperimen yang berjumlah 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 92.33, nilai terendah 67.5, standar deviasi 7.60 dan nilai rata-rata 81.63. Sedangkan data yang diperoleh berdasarkan nilai *posttest* kelas kontrol yang berjumlah 30 peserta didik dengan nilai tertinggi 79.16, nilai terendah 58.33, standar deviasi 5.98, dan nilai rata-rata 71.46. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Posttest Angket Motivasi Belajar

No	Nilai	Eksperimen	Kontrol
1	Nilai Tertinggi	92.33	79.16
2	Nilai Terendah	67.5	58.33
3	Standar Deviasi	7.60	5.98
4	Rata-Rata	81.63	71.46

Data yang diperoleh dapat disajikan dalam bentuk grafik seperti dibawah ini:



Gambar 4.2. Grafik Hasil *Posttest* Angket Motivasi Belajar

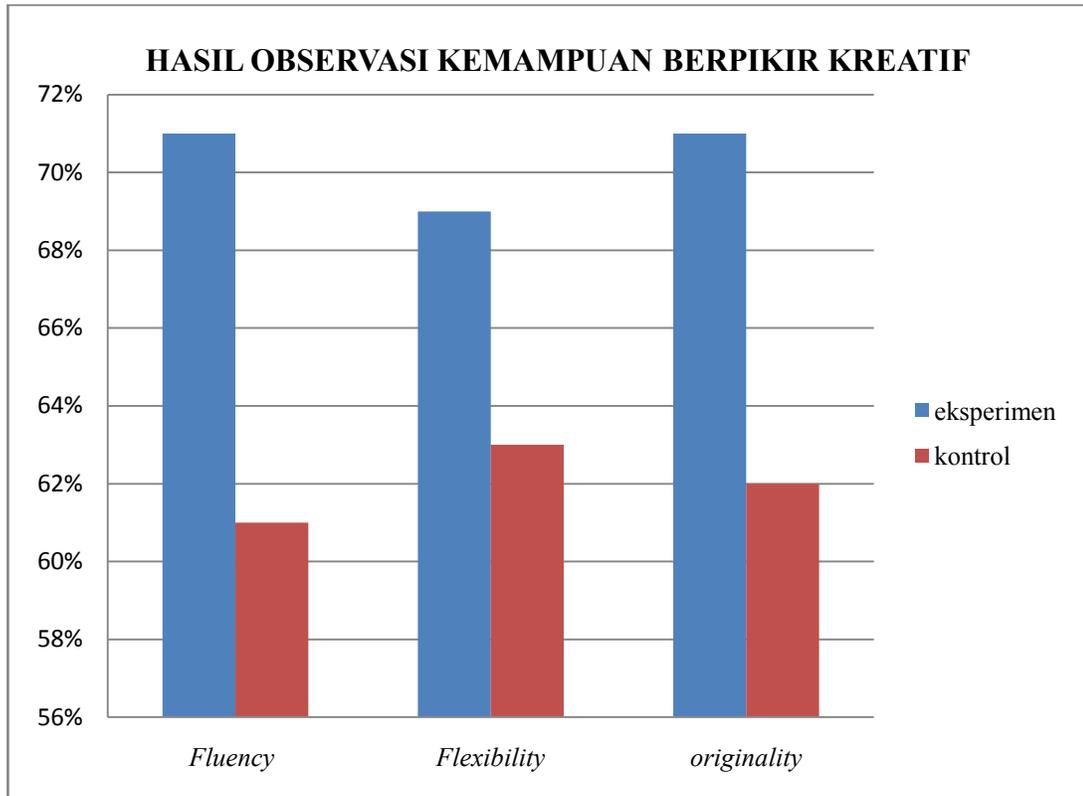
2. Hasil Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif

Lembar observasi kemampuan berpikir kreatif ini dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal yang diamati berupa aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu *Fluency*, *Flexibility*, dan *Originality*. Hasil lembar observasi kemampuan berpikir kreatif terlihat baik, seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Eksperimen	Kontrol
<i>Fluency</i>	71%	61%
<i>Flexibility</i>	69%	63%
<i>Originality</i>	71%	62%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil lembar observasi kelas eksperimen pada aspek *Fluency* mendapatkan presentase sebesar 71%. Pada aspek *Flexibility* mendapatkan presentase sebesar 69%. Pada aspek *Originality* mendapat presentase sebesar 71%. Sedangkan pada kelas kontrol dapat dilihat bahwa hasil lembar observasi kelas eksperimen pada aspek *Fluency* mendapatkan presentase sebesar 61%. Pada aspek *Flexibility* mendapatkan presentase sebesar 63%. Pada aspek *Originality* mendapat presentase sebesar 62%. Hal ini menunjukkan hasil observasi pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil observasi pada kelas kontrol. Terlihat juga dengan jelas perbandingan hasil observasi pada kedua kelas yang disajikan dalam bentuk grafik berikut:



Gambar 4.3. Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif

B. ANALISIS DATA PENELITIAN

1. Uji Normalitas

a. Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Data hasil belajar kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kontrol di uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4**Hasil Uji Normalitas KBK Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Karakteristik	<i>Posttest</i>		Hasil	Interpretasi
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol		
L_{Hitung}	0.105	0.095	$L_{Hitung} \leq L_{Tabel 5\% (0,05)}$	Ho Diterima (Data Berdistribusi Normal)
$L_{Tabel 5\% (0,05)}$	0,161	0,161		

Berdasarkan Tabel di atas, *Posttest* pada kelas eksperimen sampel berdistribusi normal dimana $L_{Hitung (0.105)} \leq L_{Tabel 5\% (0.161)}$, pada *posttest* kelas kontrol juga berdistribusi normal $L_{Hitung (0.095)} \leq L_{Tabel 5\% (0.161)}$, maka sampel berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Data hasil belajar afektif pada kelas eksperimen dan kontrol di uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5**Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Karakteristik	<i>Posttest</i>		Hasil	Interpretasi
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol		
L_{Hitung}	0.148	0.127	$L_{Hitung} \leq L_{Tabel 5\% (0,05)}$	Ho Diterima (Data Berdistribusi Normal)
$L_{Tabel 5\% (0,05)}$	0,161	0,161		

Berdasarkan tabel di atas, *posttest* pada kelas eksperimen sampel berdistribusi normal dimana $L_{Hitung} (0,148) \leq L_{Tabel\ 5\%} (0,161)$, pada *posttest* kelas kontrol juga berdistribusi normal $L_{Hitung} (0,127) \leq L_{Tabel\ 5\%} (0,161)$, maka sampel berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

a. Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan pengujian data populasi yang telah terbukti berdistribusi normal, maka selanjutnya data dianalisis dengan pengujian homogenitas varians kedua sampel. Hasil uji homogenitas untuk *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.6
Uji Homogenitas KBK *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Karakteristik	<i>Posttest</i>	Hasil	Interpretasi
L_{Hitung}	1,45	$L_{Hitung} \leq L_{Tabel\ 5\%} (0,05)$	Ho Diterima (Sampel memiliki varian homogen)
$L_{Tabel\ 5\%} (0,05)$	1,84		

Berdasarkan hasil perhitungan tabel diatas baik data kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada taraf signifikan 0,05 menunjukkan data *posttest* $F_{Hitung} (1,45) \leq F_{Tabel} (1,84)$, artinya Ho diterima (Sampel memiliki varian homogen).

b. Uji Homogenitas angket motivasi belajar

Berdasarkan pengujian data populasi yang telah terbukti berdistribusi normal, maka selanjutnya data dianalisis dengan pengujian homogenitas varians kedua sampel. Hasil uji homogenitas untuk *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.7
Uji Homogenitas Motivasi Belajar *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Karakteristik	<i>Posttest</i>	Hasil	Interpretasi
L Hitung	1,61	L Hitung \leq L Tabel 5% (0,05)	Ho Diterima (Sampel memiliki varian homogen)
L Tabel 5% (0,05)	1,84		

Berdasarkan hasil perhitungan tabel diatas baik data kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada taraf signifikan 0,05 menunjukandata *posttest* $F_{Hitung} (1,61) \leq F_{Tabel} (1,84)$, artinya Ho diterima (Sampel memiliki varian homogen).

3. Uji Hipotesis

a. Uji Hopotesis Data Hasil Belajar Kemampuan Berpikir Kreatif

Data yang berdidtribusi normal dan Homogen kemudian diuji Hipotesis menggunakan uji t independen dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05).Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.8
Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kreatif

Karakteristik				Hi diterima
T table 0,05	T Hitung	Db	Interpretasi	
1,67155	5,104	58	$t_{Hitung}(5,104) > t_{Tabel} (1,67155)$	

Hasil perhitungan tabel dengan menggunakan uji t independen dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05), didapatkan bahwa $t_{hitung} (5.104) > t_{tabel} (1,67155)$ dengan db 58. Maka dalam hitungan ini H_0 diterima, artinya ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMA N13 Bandar Lampung.

b. Uji Hopotesis Data Hasil Motivasi Belajar

Data yang berdistribusi normal dan Homogen kemudian diuji Hipotesis menggunakan uji t independen dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05). Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.9
Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar

Karakteristik				Hi diterima
T table	T Hitung	Db	Interpretasi	
0,005	5.517	58	$t_{hitung}(5,517) > t_{tabel}(1,67155)$	

Hasil perhitungan tabel dengan uji t independen dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05), didapatkan bahwa $t_{hitung} (5.517) > t_{tabel} (1,67155)$ dengan db 58, maka dalam hitungan ini H_0 diterima, artinya ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap motivasi belajar peserta didik di SMA N 13 Bandar Lampung.

C. Pembahasan

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai didalam masyarakat dan kebudayaan. Melalui belajar kita dapat merubah diri kita kearah yang lebih baik. Namun, adanya keinginan belajar juga harus didukung dengan motivasi belajar yang baik. Mempunyai motivasi diri untuk belajar adalah faktor yang paling penting bagi keberhasilan anak didik pada masa depan; di sekolah, di dunia kerja dan kehidupan umumnya. Setiap anak akan mengalami proses pendidikan secara alamiah, yaitu yang ia dapatkan dalam situasi pergaulan dengan orang lain pada umumnya pergaulan dengan orang tuanya pada khususnya dalam lingkungan budaya yang mengelilinginya. Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. An-Nahl: 78

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ
وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya : “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, pengelihatn dan hati, agar kamu bersyukur”.⁸⁵

Ayat diatas menjelaskan bahwa seorang anak terlahir didunia tanpa mengetahui sesuatupun, dan tugas keluargalah sebagai landasan utama untuk mengajarkan ilmu pengetahuan dan akhlak kepada anak. Sebagai firman Allah SWT dalam QS. At-taubah: 122

⁸⁵ Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahan* (Bandung: Diponegoro, 2009), h. 275.

﴿ وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنفِرُوا كَآفَّةً ۚ فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا
فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ ﴾

Artinya : “Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya”⁸⁶

Dalam surat At Taubah menunjukkan bahwa memperdalam ilmu itu penting, terutama ilmu keagamaan. Seseorang yang mengetahui ilmu, dapat mengajarkan ilmu tersebut kepada yang lain sehingga menjadikan suatu manfaat. Segala ilmu itu bersumber dari Allah, maka hendaknya manusia mendalami ilmu pengetahuan baik tentang agama maupun umum kemudian mengajarkan ilmu.

