

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *GALLERY WALK* MELALUI
MEDIA GAMBAR TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN DI KELAS VII SMP
INSHAFUDDIN BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

DERI PUSPITA SARI

NIM : 281223146

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2017 M/1438 H**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *GALLERY WALK*
MELALUI MEDIA GAMBAR TERHADAP AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS
VII SMP INSHAFUDDIN BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

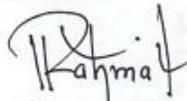
DERI PUSPITA SARI

NIM. 281223146

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

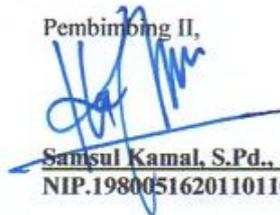
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Lina Rahmawati S.Si., M.Si.
NIP. 197505271997032003

Pembimbing II,



Sanjul Kamal, S.Pd., M.Pd
NIP.198005162011011007

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *GALLERY WALK*
MELALUI MEDIA GAMBAR TERHADAP AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS
VII SMP INSHAFUDDIN BANDA ACEH**

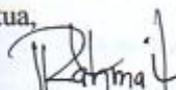
SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

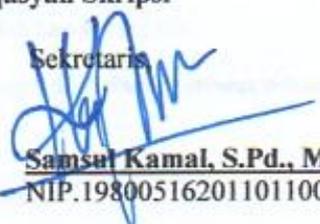
Pada hari/Tanggal: Selasa, 01 Agustus 2017 M
08 Dzulqa'idah 1438 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

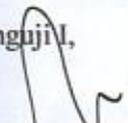
Ketua,


Lina Rahmawati S.Si., M.Si.
NIP. 197505271997032003

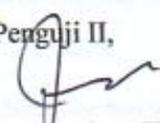
Sekretaris

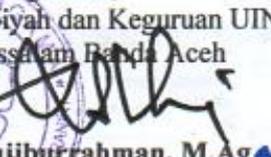

Samsul Kamal, S.Pd., M.Pd.
NIP.198005162011011007

Penguji I,


Daniah, S.Si, M. Pd.
NIP.197907162007102002

Penguji II,


Dr. Anthon Widvanto, M.Ag.
NIP.197610092002121002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Dr. Mujiburrahman, M.Ag.
NIP.197109082001121001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deri Puspita Sari

NIM : 281 223 146

Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran *Gallery Walk* Melalui Media Gambar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh

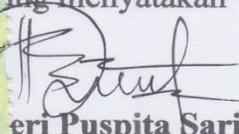
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Demikian pertanyaan ini saya buat, bila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa pertanyaan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Banda Aceh, Juli 2017

METERAI
TEMPEL
TGL 20
71A07AEF103540353
6000
ENAM RIBU RUPIAH

ing menyatakan

eri Puspita Sari
Nim. 281223146

ABSTRAK

Rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa terutama dalam pembelajaran biologi disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya penggunaan metode belajar dan media dalam pembelajaran. Mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi dan media yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, salah satunya dengan penerapan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *quasi-eksperimen*. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes, kemudian data dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik uji-t untuk hasil belajar dan rumus persentase untuk aktivitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Kondisi tersebut terlihat dari nilai statistik uji-t yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.26 > 1.68$), dengan aktivitas siswa yang tergolong baik diperoleh nilai 68,73%. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh.

Kata Kunci : Metode *gallery walk*, media gambar, aktivitas belajar, hasil belajar

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, serta sahabat, para tabi'in dan para penerus generasi Islam yang telah membawa ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah berkat taufiq dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ***“Pengaruh Metode Pembelajaran Gallery Walk Melalui Media Gambar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh”***. Penyusunan skripsi ini bertujuan melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
2. Ibu Lina Rahmawati S.Si., M.Pd. (sebagai pembimbing I) dan Bapak Samsul Kamal, M.Pd. (sebagai pembimbing II) beliau berdua telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran selama penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Samsul Kamal, M.Pd. selaku ketua Prodi Biologi dan seluruh Staf beserta Dosen Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Ar-Raniry.
4. Kepada guru dan siswa kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
5. Terima kasih kepada Ayahanda (Nasruddin) dan Ibunda (Eli) yang telah memberikan kasih sayang kepada penulis serta berkat jasa beliau penulis dapat menyelesaikan kuliah dan juga kepada kakak-kakak tercinta (Eti, Sri dan Nuri) yang telah memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis.
6. Terima kasih juga kepada teman-teman Biologi angkatan 2012 beserta sahabat-sahabat seperjuangan yang telah membantu dengan doa maupun dukungan.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan dan keterbatasan kemampuan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirul kalam, kepada Allah jualah penulis berserah diri semoga selalu dilimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. *Amin Yaa Rabbal 'Alamin.*