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang memegang peranan penting dalam kehidupan, dalam proses pendidikan guru merupakan salah satu komponen yang menempati posisi sentral, sehingga seorang guru hendaknya memiliki strategi yang tepat agar peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien agar tujuan yang diharapkan tercapai. Menurut teori Piaget manusia dapat mengetahui adanya tahap-tahap perkembangan tertentu pada kemampuan berpikir anak dilevelnya. Dengan demikian, bila dikaitkan dengan pembelajaran kita bisa memberikan perlakuan yang

⁸⁶ *Ibid*, h. 206.

tepat bagi anak, misalnya dalam memilih cara penyampaian materi bagi peserta didik sesuai dengan tahap perkembangan kemampuan berpikir yang dimiliki oleh anak.⁸⁷

Berdasarkan hasil observasi awal sebelum penelitian diperoleh data yang menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik SMAN 13 Bandar Lampung kelas X 1 dan X 2 terhadap pelajaran Biologi cenderung kurang baik. Sedangkan Motivasi belajar memiliki peranan penting yang sangat menentukan dan mendorong peserta didik untuk belajar dengan penuh perhatian dan konsentrasi dalam menerima pelajaran, sehingga tercapai tujuan yang diharapkan oleh peserta didik yaitu hasil belajarnya yang ditunjukkan dengan prestasi belajar akan meningkat. Semakin tinggi motivasi belajar, maka hasil belajar yang dicapai akan semakin meningkat. Sebaliknya, semakin rendah motivasi belajar maka hasil belajar yang dicapai akan menurun.⁸⁸ Dari motivasi belajar yang rendah ini berimbas pada hasil belajar Biologi peserta didik yang kurang memuaskan. Peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan minimal dalam satu kelas tidak mencapai setengah dari jumlah keseluruhan peserta didik, sehingga rata-rata kelas untuk pelajaran Biologi sangat rendah. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan strategi atau metode yang biasa dipakai disekolah seperti strategi ekspositori dan menghafal sehingga membuat peserta didik menjadi pasif, kurang tertarik dan bosan terhadap pembelajaran Biologi. Pembelajaran yang hanya fokus

⁸⁷Fatimah Ibda, "Perkembangan Kognitif:Teori Jean Piageat"Intelektualiti Vol.3 No. 1 (Juni 2015), h. 37.

⁸⁸Setyowati, "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 13 Semarang".(Skripsi Pendidikan Administrasi Perkantoran Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang, 2007), h. 29.

memberi informasi dapat menyebabkan motivasi belajar peserta didik rendah karena proses pembelajaran kurang menarik, monoton, membatasi daya ingat dan keaktifan peserta didik.⁸⁹

Metode yang diterapkan guru kurang memberikan pengaruh yang positif untuk membangkitkan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini terlihat dari aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran yang cenderung melakukan hal-hal lain diluar pelajaran seperti ramai sendiri, mengobrol dengan teman, tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi, bahkan ada juga yang asyik main sendiri dengan teman sebangku. Proses pembelajaran seperti ini membuat peserta didik kurang mampu memahami materi yang diajarkan guru dengan maksimal karena metode yang diterapkan membuat peserta didik menjadi kurang aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Melihat kondisi yang ada, peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbantuan media visual yang diharapkan saat proses pembelajaran peserta didik lebih aktif, serta membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Karena pada proses pembelajaran metode ini menggunakan peta konsep dengan bantuan media visual. Dengan bantuan media visual diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagai tenaga pendidik kita harus bisa memanfaatkan media sebagai sarana pembelajaran. Media pembelajaran sebenarnya sudah ada dan diaplikasikan sejak jaman Rasulullah

⁸⁹Wisnu Sunarto et al. "Hasil Belajar Kimia Siswa dengan Model Pembelajaran Metode Think-Pair-Share dan Metode Ekspositori." Jurnal Pendidikan, h. 244.

Saw. Beliau dalam mengajarkan ilmu pengetahuan kepada sahabat-sahabatnya tidak lepas dari adanya media sebagai sarana penyampaian materi ajarannya. Seperti pada hadist dibawah ini:

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ : خَطَّ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَطًّا مُرَبَّعًا ,
وَخَطَّ خَطًّا فِي الْوَسْطِ خَارِجًا مِنْهُ , وَخَطَّ خُطًّا صِغَارًا إِلَى هَذَا الَّذِي فِي الْوَسْطِ
مِنْ جَانِبِهِ الَّذِي فِي الْوَسْطِ. وَقَالَ : (هَذَا الْإِنْسَانُ , وَهَذَا أَجَلُهُ مُحِيطٌ بِهِ أَوْ :
قَدْ أَحَاطَ بِهِ وَهَذَا الَّذِي هُوَ خَارِجٌ أَمَلُهُ , وَهَذِهِ الْخُطُّ الصِّغَارُ الْأَعْرَاضُ ,
فَإِنْ أَخْطَأَهُ هَذَا , نَهَشَهُ هَذَا , وَإِنْ أَخْطَأَهُ هَذَا , نَهَشَهُ هَذَا) (رواه البخاري)

Artinya:“Nabi S.a.w membuat gambar persegi empat, lalu menggambar garis panjang di tengah persegi empat tadi dan keluar melewati batas persegi itu. Kemudian beliau juga membuat garis-garis kecil di dalam persegi tadi, di sampingnya: (persegi yang digambar Nabi). Dan beliau bersabda : “Ini adalah manusia, dan (persegi empat) ini adalah ajal yang mengelilinginya, dan garis (panjang) yang keluar ini, adalah cita-citanya. Dan garis-garis kecil ini adalah penghalang-penghalangnya. Jika tidak (terjebak) dengan (garis) yang ini, maka kena (garis) yang ini. Jika tidak kena (garis) yang itu, maka kena (garis) yang setelahnya. Jika tidak mengenai semua (penghalang) tadi, maka dia pasti tertimpa ketuarentaan.”(HR. Bukhari)

Hadist di atas menunjukkan kepada kita betapa Rasulullah Saw seorang pendidik yang sangat memahami metode yang baik dalam menyampaikan pengetahuan kepada manusia, beliau menjelaskan suatu informasi melalui gambar agar lebih mudah dipahami dan diserap oleh akal dan jiwa.

Hadist yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari tersebut menggambarkan dengan jelas ketika Rasulullah sedang mengajarkan ajarannya kepada para sahabat dengan cara menggambar persegi empat dan garis-garis lurus. Hal ini berarti dalam mengajarkan ilmu-ilmu kepada sahabatnya pada jaman dahulu pun Rasulullah

menggunakan gambar-gambar sebagai media alat bantu untuk memperjelas pemahaman. Dengan kata lain hadist tersebut berkaitan erat dengan media pembelajaran. Hadist tersebut juga menerangkan kepada kita bahwa dalam setiap proses pembelajaran baik dalam lingkup kecil maupun besar pasti membutuhkan adanya media pembelajaran, yang merupakan komponen yang sangat penting dalam proses mengajar.

Pemetaan konsep menurut Martin dalam Trianto, merupakan inovasi baru yang penting untuk membantu anak menghasilkan pembelajaran bermakna dalam kelas.⁹⁰ Konsep-konsep pada peta konsep dapat digunakan sebagai alat untuk belajar bermakna oleh peserta didik, mengetahui seberapa banyak peserta didik tahu konsep yang dipelajari dari suatu materi. Oleh sebab itu peta konsep dapat dikatakan suatu proses untuk menilai pembelajar terhadap pengenalan konsep. Dengan bantuan media visual diharapkan juga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, karena media visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman, memperkuat ingatan dan visual juga dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik.⁹¹

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi

⁹⁰Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), Cet. ke-3, h. 157.

⁹¹Azhar arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), h.1.

belajar peserta didik. Berpikir kreatif harus dimiliki setiap orang. Mungkin tanpa berpikir kreatif orang akan kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan hidup didunia.

Al-qur'an mendorong kita untuk berpikir dan kita telah dikaruniai dengan sifat kreatif oleh Allah SWT sesuai dengan hadist dibawah ini:

عَنْ جَرِينِ عَبْدِ اللَّهِ قَالَ ... فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
مَنْ سَنَّ فِي الْإِسْلَامِ سُنَّةً حَسَنَةً فَعُمِلَ بِهَا بَعْدَهُ كُتِبَ لَهُ مِثْلُ أَجْرِ مَنْ عَمِلَ
بِهَا وَلَا يَنْقُصُ مِنْ أَجْرِهِمْ شَيْئٌ وَمَنْ سَنَّ فِي الْإِسْلَامِ سُنَّةً سَيِّئَةً فَعُمِلَ
بِهَا بَعْدَهُ كُتِبَ عَلَيْهِ مِثْلُ وِزْرِ مَنْ عَمِلَ بِهَا وَلَا يَنْقُصُ مِنْ أَوْزَارِهِمْ
شَيْئٌ (رواه مسلم)

Artinya: “Barangsiapa yang memulai membuat contoh baik di dalam Islam, maka ia mendapat pahala dan pahalanya orang yang mengamalkan sesudahnya tanpa dikurangi pahalanya sedikitpun. Barang siapa memulai membuat contoh jelek di dalam Islam maka ia mendapat dosa dan ditambah dengan dosanya orang yang mengamalkan sesudahnya, tanpa dikurangi sedikitpun.” (HR. Muslim)

Penjelasan dari hadits diatas kreatif merupakan suatu sikap yang selalu ingin berusaha membuat, menciptakan sesuatu yang baru yang memiliki manfaat bagi orang lain dan diri sendiri. Orang yang kreatif selalu menciptakan sesuatu yang belum pernah ada. Kreativitas harus diiringi dengan usaha yang ulet dalam hal pemikiran maupun tindakannya, untuk menghasilkan suatu penemuan yang baru.

Kreatif bisa diartikan giat bekerja, rajin berikhtiar, rajin belajar mencari penemuan baru yang bermanfaat bagi orang lain, masyarakat, bangsa dan negara. Sifat kreatif dapat kita lihat dalam dunia pendidikan, misalnya lomba menulis karya ilmiah, yang hasil temuannya menjadi panutan ilmiah. Supardi dalam jurnalnya yang

berjudul “Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika” menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat berpikir kreatif tinggi maka prestasi belajar juga tinggi. Sebaliknya peserta didik yang memiliki tingkat berpikir kreatif rendah maka prestasi belajar yang dicapainya kurang.⁹²

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimen* dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Dari seluruh populasi peserta didik disekolah, peneliti menggunakan sampel kelas X, penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas X 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 30 orang dan menerapkan metode pembelajaran peta konsep, sedangkan kelas X 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 30 orang menerapkan metode pembelajaran konvensional. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi pencemaran lingkungan, kemudian pada pertemuan terakhir kedua kelas tersebut diberikan soal untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari 15 soal yang disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan dan diberikan angket untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik dari 30 pernyataan yang disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan uji t independen dengan persamaan pada taraf signifikan 5% (0,05), dengan $t_{hitung} (5,104) > t_{tabel} (1,67155)$ hasil belajar kemampuan berpikir kreatif dan hasil motivasi belajar $t_{hitung} (5,517) > t_{tabel} (1,67155)$ maka ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan

⁹² Supardi, U. S, “Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika”. (Jurnal Formatif 2(3):248-262 ISSN: 2088-351X), h. 260.

berpikir kreatif dan motivasi belajar peserta didik kelas X di SMA N 13 Bandar Lampung. Selama penelitian pembelajaran Biologi kelas X khususnya X 1 dan X 2 dilaksanakan 4 kali pertemuan dalam 2 kali dalam seminggu setiap pertemuan 2 jam pelajaran dimana satu jamnya 45 menit. Kelas X 1 sebagai kelas Eksperimen pada hari rabu pukul 10.45-12.15 dan hari sabtu pada pukul 08.45- 10.45. Kelas X 2 sebagai kelas kontrol pada hari selasa pukul 08.45- 10.45 dan hari rabu pukul 12.45-14.15 berdasarkan jadwal tersebut penelitian dilaksanakan dengan materi ajar pencemaran lingkungan.

Proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual. Pembelajaran dimulai dari guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual yang dilakukan dengan cara diskusi kelompok. Kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama dan saling membantu satu sama lain. Guru memberikan lembar teks materi kepada setiap kelompok dan setiap kelompok mengerjakan tugasnya masing-masing. Tugas yang harus mereka kerjakan dalam setiap kelompok yang pertama yaitu membaca wacana yang ada pada lembar kerja yang telah diberikan. Kedua, mereka harus membuat peta konsep dari teks wacana yang telah dibaca. Ketiga, kegiatan yang dilakukan yaitu setiap kelompok menunjuk perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kepada temen-temannya yang lain.

Secara umum metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, tetapi dalam pelaksanaannya terdapat beberapa kendala yaitu peserta didik belum terbiasa belajar dengan metode peta konsep sehingga menyita waktu yang cukup banyak. Tetapi, hal ini tidak menghalangi peserta didik untuk tetap termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Karena dalam proses pembelajaran ini peserta didik lebih terlihat tertarik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Peserta didik bisa belajar sendiri dengan menggunakan LKS yang diberikan oleh guru. Menurut Novrianto dalam Lufri dkk, menyatakan bahwa penggunaan peta konsep lebih baik secara signifikan dari pada prestasi belajar peserta didik yang diajarkan tanpa menggunakan peta konsep.⁹³ Didukung dengan jurnal yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diawali Peta Konsep Disertai Gambar Pada Materi Jaringan Hewan Untuk SMA” menyatakan bahwa penggunaan peta konsep sangat praktis untuk guru serta praktis untuk peserta didik.⁹⁴

Metode pembelajaran peta konsep juga digunakan untuk membantu meningkatkan pemahaman seseorang tentang sesuatu yang disajikan lewat tulisan. Secara umum penerapan metode pembelajaran peta konsep dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, hal ini senada dengan apa yang diutarakan oleh Tyler mengenai pengalaman atau pembelajaran yang memberikan kesempatan

⁹³ Lufri, Arlis, yuslidar. Y, Sudirman.. *Strategi Pembelajaran Biologi*.(Padang: UNP Press, 2007), h. 55..

⁹⁴ Martia Wardhani dkk, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Yang Diawali Peta Konsep Disertai Gambar Pada Materi Jaringan Hewan Untuk SMA” (Jurnal Pendidikan Biologi, Sumatera Barat, 2013), h. 5.

kepada peserta didik untuk memperoleh keterampilan-keterampilan dalam pemecahan masalah, sehingga kemampuan berpikir dapat dikembangkan.⁹⁵ Didukung dengan jurnal yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran Peta Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif” yang menyatakan bahwa Proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran peta konsep ternyata dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik melalui pembelajaran yang interaktif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai akhir berpikir kreatif dan motivasi belajar peserta didik pada kelas kontrol berbeda dengan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual diperoleh rata-rata nilai *posttest* berpikir kreatif adalah 80.25, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai *posttest* diperoleh oleh kelas ini adalah 77.88. Pada motivasi belajar nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 81.63, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai *posttest* adalah 71.46.

Dari hasil tersebut, dapat diketahui bahwa penggunaan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual dapat mempengaruhi nilai kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 13 Bandar Lampung pada materi pencemaran lingkungan. Penjelasan diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perolehan nilai pada kedua kelas. Perbedaan tersebut disebabkan karena saat pembelajaran, guru menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbasis

⁹⁵ Ali Iskandar, “Penerapan Metode Pembelajaran Peta Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif” (Jurnal Studi Agama dan Masyarakat, STAIN Palang Karaya, 2013), h. 80.

media visual yang dapat membuat peserta didik lebih aktif, kreatif dan antusias dalam belajar dan peserta didik akan mendapatkan kemudahan dalam menerima dan memahami materi yang diajarkan karena terjadi timbal balik antara guru dan peserta didik. Selain itu, meningkatkan partisipasi atau motivasi peserta didik melalui tulisan, ide sehingga sangat baik bagi peserta didik yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan, dan harapan-harapan melalui diskusi.

Keadaan ini menggambarkan bahwa perbedaan hasil belajar peserta didik pada konsep pencemaran lingkungan lebih baik dengan menggunakan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual, karena telah menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan tidak menggunakan metode pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang diperoleh kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang hampir sama pada kemampuan berpikir kreatif yaitu kelas eksperimen 80.25 sedangkan pada kelas kontrol 77.88 dan pada motivasi belajar kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai 81.63 dan pada kelas kontrol 71.46. Nilai menunjukkan bahwa nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kelas kontrol. Hal tersebut dapat terjadi karena pada proses pembelajaran di kelas eksperimen diberi perlakuan dengan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual. Media visual bukanlah sekedar upaya untuk membantu pengajar, namun juga membantu peserta didik dalam belajar karena dengan menggunakan media pikiran peserta didik akan lebih terfokus pada upaya yang disampaikan oleh pendidik dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses

pembelajaran.⁹⁶ Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar, dengan kata lain, penerapan metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar.

Perbedaan ini dapat dijelaskan bahwa metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual memiliki kekuatan untuk memberdayakan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar. Metode peta konsep memberi kesempatan lebih banyak kepada peserta didik untuk mencari informasi di berbagai sumber belajar dan kebebasan menggunakan berbagai media belajar untuk membangun pengetahuan sendiri, memungkinkan peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih, seperti cara menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran mereka, setelah mereka membaca dan mempelajari materi dengan mandiri kemudian dirangkum dengan menggunakan peta konsep, peserta didik juga lebih memahami dan mengingat materi poin-poin yang telah mereka rangkum sehingga memudahkan dalam merencanakan suatu bahasan dalam diskusi kelompok, membantu peneliti dalam mengkondisikan waktu, dan peserta didik dapat mengembangkan ide-ide yang kreatif dan imajinatif dalam membuat rangkuman peta konsep untuk memudahkan mereka memahami dan mempelajari materi yang telah didiskusikan. Hal ini sejalan dengan apa yang telah dinyatakan dalam jurnalnya Luki Yunita dkk yang menyatakan bahwa penggunaan

⁹⁶ Hutami Apriliani, "Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA" (Artikel Penelitian Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Sosial, Pontianak, 2013), h. 2.

peta konsep dalam proses pembelajaran lebih mudah dipahami, bahkan membantu peserta didik dalam mempermudah mengikuti proses pembelajaran, serta mempermudah proses penyerapan materi pelajaran di kelas. Peta konsep juga sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran untuk memberikan hasil yang signifikan terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik.⁹⁷

Pada metode pembelajaran peta konsep digabungkan dengan media visual dimana peta konsep membantu otak manusia mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, suara, bentuk-bentuk, dan perasaan. Peta konsep menggunakan penguatan-penguatan visual dan sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan seperti peta jalan yang digunakan untuk belajar, mengorganisasikan, dan merencanakan. Ini jauh lebih mudah dibandingkan dengan metode mencatat tradisional, karena dapat mengaktifkan kedua belahan otak manusia. Cara ini dapat mempermudah membuat catatan, menyenangkan, dan melatih kreativitas berpikir peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh metode pembelajaran peta konsep dapat dijadikan suatu pertimbangan dalam proses pembelajaran Biologi. Karena setiap peserta didik memiliki cara belajar yang berbeda untuk mencapai hasil belajar, dengan kemandirian belajar mereka dapat menambah dan mencari tahu apa saja yang mereka butuhkan dalam suatu jawaban dan untuk menambah wawasan mereka dalam memahami materi. Selain itu juga dengan cara meringkas materi

⁹⁷ Luki Yunita, dkk. "Pemanfaatan Peta Konsep (Concept Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Senyawa Hidrokarbon".(Jurnal EDUSAINS Pendidikan Kimia UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2014), h. 7.

menggunakan peta konsep dengan tepat, dapat memudahkan peserta didik dalam berkonsentrasi dan memudahkan memahami, menghafal, dan tidak membosankan.

Dapat disimpulkan dari hasil penelitiannya yaitu ada pengaruh terhadap hasil *posttest* kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan hasil *posttest* menunjukkan adanya pengaruh dimana nilai *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi dalam kemampuan berpikir kreatif maupun motivasi belajar peserta didik daripada kelas kontrol. Kegiatan peserta didik membuat peta konsep dari buku yang baru dibacanya, akan meningkatkan pemahaman, ingatan, dan juga peta konsep tersebut dapat digunakan kelak dalam belajar menghadapi ujian, serta peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran biologi. Pembelajaran dengan metode pembelajaran peta konsep, secara umum dapat menunjukkan pembelajaran yang lebih efektif dan dapat meningkatkan hasil kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar peserta didik kelas X di SMA N 13 Bandar Lampung, menunjukkan bahwa:

1. Ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap kemampuan berpikir kreatif kelas X di SMA N 13 Bandar Lampung semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017.
2. Ada pengaruh metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual terhadap motivasi belajar peserta didik kelas X di SMA N 13 Bandar Lampung semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017.

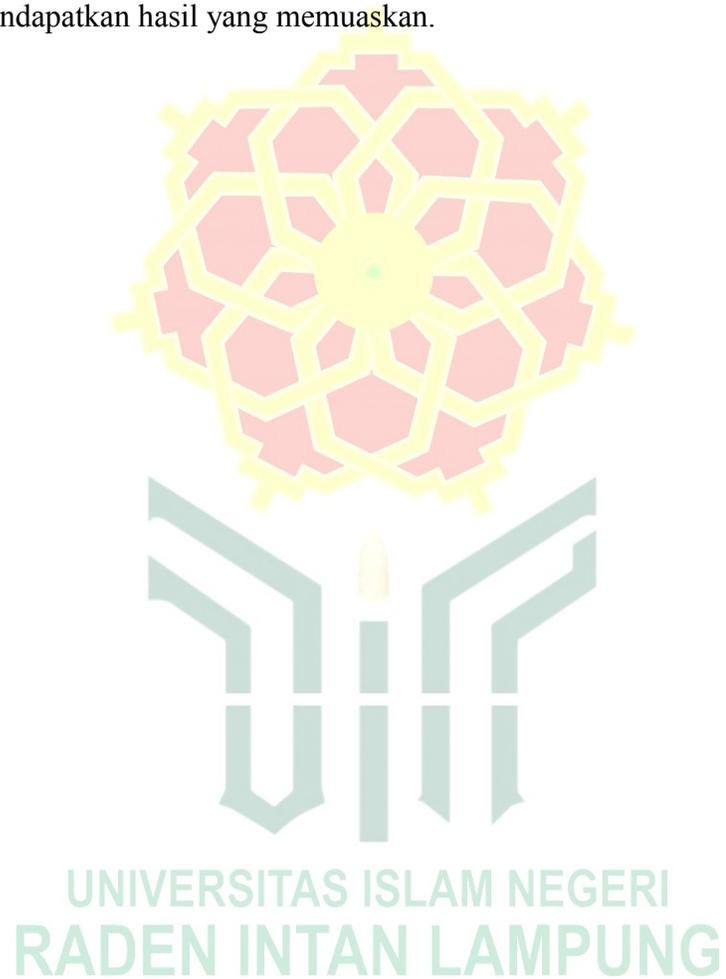
B. Saran

1. Pendidik

Sebagai seorang pendidik yang professional hendaknya tidak terfokus pada satu cara dalam mengajar. Seorang pendidik hendaknya mempertimbangkan setiap karakteristik peserta didiknya dan tidak menyamaratakan kemampuan peserta didik karena setiap peserta didik memiliki keunikannya masing-masing.

2. Peneliti Lain

Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar peneliti benar-benar memahami bagaimana metode pembelajaran peta konsep berbasis media visual sehingga penelitian dapat dilakukan dengan maksimal dan mendapatkan hasil yang memuaskan.