Banda Aceh, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Hipotesis Penelitian.....	8
F. Defenisi Operasional	8
BAB II : LANDASAN TEORITIS	11
A. Metode Pembelajaran.....	11
B. Metode Pembelajaran <i>Gallery Walk</i>	12
C. Media Pembelajaran.....	16
D. Aktivitas Bealajar.....	18
E. Hasil Belajar Siswa	20
F. Materi PENCEAMARAN Lingkungan	23
BAB III : METODE PENELITIAN.....	34
A. Rancangan Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel	35
D. Instrumen Penelitian.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data.....	39
F. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42

B. Pembahasan.....	48
BAB V : PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	61
RIWAYAT HIDUP	134

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Penelitian	34
4.1 Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen	42
4.2 Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol	43
4.3 Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	46
4.5 Data Hasil Belajar dengan Menggunakan Uji-t	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Pencemaran Air yang Disebabkan oleh Sampah	26
2.2 Pencemaran Udara	29
2.3 Pencemaran Tanah yang Disebabkan Oleh Sampah	31
4.1 Grafik Perbandingan Persentase Aktivitas Belajar	44
4.2 Perbandingan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1: Surat Keputusan Pembimbing Skripsi dari Dekan FTK UIN Ar-Raniry	61
2: Surat Keterangan Izin Pengumpulan Data dari Dekan FTK UIN Ar-Raniry	62
3: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Kepala Sekolah SMP Inshafuddin Banda Aceh	63
4: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	64
5: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	80
6: Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	84
7: Soal <i>Pre-test</i> dan Kunci Jawaban.....	98
8: Soal <i>Post-test</i> dan Kunci Jawaban	105
9: Lembar Validasi Soal.....	111
10: Analisis Data Persentase Aktivitas Belajar Siswa	119
11: Analisis Uji-t Hasil Belajar Siswa	126
12: Tabel Distribusi Uji-t	129
13: Foto Kegiatan Penelitian.....	130
14: Daftar Riwayat Hidup	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses pengembangan kepribadian, yang tidak terlepas dari kegiatan proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar yang berkembang di sekolah terutama di kelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan siswa sebagai individu yang terlibat langsung didalam proses tersebut. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar di sekolah sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengajar dan penggunaan metode mengajar. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Surat An-Nahl Ayat 125 yang berbunyi:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجَدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ
أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: “*serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk*”.

Makna umum dari ayat ini yaitu Nabi diperintahkan untuk mengajak kepada umat manusia dengan cara-cara metode yang telah menjadi tuntunan Al-qur’an yaitu dengan cara *al-hikmah*, *mawidhah hasanah*, dan *mujādalah*. Ketiga metode ini telah mengilhami berbagai metode penyebaran Islam maupun dalam konteks pendidikan. Ayat ini Allah SWT telah mengisyaratkan kepada nabi dan umatnya

untuk menyampaikan ilmu pengetahuan dengan cara atau metode yang baik terlebih dalam konteks pendidikan baik pendidikan formal maupun informal.¹

Metode mengajar dalam menyampaikan ilmu pengetahuan sangat menentukan keberhasilan proses belajar, dan guru dalam melakukan proses pembelajaran dapat memilih beberapa metode mengajar. Sebagaimana yang telah diuraikan oleh Ahmadi yang dimaksud dengan metode belajar adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang dipergunakan oleh seorang guru atau instruktur. Makin baik metode mengajar, makin efektif pula pencapaian tujuan.² Tugas guru yang paling penting sesuai dengan perannya adalah menumbuhkan minat dan daya tarik terhadap pembelajaran siswa salah satu caranya dengan melalui berbagai variasi metode pembelajaran.