DAFTAR PUSTAKA

- A.M Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Grafindo Pusada, 2006
- _____, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press, 2007
- Apriliani Hutami, “*Pengaruh Penggunaan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA*” (artikel penelitian Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Tanjungpura Pontianak, 2013)
- Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik edisi revisi VI*. Jakarta: Rhineka Cipta, 2006
- _____, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013
- Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013
- B Uno Hamzah dan Satria Koni, *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013
- Buzan Tony, *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, cet. Ke 10, 2012
- Budiyono, *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press, 2013
- Cambell, *Biologi Edisi Lima Jilid Satu*. Jakarta: Erlangga, 2002
- D. A. Pratiwi dkk. *Buku penuntun Biologi SMA*. Jakarta: Erlangga, 2004
- Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahan*. Bandung: Diponegoro, 2009
- Depdikbud *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003*

- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Zain Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012
- Fatimah Ibda, “*Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget*” *Intelektualiti* Vol.3 No. 1, Juni 2015
- Fidyawati Vicky, *Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan tugas Pengajuan Soal (Problem Posing)*. Surabaya: UNNESA, 2009
- Hamalik Oemar, *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti, 1994
- Hartanto Yoppy, Asto Buditjahjanto, “*Penerapan Strategi Peta Konsep (Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika Digital di SMKN 1 Driyorejo* (jurnal Pendidikan Teknik Elektro Vol. 03 No. 01 Tahun 2014)
- Indrawati Sanbow, dkk, “*Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Penggunaan Peta Konsep Berbantuka LKS pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SD Inpres Mantikole*” (jurnal Kreatif tadulako Online Vol. 5 No. 8)
- Iskandar Ali, “*Penerapan Metode Pembelajaran Peta Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif*” (Jurnal Studi Agama dan Masyarakat, STAIN Palang Karaya, 2013)
- Jatmika Herka Maya, “*Pemanfaatan Media Visual dalam Menunjang Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar*” (jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia Vol 3 No. 1 Yogyakarta, 2005)
- Komalasari Kokom, *Pembelajaran Kontekstuasi Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama, 2010
- Lasia Agustina, “*Pengaruh Penggunaan Media Visual dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika*” (jurnal Formatif 1 (3) : 236:246, 2010)
- Lufri, Arlis, yuslidar. Y, Sudirman. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press, 2007
- Margono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010

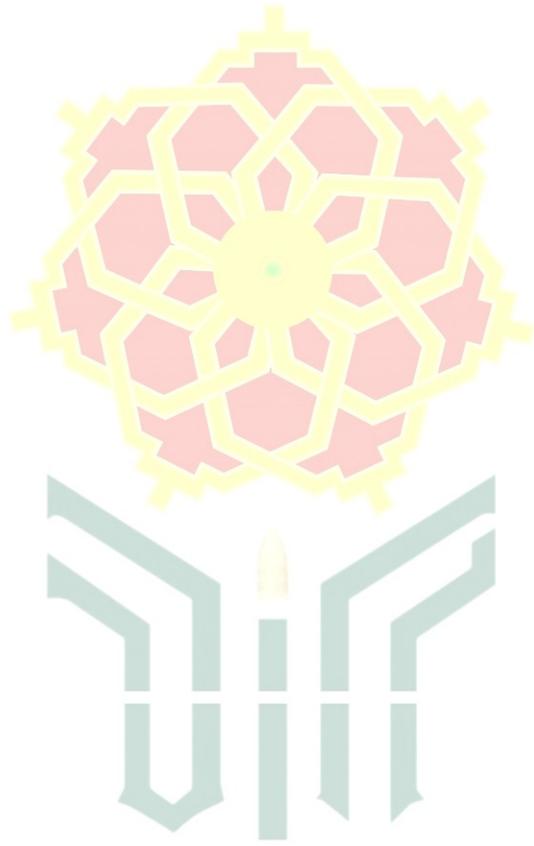
- Marliani Novi, “*Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Moel Pembelajaran Missouri Mathematis Project (MMP)*” (jurnal formatif 5 (1): 14-25, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Teknik, Matematika, dan IPA, Universitas Indraprasta PGRI, 2015)
- Martia Wardhani dkk, “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Yang Diawali Peta Konsep Disertai Gambar Pada Materi Jaringan Hewan Untuk SMA*” (Jurnal Pendidikan Biologi, Sumatera Barat, 2013)
- Mulyasa, E., *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Rosda Karya, 2006
- Mumtahanah Nurotun, “*Penggunaan Media Visual dalam Pembelajaran*” (jurnal Studi Keislaman, Volume 4 No. 1 Maret 2014)
- Munandar Utami, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014
- Purwanto Ngalm, *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Rosdakarya, 2003
- _____, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006
- Said Alamsyah dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences*. Jakarta: Kencana, 2015
- Sastrawijaya Tresna, *Pencemaran Lingkungan Cet 2*. Jakarta : Rineka Cipta, 2009
- Sudaryono, Gaguk Margono dan Wardani Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013
- Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan Cet ke-10*. Jakarta: Rajawali Press, 2008
- Sudjana, *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito, 2001
- Sudjana Nana dan Rivai, A, *Media Pengajaran*. Bandung: CV. Sinar Baru, 2002
- Sugiarto Iwan, *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berfikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2004

- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D Cet. ke 16*. Bandung: Alfabeta, 2012
- _____, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta 2013
- Suherman, Erman dkk, *Strategi Belajar Mengajar Kontemporer*. Bandung: JICA, 2001
- Sujana Atep, “Peta Konsep (Concept Maps) dalam Pembelajaran Sains: Studi pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar” (jurnal pendidikan S-2 UPI Bandung Jurusan Pendidikan IPA Konsentrasi Kimia, Bandung 2005)
- Sukmadinata Nana Syaodih, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2003
- Supardi, U. S, “Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika”. (Jurnal Formatif 2(3):248-262 ISSN: 2088-351X)
- Septiana Ismi, “keefektifan Penggunaan Media Peta Konsep Pohon Jaringan Pada Pembelajaran Menulis Cerpen Di Kelas X SMA Negeri 1 Mojo Tengah Kabupaten Wonosobo.”(Skripsi Program Studi Bahasa Dan Sastra Indonesia Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2011)
- Setyowati, “Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP N 13 Semarang” (Skripsi Pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Negeri Semarang, Semarang 2007)
- Sofyan Ahmad, Tonih Feronika dan Burhanudin Milama. *Evaluasi Pembelajaran IPA berbasis Kompetensi*, Jakarta: UIN Press, 2006
- Tapantoko Agung Aji, “Penggunaan Metode Mind Map (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 4 Depok” (Skripsi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta 2011)
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, Cet. ke-3, 2010
- Usman Uzer, *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2002

Winkel, W. S, *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: media Abadi, 2004

_____, *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo, 1991

Wisnu Sunarto et al. “*Hasil Belajar Kimia Siswa dengan Model Pembelajaran Metode Think-Pair-Share dan Metode Ekspositori*” *Jurnal Pendidikan*



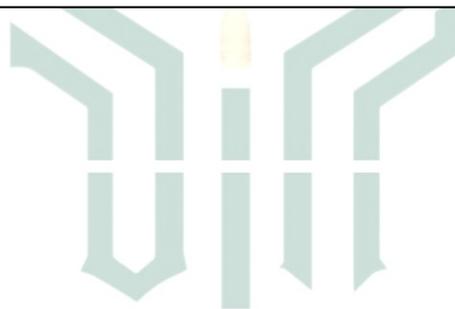
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG


LAMPIRAN 2**PERANGKAT PEMBELAJARAN**

2.1 SILABUS PEMBELAJARAN

2.2 RPP KELAS EKSPERIMEN

2.3 RPP KELAS KONTROL



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

Lampiran 2.1

SILABUS PEMINATAN MATEMATIKA DAN ILMU-ILMU ALAM

MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : X

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	
10. Perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah						
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan	Pencemaran lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • Pencemaran air • Pencemaran tanah 	Mengamati Membaca hasil studi dari berbagai laporan media mengenai perusakan lingkungan, mendiskusikan secara kelompok untuk	Tugas <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan LKS Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian 	4 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Foto perubahan lingkungan • Peta

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	
	menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Pencemaran udara • Pencemaran suara • Usaha pelestarian lingkungan 	menemukan faktor penyebab terjadinya perusakan.	spiritual <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian social • Kegiatan belajar berpikir kreatif 		konsep pencemaran lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • LKS • Buku referensi berbagai sumber
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam		<p>Menanya Apa yang dimaksud dengan pencemaran lingkungan? Apa yang menyebabkan terjadinya pencemaran?</p> <p>Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan polusi air /udara untuk menemukan daya tahan makhluk untuk kelangsungan kehidupannya. Melalui kerja kelompok. • Mengumpulkan informasi sebagai bahan diskusi atau sebagai topic yang akan didiskusikan mengenai masalah perusakan lingkungan 	<p>Angket</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi belajar peserta didik <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soal kemampuan berpikir kreatif pada materi pencemaran lingkungan 		

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU
	setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat usulan cara pencegahan dan pemulihan kerusakan lingkungan akibat polusi • Studi literature tentang jenis-jenis limbah serta pengaruhnya terhadap kesehatan dan perubahan lingkungan • Mendiskusikan tentang pemanasan global, penipisan lapisan ozon dan efek rumah kaca apa penyebabnya dan bagaimana mencegah dan menanggulangnya. • Membuat daur ulang limbah 		
3.10	Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan tersebut bagi kehidupan		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat daur ulang limbah 		
4.10.	Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.		<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan hasil pengamatan, diskusi, pengumpulan informasi serta studi literature tentang dampak kerusakan lingkungan penyebab, pencegahan serta 		

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKA SI WAKT U	
		<p>penanggulangannya</p> <p>.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usulan / himbauan tindakan nyata pelestarian lingkungan dan hemat energi yang harus dilakukan di tingkat sekolah dan tiap individu siswa yang dilakukan di rumah, sekolah, dan area pergaulan siswa • Laporan hasil pengamatan secara tertulis • Presentasi secara lisan tentang kerusakan lingkungan dan daur ulang limbah 			

Lampiran 2.2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) DAN INSTRUMEN PENILAIAN**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 13 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/2
Materi Pokok : Pencemaran Lingkungan
Alokasi Waktu : 8 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KI	Kompetensi Dasar
1	1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya
2	2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium
3	3.10. Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan perubahan tersebut bagi kehidupan
4	4.10. Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.

C. Indikator Pembelajaran Perpertemuan

Indikator Sikap Spiritual

Pertemuan 1-3

- 1.3.1 Menyadari permasalahan yang timbul akibat pencemaran lingkungan
- 1.3.2 Memecahkan masalah yang timbul akibat pencemaran lingkungan

Indikator Sikap ilmiah & Sosial

Pertemuan 1-3

- 2.1.1 Melakukan diskusi pengamatan dan tugas secara berkerjasama
- 2.1.2 Mengerjakan tugas dengan bertanggung jawab
- 2.1.3 Menghargai pendapat orang lain

Indikator Pengetahuan dan Keterampilan

Pertemuan 1

Indikator Pengetahuan

- 3.10.1 Mendeskripsikan pengertian perubahan lingkungan dengan benar
- 3.10.2 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran air dengan benar
- 3.10.3 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran tanah dengan benar
- 3.10.4 Menjelaskan dampak negatif dari pencemaran lingkungan dengan benar
- 3.10.5 Menjelaskan menjelaskan cara menanggulangi pencemaran lingkungan

Indikator Keterampilan

- 4.10.1 Mengumpulkan informasi sebagai bahan diskusi atau sebagai topik yang akan didiskusikan mengenai masalah kerusakan lingkungan
- 4.10.2 Membuat usulan cara pencegahan dan pemulihan kerusakan lingkungan akibat polusi

Pertemuan 2

Indikator Pengetahuan

- 3.10.6 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran udara dengan benar
- 3.10.7 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran suara dengan benar
- 3.10.8 Menjelaskan dampak negatif dari pencemaran lingkungan dengan benar
- 3.10.9 Menjelaskan usaha pelestarian lingkungan dengan benar

Indikator Keterampilan

- 4.10.3 Melakukan kegiatan pelestarian lingkungan dengan benar
- 4.10.4 Membuat desain produk daur ulang limbah dengan benar.

Pertemuan 3

Indikator Pengetahuan

- 3.10.10 Menjelaskan pencemaran lingkungan, dampak dan usaha pelestarian lingkungan secara keseluruhan dengan benar

Indikator Keterampilan

- 4.10.5 Menyusun peta konsep pencemaran lingkungan

Pertemuan 4

Ulangan Harian

2x45 menit

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Reguler

Pertemuan 1

2x 45 Menit

Materi	Rincian Materi
Perubahan lingkungan	Interaksi antara manusia dan lingkungan menyebabkan ketidakseimbangan ekologi, seperti kerusakan tanah, pencemaran lingkungan, hilangnya suatu populasi. Keadaan ini diperparah dengan eksploitasi sumber daya alam untuk menunjang kehidupan manusia. Adanya rantai yang putus dalam daur biologi atau daur materi dapat menyebabkan perubahan lingkungan
Faktor penyebab perubahan lingkungan	Faktor alam Diantaranya adalah gunung meletus, gempa bumi, angin topan, banjir, kemarau panjang, kebakaran hutan.
	Faktor manusia Diantaranya adalah penebangan hutan, pembangunan pemukiman, penggunaan pupuk dan pestisida, sistem monokultur dapat mengurangi keanekaragaman, peledakan hama
Jenis pencemaran	Pencemaran air

Materi	Rincian Materi
lingkungan	<p>Peristiwa masuknya zat, energi, unsur atau komponen lainnya kedalam air sehingga kualitas air terganggu. Kualitas air terganggu ditandai dengan perubahan bau, rasa, dan warna. Pencemaran air dapat disebabkan oleh beberapa jenis pencemar sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pembuangan limbah industri, sisa insektisida, dan pembuangan sampah domestik, misalnya, sisa detergen mencemari air. Buangan industri seperti Pb, Hg, Zn, dan CO, dapat terakumulasi dan bersifat racun. 2) Sampah organik yang dibusukkan oleh bakteri menyebabkan O₂ di air berkurang sehingga mengganggu aktivitas kehidupan organisme air. <p>Pencemaran tanah</p> <p>Keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena: kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial, penggunaan pestisida, masuknya air ke permukaan tanah tercemar kedalam lapisan sub-permukaan, zat kimia, atau limbah. Pencemaran tanah disebabkan oleh beberapa jenis pencemaran berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sampah-sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng. 2) Detergen yang bersifat non bio degradable (secara alami sulit diuraikan). 3) Zat kimia dari buangan pertanian, misalnya insektisida
Cara penanggulangan pencemaran air dan pencemaran tanah	<p>Penanggulangan pencemaran air :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak membuang sampah disungai 2. Tidak mencuci baju menggunakan detergen di sungai 3. Tidak membuang limbah perindustrian ke sungai <p>Penanggulangan pencemaran tanah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mengubur sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng. 2. Tidak menggunakan pestisida pada lahan pertanian

Pertemuan 2
2x45 menit

Materi	Rincian Materi
--------	----------------

Materi	Rincian Materi
Jenis pencemaran lingkungan	<p data-bbox="526 371 1451 422">Pencemaran udara</p> <p data-bbox="526 422 1451 611">Suatu keadaan dimana udara mengandung bahan kimia, partikel, atau bahan biologis lainnya yang menyebabkan kerugian atau ketidaknyamanan pada manusia atau organisme hidup lainnya, atau menyebabkan kerusakan pada lingkungan alam. Pencemar udara dapat berupa gas dan partikel. Contohnya sebagai berikut:</p> <p data-bbox="526 632 1451 667">3) Gas H₂S. Gas ini bersifat racun, terdapat dikawasan gunung merapi.</p> <p data-bbox="526 667 1451 821">4) Gas CO dan CO₂. Bersifat racun, merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari bahan buangan mobil dan mesin letup. Selain itu, gas CO₂ yang terlalu berlebihan di bumi dapat mengikat panas matahari sehingga suhu bumi panas. Misalnya asap rokok.</p> <p data-bbox="526 842 1451 892">Pencemaran suara</p> <p data-bbox="526 892 1451 1081">Pencemaran suara disebabkan oleh suara bising kendaraan bermotor, kapal terbang, deru mesin pabrik, radio/tape recorder yang berbunyi keras sehingga mengganggu pendengaran. Pengukuran tingkat polusi suara dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu cara sederhana dan cara langsung.</p> <ol data-bbox="574 1102 1451 1367" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="574 1102 1451 1220">1) Cara sederhana dilakukan dengan sebuah sound level meter biasa diukur tingkat tekanan bunyi dB selama 10 menit untuk tiap pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap lima detik. <li data-bbox="574 1220 1451 1367">2) Cara langsung dilakukan dengan sebuah integrating sound level meter yang mempunyai fasilitas pengukuran LTM5, yaitu Leq dengan waktu ukur setiap 5 detik, dilakukan pengukuran selama 10 menit. <p data-bbox="526 1388 1451 1505">Secara langsung, polusi suara seperti ini dapat menyebabkan ketulian secara fisik dan tekanan psikologis. Lebih jauh, tekanan psikis akan menyebabkan penyakit-penyakit lainnya muncul pada manusia.</p>
Dampak pencemaran lingkungan	<ol data-bbox="526 1541 1451 1787" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="526 1541 1451 1570">1. Punahnya spesies <li data-bbox="526 1570 1451 1600">2. Ledakan hama <li data-bbox="526 1600 1451 1629">3. Gangguan keseimbangan lingkungan <li data-bbox="526 1629 1451 1659">4. Kesuburan tanah berkurang <li data-bbox="526 1659 1451 1688">5. Keracunan dan penyakit <li data-bbox="526 1688 1451 1717">6. Terbentuk lubang ozon <li data-bbox="526 1717 1451 1747">7. Efek rumah kaca
Usaha pelestarian	1. Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk

Materi	Rincian Materi
lingkungan	<p>organik guna mengatasi pencemaran lingkungan</p> <p>2. Pengolahan lingkungan bertujuan untuk</p> <ol style="list-style-type: none"> Mencapai keselarasan hubungan antara hubungan manusia dengan lingkungan Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana Mewujudkan manusia sebagai pembina lingkungan Melakukan pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang Melindungi negara terhadap dampak kegiatan diluar negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran. <p>3. penanaman pohon hijau</p>

Pertemuan 3
2x45 menit

Materi	Rincian Materi
Perubahan lingkungan	Interaksi antara manusia dan lingkungan menyebabkan ketidakseimbangan ekologi, seperti kerusakan tanah, pencemaran lingkungan, hilangnya suatu populasi. Keadaan ini diperparah dengan eksploitasi sumber daya alam untuk menunjang kehidupan manusia. Adanya rantai yang putus dalam daur biologi atau daur materi dapat menyebabkan perubahan lingkungan
Faktor penyebab perubahan lingkungan	<p>Faktor alam</p> <p>Diantaranya adalah gunung meletus, gempa bumi, angin topan, banjir, kemarau panjang, kebakaran hutan.</p>
	<p>Faktor manusia</p> <p>Diantaranya adalah penebangan hutan, pembangunan pemukiman, penggunaan pupuk dan pestisida, sistem monokultur dapat mengurangi keanekaragaman, peledakan hama.</p>
Jenis pencemaran	Pencemaran air

Materi	Rincian Materi
lingkungan	<p>Peristiwa masuknya zat, energi, unsur atau komponen lainnya kedalam air sehingga kualitas air terganggu. Kualitas air terganggu ditandai dengan perubahan bau, rasa, dan warna. Pencemaran air dapat disebabkan oleh beberapa jenis pencemar sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pembuangan limbah industri, sisa insektisida, dan pembuangan sampah domestik, misalnya, sisa detergen mencemari air. Buangan industri seperti Pb, Hg, Zn, dan CO, dapat terakumulasi dan bersifat racun. 2) Sampah organik yang dibusukkan oleh bakteri menyebabkan O₂ di air berkurang sehingga mengganggu aktivitas kehidupan organisme air. <p>Pencemaran tanah</p> <p>Keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena: kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial, penggunaan pestisida, masuknya air ke permukaan tanah tercemar kedalam lapisan sub-permukaan, zat kimia, atau limbah. Pencemaran tanah disebabkan oleh beberapa jenis pencemaran berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Sampah-sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng. 5) Detergen yang bersifat non bio degradable (secara alami sulit diuraikan). 6) Zat kimia dari buangan pertanian, misalnya insektisida
Cara penanggulangan pencemaran air dan pencemaran tanah	<p>Penanggulangan pencemaran air :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak membuang sampah disungai 2. Tidak mencuci baju menggunakan detergen di sungai 3. Tidak membuang limbah perindustrian ke sungai <p>Penanggulangan pencemaran tanah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mengubur sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng. 2. Tidak menggunakan pestisida pada lahan pertanian

Materi	Rincian Materi
Jenis pencemaran lingkungan	<p>Pencemaran udara</p> <p>Suatu keadaan dimana udara mengandung bahan kimia, partikel, atau bahan biologis lainnya yang menyebabkan kerugian atau ketidaknyamanan pada manusia atau organisme hidup lainnya, atau menyebabkan kerusakan pada lingkungan alam. Pencemar udara dapat berupa gas dan partikel. Contohnya sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Gas H₂S. Gas ini bersifat racun, terdapat dikawasan gunung merapi. 6) Gas CO dan CO₂. Bersifat racun, merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari bahan buangan mobil dan mesin letup. Selain itu, gas CO₂ yang terlalu berlebihan di bumi dapat mengikat panas matahari sehingga suhu bumi panas. Misalnya asap rokok.
	<p>Pencemaran suara</p> <p>Pencemaran suara disebabkan oleh suara bising kendaraan bermotor, kapal terbang, deru mesin pabrik, radio/tape recorder yang berbunyi keras sehingga mengganggu pendengaran. Pengukuran tingkat polusi suara dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu cara sederhana dan cara langsung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Cara sederhana dilakukan dengan sebuah sound level meter biasa diukur tingkat tekanan bunyi dB selama 10 menit untuk tiap pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap lima detik. 4) Cara langsung dilakukan dengan sebuah integrating sound level meter yang mempunyai fasilitas pengukuran LTM5, yaitu Leq dengan waktu ukur setiap 5 detik, dilakukan pengukuran selama 10 menit. <p>Secara langsung, polusi suara seperti ini dapat menyebabkan ketulian secara fisik dan tekanan psikologis. Lebih jauh, tekanan psikis akan menyebabkan penyakit-penyakit lainnya muncul pada manusia.</p>
Dampak pencemaran lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Punahnya spesies 2. Ledakan hama 3. Gangguan keseimbangan lingkungan 4. Kesuburan tanah berkurang 5. Keracunan dan penyakit 6. Terbentuk lubang ozon 7. Efek rumah kaca

Materi	Rincian Materi
Usaha pelestarian lingkungan	1. Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk organik guna mengatasi pencemaran lingkungan 2. Pengolahan lingkungan bertujuan untuk <ol style="list-style-type: none"> Mencapai keselarasan hubungan antara hubungan manusia dengan lingkungan Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana Mewujudkan manusia sebagai pembina lingkungan Melakukan pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang Melindungi negara terhadap dampak kegiatan diluar negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran. 3. penanaman pohon hijau

Ulangan Harian

E. Pendekatan/Metode/Strategi Pembelajaran

- Metode : Peta konsep, ceramah, tanya jawab/persentasi, diskusi.

F. Alat/Bahan Sumber Pembelajaran

1. Alat

- Peralatan tulis
- Papan tulis
- Spidol

2. Sumber Belajar

- LKS
- Peta Konsep Pencemaran Lingkungan
- Pujiyanto, Sri. 2008. Menjelajah Dunia Biologi untuk Kelas X SMA dan MA. Solo: Platinum

G. Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Alokasi Waktu (2 x 45 menit)

Materi : Pengertian Perubahan Lingkungan, pencemaran air, pencemaran tanah, dampak pencemaran dan cara menanggulangnya

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan	Pembukaan 1. Memberi	1. Menjawab salam guru	5'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>salam”Assalammualaikum wr.wb.”</p> <p>2. Guru mengabsen kehadiran peserta didik</p> <p>3. Memberikan apersepsi awal pada peserta didik tentang pencemaran lingkungan.</p> <p>“pernahkah kalian melihat banyak ikan-ikan di sungai mati? Kira-kira apa yang menjadi penyebab matinya ikan-ikan tersebut ?”</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan lingkungan • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah pencemaran air dan pencemaran tanah 	<p>“Wa’alaikumsalam wr.wb”</p> <p>2. Peserta didik mengangkat tangan mengkonfirmasi kehadiran.</p> <p>3. Peserta didik mendengarkan dan menjawab apersepsi dari guru.</p> <p>“Peserta didik menjawab: pernah, ikan-ikan tersebut mati disebabkan oleh kegiatan manusia yang menimbulkan pencemaran air, seperti buang sampah kesungai.”</p> <p>4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</p>	

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan dampak pencemaran air dan tanah • Peserta didik mampu menjelaskan cara menanggulangi pencemaran <p>5. Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok dan membagikan LKS pada setiap peserta didik</p> <p>6. Meminta peserta didik mengerjakan tugas yang ada pada LKS</p>	<p>5. Peserta didik menerima LKS</p> <p>6. Peserta didik mengerjakan LKS dengan teman satu kelompoknya</p> <p>Jawaban yang diharapkan :</p>	80'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>7. Guru memilih dari beberapa peserta didik untuk maju kedepan kelas untuk membacakan hasil kerjanya</p> <p>8. Memberikan kesempatan kepada anggota kelompok lain untuk bertanya dan berpendapat</p> <p>9. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>10. Guru meluruskan materi yang telah dipelajari</p>	<p>7. Mendengarkan teman yang sedang membacakan hasil kerjanya</p> <p>8. Mendengarkan jawaban dari kelompok yang sedang menjelaskan</p> <p>9. Peserta didik yang mewakili kelompoknya maju kedepan kelas mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>10. Peserta didik mendengarkan guru dengan baik dan mencatat hal-hal yang penting</p>	
Kegiatan	11. Guru menyimpulkan	11. Bersama-sama menyimpulkan materi	5'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Penutup	<p>materi pelajaran yang telah disampaikan</p> <p>12. Peserta didik ditugaskan untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan pertemuan selanjutnya</p> <p>13. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup “assalamualaikum, wr. wb”</p>	<p>pelajaran “kesimpulan : 1. Pencemaran lingkungan merupakan interaksi antara alam dan manusia yang menyebabkan rusaknya keseimbangan lingkungan.2. pencemaran air disebabkan oleh pembuangan sampah domestik, limbah pabrik. 3. Pencemaran tanah disebabkan oleh penggunaan pestisida yang berlebihan. 4. Cara penanggulangan pencemaran air dan tanah yaitu dengan mendaur ulang limbah, tidak membuang sampah disungai.”</p> <p>12. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari selanjutnya</p> <p>13. Peserta didik membalas salam “ waalaikumsalam, wr. wb”</p>	

Pertemuan 2

Alokasi Waktu (2 x 45 menit)

Materi : pencemaran udara, pencemaran suara dan usaha pelestarian lingkungan

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan	<p>Pembukaan</p> <p>1. Memberi salam”Assalamualaikum</p>	<p>1. Menjawab salam guru “Wa’alaikumsalam wr.wb”</p>	5’

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>wr.wb.”</p> <p>2. Guru mengabsen kehadiran peserta didik</p> <p>3. Memberikan apersepsi awal pada peserta didik tentang pencemaran lingkungan.</p> <p>“kalian pernah tidak pergi ke daerah-daerah perindustrian? Apa yang kalian lihat disana?”</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan lingkungan • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah pencemaran udara dan pencemaran suara • Peserta didik mampu menjelaskan dampak pencemaran udara dan pencemaran suara 	<p>2. Peserta didik mengangkat tangan mengkonfirmasi kehadiran.</p> <p>3. Peserta didik mendengarkan dan menjawab apersepsi dari guru.</p> <p>“Peserta didik menjawab: pernah, ada banyak asap yang keluar dari cerobong-cerobong perindustrian tersebut.”</p> <p>4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</p>	

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan upaya melestarikan lingkungan <p>5. Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok dan membagikan LKS pada setiap peserta didik</p> <p>6. Meminta peserta didik mengerjakan tugas yang ada pada LKS</p>	<p>5. Peserta didik menerima LKS</p> <p>6. Peserta didik mengerjakan LKS dengan teman satu kelompoknya. Jawaban yang diharapkan :</p>	80'
	7. Guru memilih dari beberapa peserta didik	7. Mendengarkan teman yang sedang membacakan hasil kerjanya	

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>untuk maju kedepan kelas untuk membacakan hasil kerjanya</p> <p>8. Memberikan kesempatan kepada anggota kelompok lain untuk bertanya dan berpendapat</p> <p>9. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>10. Guru meluruskan materi yang telah dipelajari</p>	<p>8. Mendengarkan jawaban dari kelompok yang sedang menjelaskan</p> <p>9. Peserta didik yang mewakili kelompoknya maju kedepan kelas mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>10. Peserta didik mendengarkan guru dengan baik dan mencatat hal-hal yang penting</p>	
Kegiatan Penutup	<p>11. Guru menyimpulkan materi pelajaran yang telah disampaikan</p> <p>12. Peserta didik ditugaskan untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan pertemuan selanjutnya</p> <p>13. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan</p>	<p>11. Bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran Kesimpulan : 1. pencemaran udara disebabkan oleh asap kendaraan, asap pabrik industri, asap rokok. 2. Pencemaran suara disebabkan oleh suara bising. 3. Cara menanggulangnya yaitu dengan mengurangi pemakaian kendaraan bermotor, perbanyak penanaman pohon dan lain sebagainya.</p> <p>12. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari selanjutnya</p> <p>13. Peserta didik membalas salam “ waalaikumsalam, wr. wb”</p>	5'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	salam penutup “assalamualaikum, wr. wb”		

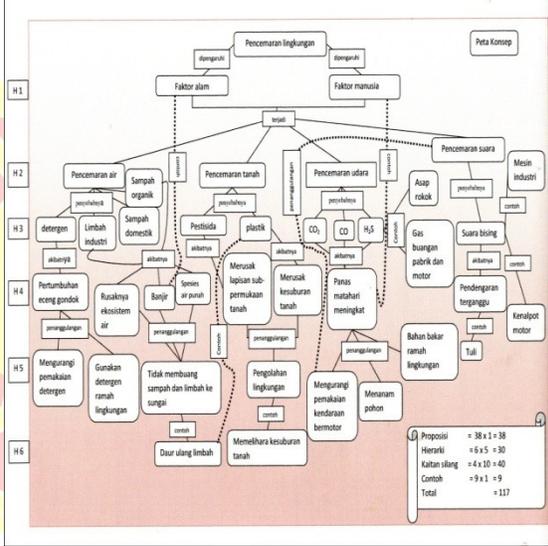
Pertemuan ke 3

Alokasi Waktu (2 x 45 menit)

Materi : Pencemaran lingkungan

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan	<p>Pembukaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam”Assalammualaikum wr.wb.” 2. Guru mengabsen kehadiran peserta didik 3. Memberikan apersepsi awal pada peserta didik tentang pencemaran lingkungan. “apakah bekas kemasan makanan seperti kemasan snack itu termasuk pencemaran? Berikan alasannya!” 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam guru “Wa’alaikumsalam wr.wb” 2. Peserta didik mengangkat tangan mengkonfirmasi kehadiran. 3. Peserta didik mendengarkan dan menjawab apersepsi dari guru. “Peserta didik menjawab: ya bu guru karna sampah plastik sukar untuk dihancurkan” 4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru 	5’

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Kegiatan inti	<p>menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan lingkungan dengan peta konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah pencemaran air, tanah, udara dan pencemaran suara dengan peta konsep • Peserta didik mampu menjelaskan dampak pencemaran air, tanah, udara dan pencemaran suara dengan peta konsep • Peserta didik mampu menjelaskan upaya melestarikan lingkungan dengan peta konsep <p>5. Guru menampilkan peta konsep pencemaran lingkungan</p> <p>6. Membagikan LKS pada setiap peserta didik.</p>	<p>5. Peserta didik mengamati peta konsep pencemaran lingkungan</p> <p>6. Peserta didik menerima LKS</p>	80'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>7. Meminta peserta didik mengerjakan tugas yang ada pada LKS</p>	<p>7. Peserta didik mengerjakan LKS. Jawaban yang diharapkan</p> 	
	<p>8. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>9. Guru meluruskan materi yang telah dipelajari</p> <p>10. Guru menunjuk peserta didik untuk maju kedepan menyusun peta konsep yang kosong</p> <p>11. Tiga peserta didik yang dapat menyusun dengan benar akan mendapat hadiah</p>	<p>8. Peserta didik mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>9. Peserta didik mendengarkan guru dengan baik dan mencatat hal-hal yang penting</p> <p>10. Peserta didik yang ditunjuk maju kedepan kelas untuk menyusun peta konsep tersebut</p> <p>11. Peserta didik menerima pemberian hadiah sebagai penghargaan</p>	
Kegiatan	12. Guru menyimpulkan	12. Bersama-sama menyimpulkan materi	5'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Penutup	<p>materi pelajaran yang telah disampaikan</p> <p>13. Peserta didik ditugaskan untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan pertemuan selanjutnya</p> <p>14. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup “assalamualaikum, wr. wb”</p>	<p>pelajaran</p> <p>13. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari selanjutnya</p> <p>14. Peserta didik membalas salam “ waalaikumsalam, wr. wb”</p>	

Pertemuan : Empat (4)
Waktu : 2 JP

Ulangan Harian 90 menit

Soal essay

Meninjau kembali harapan dari tujuan pembelajaran dengan hasil belajar yang dicapai peserta didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 RADEN INTAN LAMPUNG

Lampiran 2.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
 (RPP) DAN INSTRUMEN PENILAIAN**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 13 Bandar Lampung
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/2

Materi Pokok : **Pencemaran Lingkungan**
Alokasi Waktu : **9x 45 menit**

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KI	Kompetensi Dasar
1	1.4 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya
2	2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium
3	3.10. Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan perubahan tersebut bagi kehidupan
4	4.10. Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan.

C. Indikator Pembelajaran Perpertemuan

Indikator Sikap Spiritual

Pertemuan 1-3

- 1.3.1 Menyadari permasalahan yang timbul akibat pencemaran lingkungan
- 1.3.2 Memecahkan masalah yang timbul akibat pencemaran lingkungan

Indikator Sikap ilmiah & Sosial

Pertemuan 1-3

- 2.1.1 Melakukan diskusi pengamatan dan tugas secara berkerjasama
- 2.1.2 Mengerjakan tugas dengan bertanggung jawab
- 2.1.3 Menghargai pendapat orang lain

Indikator Pengetahuan dan Keterampilan

Pertemuan 1

Indikator Pengetahuan

- 3.10.1 Mendeskripsikan pengertian perubahan lingkungan dengan benar
- 3.10.2 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran air dengan benar
- 3.10.3 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran tanah dengan benar
- 3.10.4 Menjelaskan dampak negatif dari pencemaran lingkungan dengan benar
- 3.10.5 Menjelaskan menjelaskan cara menanggulangi pencemaran lingkungan

Indikator Keterampilan

- 4.10.1 Mengumpulkan informasi sebagai bahan diskusi atau sebagai topik yang akan didiskusikan mengenai masalah kerusakan lingkungan
- 4.10.2 Membuat usulan cara pencegahan dan pemulihan kerusakan lingkungan akibat polusi

Pertemuan 2

Indikator Pengetahuan

- 3.10.6 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran udara dengan benar
- 3.10.7 Mendeskripsikan keterkaitan antara manusia dengan masalah pencemaran suara dengan benar
- 3.10.8 Menjelaskan dampak negatif dari pencemaran lingkungan dengan benar
- 3.10.9 Menjelaskan usaha pelestarian lingkungan dengan benar

Indikator Keterampilan

- 4.10.3 Melakukan kegiatan pelestarian lingkungan dengan benar
- 4.10.4 Membuat desain produk daur ulang limbah dengan benar.

Pertemuan 3

Indikator Pengetahuan

- 3.10.10 Menjelaskan pencemaran lingkungan, dampak dan usaha pelestarian lingkungan secara keseluruhan dengan benar

Pertemuan 4
Ulangan Harian
 2x45 menit

D. Materi Pembelajaran
2. Materi Reguler
Pertemuan 1
 2x 45 Menit

Materi	Rincian Materi
Perubahan lingkungan	Interaksi antara manusia dan lingkungan menyebabkan ketidakseimbangan ekologi, seperti kerusakan tanah, pencemaran lingkungan, hilangnya suatu populasi. Keadaan ini diperparah dengan eksploitasi sumber daya alam untuk menunjang kehidupan manusia. Adanya rantai yang putus dalam daur biologi atau daur materi dapat menyebabkan perubahan lingkungan
Faktor penyebab perubahan lingkungan	<p>Faktor alam</p> <p>Diantaranya adalah gunung meletus, gempa bumi, angin topan, banjir, kemarau panjang, kebakaran hutan.</p> <p>Faktor manusia</p> <p>Diantaranya adalah penebangan hutan, pembangunan pemukiman, penggunaan pupuk dan pestisida, sistem monokultur dapat mengurangi keanekaragaman, peledakan hama</p>
Jenis pencemaran	Pencemaran air

Materi	Rincian Materi
lingkungan	<p>Peristiwa masuknya zat, energi, unsur atau komponen lainnya kedalam air sehingga kualitas air terganggu. Kualitas air terganggu ditandai dengan perubahan bau, rasa, dan warna. Pencemaran air dapat disebabkan oleh beberapa jenis pencemar sebagai berikut :</p> <p>3) Pembuangan limbah industri, sisa insektisida, dan pembuangan sampah domestik, misalnya, sisa detergen mencemari air. Buangan industri seperti Pb, Hg, Zn, dan CO, dapat terakumulasi dan bersifat racun.</p> <p>4) Sampah organik yang dibusukkan oleh bakteri menyebabkan O₂ di air berkurang sehingga mengganggu aktivitas kehidupan organisme air.</p> <p>Pencemaran tanah</p> <p>Keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena: kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial, penggunaan pestisida, masuknya air ke permukaan tanah tercemar kedalam lapisan sub-permukaan, zat kimia, atau limbah. Pencemaran tanah disebabkan oleh beberapa jenis pencemaran berikut ini:</p> <p>7) Sampah-sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng.</p> <p>8) Detergen yang bersifat non bio degradable (secara alami sulit diuraikan).</p> <p>9) Zat kimia dari buangan pertanian, misalnya insektisida</p>
Cara penanggulangan pencemaran air dan pencemaran tanah	<p>Penanggulangan pencemaran air :</p> <p>4. Tidak membuang sampah disungai</p> <p>5. Tidak mencuci baju menggunakan detergen di sungai</p> <p>6. Tidak membuang limbah perindustrian ke sungai</p> <p>Penanggulangan pencemaran tanah :</p> <p>3. Tidak mengubur sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng.</p> <p>4. Tidak menggunakan pestisida pada lahan pertanian</p>

Pertemuan 2
2x45 menit

Materi	Rincian Materi
--------	----------------

Materi	Rincian Materi
Jenis pencemaran lingkungan	<p>Pencemaran udara</p> <p>Suatu keadaan dimana udara mengandung bahan kimia, partikel, atau bahan biologis lainnya yang menyebabkan kerugian atau ketidaknyamanan pada manusia atau organisme hidup lainnya, atau menyebabkan kerusakan pada lingkungan alam. Pencemar udara dapat berupa gas dan partikel. Contohnya sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gas H₂S. Gas ini bersifat racun, terdapat dikawasan gunung merapi. 2) Gas CO dan CO₂. Bersifat racun, merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari bahan buangan mobil dan mesin letup. Selain itu, gas CO₂ yang terlalu berlebihan di bumi dapat mengikat panas matahari sehingga suhu bumi panas. Misalnya asap rokok. <p>Pencemaran suara</p> <p>Pencemaran suara disebabkan oleh suara bising kendaraan bermotor, kapal terbang, deru mesin pabrik, radio/tape recorder yang berbunyi keras sehingga mengganggu pendengaran. Pengukuran tingkat polusi suara dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu cara sederhana dan cara langsung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) Cara sederhana dilakukan dengan sebuah sound level meter biasa diukur tingkat tekanan bunyi dB selama 10 menit untuk tiap pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap lima detik. 6) Cara langsung dilakukan dengan sebuah integrating sound level meter yang mempunyai fasilitas pengukuran LTM5, yaitu Leq dengan waktu ukur setiap 5 detik, dilakukan pengukuran selama 10 menit. <p>Secara langsung, polusi suara seperti ini dapat menyebabkan ketulian secara fisik dan tekanan psikologis. Lebih jauh, tekanan psikis akan menyebabkan penyakit-penyakit lainnya muncul pada manusia.</p>
Dampak pencemaran lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Punahnya spesies 2. Ledakan hama 3. Gangguan keseimbangan lingkungan 4. Kesuburan tanah berkurang 5. Keracunan dan penyakit 6. Terbentuk lubang ozon 7. Efek rumah kaca
Usaha pelestarian	1. Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk

Materi	Rincian Materi
lingkungan	organik guna mengatasi pencemaran lingkungan 2. Pengolahan lingkungan bertujuan untuk <ol style="list-style-type: none"> Mencapai keselarasan hubungan antara hubungan manusia dengan lingkungan Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana Mewujudkan manusia sebagai pembina lingkungan Melakukan pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang Melindungi negara terhadap dampak kegiatan diluar negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran. 3. penanaman pohon hijau

Pertemuan 3
2x45 menit

Materi	Rincian Materi
Perubahan lingkungan	Interaksi antara manusia dan lingkungan menyebabkan ketidakseimbangan ekologi, seperti kerusakan tanah, pencemaran lingkungan, hilangnya suatu populasi. Keadaan ini diperparah dengan eksploitasi sumber daya alam untuk menunjang kehidupan manusia. Adanya rantai yang putus dalam daur biologi atau daur materi dapat menyebabkan perubahan lingkungan
Faktor penyebab perubahan lingkungan	Faktor alam
	Diantaranya adalah gunung meletus, gempa bumi, angin topan, banjir, kemarau panjang, kebakaran hutan.
	Faktor manusia
	Diantaranya adalah penebangan hutan, pembangunan pemukiman, penggunaan pupuk dan pestisida, sistem monokultur dapat mengurangi keanekaragaman, peledakan hama.
Jenis pencemaran	Pencemaran air

Materi	Rincian Materi
lingkungan	<p>Peristiwa masuknya zat, energi, unsur atau komponen lainnya kedalam air sehingga kualitas air terganggu. Kualitas air terganggu ditandai dengan perubahan bau, rasa, dan warna. Pencemaran air dapat disebabkan oleh beberapa jenis pencemar sebagai berikut :</p> <p>3) Pembuangan limbah industri, sisa insektisida, dan pembuangan sampah domestik, misalnya, sisa detergen mencemari air. Buangan industri seperti Pb, Hg, Zn, dan CO, dapat terakumulasi dan bersifat racun.</p> <p>4) Sampah organik yang dibusukkan oleh bakteri menyebabkan O₂ di air berkurang sehingga mengganggu aktivitas kehidupan organisme air.</p> <p>Pencemaran tanah</p> <p>Keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena: kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial, penggunaan pestisida, masuknya air ke permukaan tanah tercemar kedalam lapisan sub-permukaan, zat kimia, atau limbah. Pencemaran tanah disebabkan oleh beberapa jenis pencemaran berikut ini:</p> <p>10) Sampah-sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng.</p> <p>11) Detergen yang bersifat non bio degradable (secara alami sulit diuraikan).</p> <p>12) Zat kimia dari buangan pertanian, misalnya insektisida</p>
Cara penanggulangan pencemaran air dan pencemaran tanah	<p>Penanggulangan pencemaran air :</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Tidak membuang sampah disungai 5. Tidak mencuci baju menggunakan detergen di sungai 6. Tidak membuang limbah perindustrian ke sungai <p>Penanggulangan pencemaran tanah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Tidak mengubur sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca dan kaleng. 16. Tidak menggunakan pestisida pada lahan pertanian

Materi	Rincian Materi
Jenis pencemaran lingkungan	<p>Pencemaran udara</p>
	<p>Suatu keadaan dimana udara mengandung bahan kimia, partikel, atau bahan biologis lainnya yang menyebabkan kerugian atau ketidaknyamanan pada manusia atau organisme hidup lainnya, atau menyebabkan kerusakan pada lingkungan alam. Pencemar udara dapat berupa gas dan partikel. Contohnya sebagai berikut:</p> <p>3) Gas H₂S. Gas ini bersifat racun, terdapat dikawasan gunung merapi.</p> <p>4) Gas CO dan CO₂. Bersifat racun, merupakan hasil pembakaran yang tidak sempurna dari bahan buangan mobil dan mesin letup. Selain itu, gas CO₂ yang terlalu berlebihan di bumi dapat mengikat panas matahari sehingga suhu bumi panas. Misalnya asap rokok.</p>
	<p>Pencemaran suara</p> <p>Pencemaran suara disebabkan oleh suara bising kendaraan bermotor, kapal terbang, deru mesin pabrik, radio/tape recorder yang berbunyi keras sehingga mengganggu pendengaran. Pengukuran tingkat polusi suara dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu cara sederhana dan cara langsung.</p> <p>7) Cara sederhana dilakukan dengan sebuah sound level meter biasa diukur tingkat tekanan bunyi dB selama 10 menit untuk tiap pengukuran. Pembacaan dilakukan setiap lima detik.</p> <p>8) Cara langsung dilakukan dengan sebuah integrating sound level meter yang mempunyai fasilitas pengukuran LTM5, yaitu Leq dengan waktu ukur setiap 5 detik, dilakukan pengukuran selama 10 menit.</p> <p>Secara langsung, polusi suara seperti ini dapat menyebabkan ketulian secara fisik dan tekanan psikologis. Lebih jauh, tekanan psikis akan menyebabkan penyakit-penyakit lainnya muncul pada manusia.</p>
Dampak pencemaran lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Punahnya spesies 2. Ledakan hama 3. Gangguan keseimbangan lingkungan 4. Kesuburan tanah berkurang 5. Keracunan dan penyakit 6. Terbentuk lubang ozon 7. Efek rumah kaca

Materi	Rincian Materi
Usaha pelestarian lingkungan	1. Pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk organik guna mengatasi pencemaran lingkungan 2. Pengolahan lingkungan bertujuan untuk <ol style="list-style-type: none"> Mencapai keselarasan hubungan antara hubungan manusia dengan lingkungan Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana Mewujudkan manusia sebagai pembina lingkungan Melakukan pembangunan berwawasan lingkungan untuk kepentingan generasi sekarang dan mendatang Melindungi negara terhadap dampak kegiatan diluar negara yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran. 3. penanaman pohon hijau

Ulangan Harian

E. Pendekatan/Metode/Strategi Pembelajaran

14. Metode : ceramah, tanya jawab/persentasi, diskusi.

F. Alat/Bahan Sumber Pembelajaran

1. Alat

- Peralatan tulis
- Papan tulis
- Spidol

2. Sumber Belajar

- LKS
- Gambar pencemaran lingkungan
- Pujiyanto, Sri. 2008. Menjelajah Dunia Biologi untuk Kelas X SMA dan MA. Solo: Platinum

G. Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Alokasi Waktu (2 x 45 menit)

Materi : Pengertian Perubahan Lingkungan, pencemaran air, pencemaran tanah, dampak pencemaran dan cara menanggulangnya

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan	Pembukaan 1. Memberi	1. Menjawab salam guru	5'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>salam”Assalammualaikum wr.wb.”</p> <p>2. Guru mengabsen kehadiran peserta didik</p> <p>3. Memberikan apersepsi awal pada peserta didik tentang pencemaran lingkungan.</p> <p>“pernahkah kalian melihat banyak ikan-ikan di sungai mati? Kira-kira apa yang menjadi penyebab matinya ikan-ikan tersebut ?”</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan lingkungan • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah pencemaran air dan pencemaran tanah • Peserta didik mampu menjelaskan dampak pencemaran air dan tanah 	<p>“Wa’alaikumsalam wr.wb”</p> <p>2. Peserta didik mengangkat tangan mengkonfirmasi kehadiran.</p> <p>3. Peserta didik mendengarkan dan menjawab apersepsi dari guru.</p> <p>“Peserta didik menjawab: pernah, ikan-ikan tersebut mati disebabkan oleh kegiatan manusia yang menimbulkan pencemaran air, seperti buang sampah kesungai.”</p> <p>4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</p>	

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan cara menanggulangi pencemaran <ol style="list-style-type: none"> 5. Membagi dan meminta peserta didik untuk berkelompok (6 kelompok) 6. Membagikan LKS pada setiap peserta didik. 7. Meminta peserta didik mengerjakan tugas yang ada pada LKS 8. Guru memilih dari beberapa peserta didik untuk maju kedepan kelas untuk membacakan hasil kerjanya 9. Memberikan kesempatan kepada anggota kelompok lain untuk bertanya dan berpendapat 10. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil kerjanya 11. Guru meluruskan materi yang telah dipelajari 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik membentuk 6 kelompok 6. Peserta didik menerima LKS 7. Peserta didik mengerjakan LKS dengan teman satu kelompoknya 8. Mendengarkan teman yang sedang membacakan hasil kerjanya 9. Mendengarkan jawaban dari kelompok yang sedang menjelaskan 10. Peserta didik yang mewakili kelompoknya maju kedepan kelas mengumpulkan hasil kerjanya 11. Peserta didik mendengarkan guru dengan baik dan mencatat hal-hal yang penting 	80'
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 12. Guru menyimpulkan materi pelajaran yang 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran 	5'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>telah disampaikan</p> <p>13. Peserta didik ditugaskan untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan pertemuan selanjutnya</p> <p>14. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup “assalamualaikum, wr. wb”</p>	<p>13. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari selanjutnya</p> <p>14. Peserta didik membalas salam “ waalaikumsalam, wr. wb”</p>	

Pertemuan 2

Alokasi Waktu (2 x 45 menit)

Materi : pencemaran udara, pencemaran suara dan usaha pelestarian lingkungan

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan	<p>Pembukaan</p> <p>1. Memberi salam”Assalammualaikum wr.wb.”</p> <p>2. Guru mengabsen kehadiran peserta didik</p> <p>3. Memberikan apersepsi awal pada peserta didik tentang pencemaran lingkungan.</p> <p>“kalian pernah tidak pergi</p>	<p>1. Menjawab salam guru “Wa’alaikumsalam wr.wb”</p> <p>2. Peserta didik mengangkat tangan mengkonfirmasi kehadiran.</p> <p>3. Peserta didik mendengarkan dan menjawab apersepsi dari guru.</p> <p>“Peserta didik menjawab: pernah, ada banyak asap yang keluar dari cerobong-cerobong perindustrian</p>	5’

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Kegiatan inti	<p>ke daerah-daerah perindustrian? Apa yang kalian lihat disana?"</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan lingkungan • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah pencemaran udara dan pencemaran suara • Peserta didik mampu menjelaskan dampak pencemaran udara dan pencemaran suara • Peserta didik mampu menjelaskan upaya melestarikan lingkungan <p>5. Membagi dan meminta peserta didik untuk berkelompok (6 kelompok)</p> <p>6. Membagikan LKS pada setiap peserta didik.</p>	<p>tersebut.”</p> <p>4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru</p> <p>5. Peserta didik membentuk 6 kelompok</p> <p>6. Peserta didik menerima LKS</p>	80'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	<p>7. Meminta peserta didik mengerjakan tugas yang ada pada LKS</p> <p>8. Guru memilih dari beberapa peserta didik untuk maju kedepan kelas untuk membacakan hasil kerjanya</p> <p>9. Memberikan kesempatan kepada anggota kelompok lain untuk bertanya dan berpendapat</p> <p>10. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>11. Guru meluruskan materi yang telah dipelajari</p>	<p>7. Peserta didik mengerjakan LKS dengan teman satu kelompoknya</p> <p>8. Mendengarkan teman yang sedang membacakan hasil kerjanya</p> <p>9. Mendengarkan jawaban dari kelompok yang sedang menjelaskan</p> <p>10. Peserta didik yang mewakili kelompoknya maju kedepan kelas mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>11. Peserta didik mendengarkan guru dengan baik dan mencatat hal-hal yang penting</p>	
Kegiatan Penutup	<p>12. Guru menyimpulkan materi pelajaran yang telah disampaikan</p> <p>13. Peserta didik ditugaskan untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan pertemuan selanjutnya</p>	<p>12. Bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran</p> <p>13. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari selanjutnya</p>	5'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	14. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup “assalamualaikum, wr. wb”	14. Peserta didik membalas salam “ waalaikumsalam, wr. wb”	

Pertemuan ke 3

Alokasi Waktu (2 x 45 menit)

Materi : Pencemaran lingkungan

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan	<p>Pembukaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam”Assalammualaikum wr.wb.” 2. Guru mengabsen kehadiran peserta didik 3. Memberikan apersepsi awal pada peserta didik tentang pencemaran lingkungan. “apakah bekas kemasan makanan seperti kemasan snack itu termasuk pencemaran? Berikan alasannya!” 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan lingkungan dengan peta konsep 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam guru “Wa’alaikumsalam wr.wb” 2. Peserta didik mengangkat tangan mengkonfirmasi kehadiran. 3. Peserta didik mendengarkan dan menjawab apersepsi dari guru. “Peserta didik menjawab: ya bu guru karna sampah plastik sukar untuk dihancurkan” 4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru 	5’

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah pencemaran air, tanah, udara dan pencemaran suara dengan peta konsep • Peserta didik mampu menjelaskan dampak pencemaran air, tanah, udara dan pencemaran suara dengan peta konsep • Peserta didik mampu menjelaskan upaya melestarikan lingkungan dengan peta konsep <p>5. Membagikan LKS pada setiap peserta didik.</p> <p>6. Meminta peserta didik mengerjakan tugas yang ada pada LKS</p> <p>7. Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>8. Guru meluruskan materi yang telah dipelajari</p> <p>9. Guru menunjuk peserta didik untuk maju kedepan</p>	<p>5. Peserta didik mengamati peta konsep pencemaran lingkungan</p> <p>6. Peserta didik mengerjakan LKS</p> <p>7. Peserta didik mengumpulkan hasil kerjanya</p> <p>8. Peserta didik mendengarkan guru dengan baik dan mencatat hal-hal yang penting</p> <p>9. Peserta didik yang ditunjuk maju kedepan kelas untuk menyusun peta konsep tersebut</p>	80'

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
	Guru	Peserta didik	
	10. Tiga peserta didik yang dapat menjelaskan tentang pencemaran lingkungan dengan jelas dan benar akan mendapat hadiah	10. Peserta didik menerima pemberian hadiah sebagai penghargaan	
Kegiatan Penutup	11. Guru menyimpulkan materi pelajaran yang telah disampaikan 12. Peserta didik ditugaskan untuk mempelajari materi selanjutnya sebagai persiapan pertemuan selanjutnya 13. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup “assalamualaikum, wr. wb”	11. Bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran 12. Peserta didik mencatat materi yang akan dipelajari selanjutnya 13. Peserta didik membalas salam “ waalaikumsalam, wr. wb”	5'

Pertemuan

: Empat (4)

Waktu

: 2 JP

Ulangan Harian 90 menit

Soal essay

Meninjau kembali harapan dari tujuan pembelajaran dengan hasil belajar yang dicapai peserta didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

LAMPIRAN 5

DOKUMENTASI PENELITIAN

5.1 FOTO-FOTO PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

5.2 FOTO-FOTO PEMBELAJARAN KELAS KONTROL



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG

Lampiran 5.1

FOTO-FOTO PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN



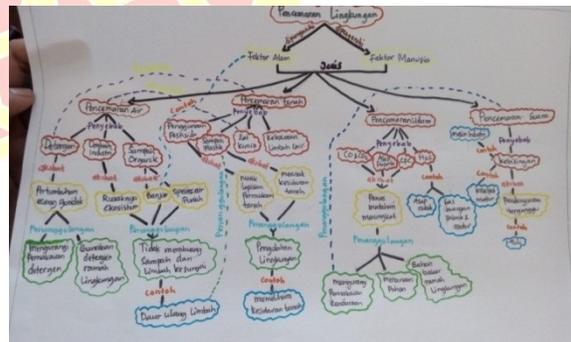
Gambar 1. Diskusi kelompok



Gambar 2. Presentasi hasil diskusi



Gambar 3. Diskusi kelompok



Gambar 4. Hasil peta konsep yang dibuat peserta didik



Gambar 5. Mengerjakan soal posttest KBK



Gambar 6. Mengerjakan posttest angket motivasi belajar

Lampiran 5.2

FOTO-FOTO PEMBELAJARAN KELAS KONTROL



Gambar 1. Saat menjawab pertanyaan



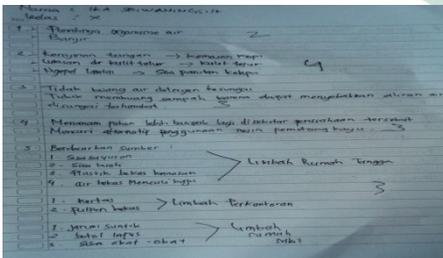
Gambar 2. Diskusi kelompok



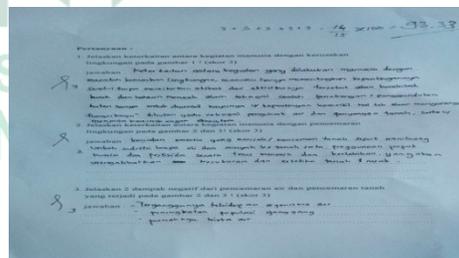
Gambar 3. Saat posttest



Gambar 4. Saat menjawab pertanyaan



Gambar 5. Hasil posttest peserta didik



Gambar 6. Hasil LKS peserta didik