Salah satu metode pembelajaran yang menarik adalah pembelajaran kooperatif, yaitu siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama.³ Model kooperatif memiliki banyak metode, salah satunya adalah metode *gallery walk*. Penggunaan metode dalam pembelajaran saja tidak cukup, adanya inovasi sangat diperlukan untuk menimbulkan rangsangan belajar yaitu dengan adanya penggunaan media. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media gambar yang dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

¹Muhammad At-Thahrir Ibn Asyur, *Tafsir At-Thahrir Wat Tanwir*, (Libanon:Dar Al-Kutub Al-Ilmiah, 1990), hal. 325.

²Ahmadi, *Metode dalam Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 56.

³Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 56.

Kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran biologi pada jenjang SMP/MTS ternyata masih belum menerapkan variasi metode serta penggunaan media belajar yang melibatkan keaktifan siswa dan masih mengalami beberapa kendala. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru biologi kelas VII pada hari Selasa tanggal 07 Februari 2017 di sekolah SMP Inshafuddin, menunjukkan bahwa pembelajaran biologi masih berpusat pada guru sehingga belum terwujud prestasi belajar yang optimal, hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung, masih ada siswa yang tidak fokus pada saat guru sedang menjelaskan materi, siswa yang ditunjuk untuk bertanya ataupun diberi pertanyaan tidak mau bertanya dan bingung untuk menjawab pertanyaan yang diberikan, siswa lebih menyenangi dengan kesibukan mereka sendiri.⁴

Rendahnya minat belajar siswa tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, hal ini mengakibatkan pada tahun ajaran 2015/2016 siswa harus mengikuti ujian remedial yang menunjukkan sebanyak 19 siswa belum tuntas dan hanya 10 siswa yang tuntas, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75. Sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan itu dapat mereka gunakan/manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari khususnya pada materi pencemaran lingkungan

Pencemaran lingkungan dalam kurikulum 2013 tercantum dalam KD 3.9 mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup, dimana pada materi ini siswa lebih cenderung belajar hanya dari buku pegangan tanpa adanya

⁴Wawancara dengan guru bidang studi SMP Inshafuddin 07 Februari 2017.

pengalaman langsung belajar melalui gejala alam sehingga pemahaman siswa akan suatu pencemaran dan dampaknya masih hanya sebatas teori saja. Kurangnya pemahaman menyebabkan siswa tidak dapat menghubungkan antara konsep dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa merasa kesulitan dalam menjawab soal-soal tes yang berhubungan dengan materi pencemaran lingkungan.

Materi pokok pencemaran lingkungan sebenarnya merupakan materi yang familiar dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun yang terjadi justru siswa belum mampu memahami materi tersebut secara baik. Kondisi tersebut disebabkan kurangnya interaksi antara guru dan siswa di kelas, pembelajaran pada umumnya masih didominasi oleh aktifitas guru sebagai sumber utama pengetahuan yang berpedoman pada buku paket saja, dan kurangnya kreativitas serta keterampilan guru dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran. Berkaitan dengan permasalahan tersebut, diperlukan adanya inovasi yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa misalnya dengan mengimplementasi metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar.

Gallery walk merupakan suatu metode diskusi yang membuat siswa keluar dari tempat duduk mereka dan aktif dalam mengumpulkan konsep kalimat penting, menulis dan berbicara di depan umum.⁵*Gallery walk* juga dapat memotivasi keaktifan siswa dalam proses belajar sebab bila sesuatu yang baru

⁵Sri Wirdati, dkk., "Pembelajaran Gallery Walk Berpendekatan Contextual Teaching Learning Materi Sistem Pencernaan di SMA". *Jurnal Biology Education*, Vol.2, No.1, Mei 2013, h. 11.

ditemukan berbeda antara satu dengan yang lainnya maka dapat saling mengkoreksi antara sesama siswa baik kelompok maupun antar siswa itu sendiri.

Penerapan metode pembelajaran *gallery walk* tersebut telah dibuktikan oleh Sri Wahyuni, bahwa adanya peningkatan aktifitas peserta didik dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan penggunaan literasi IPA dengan metode *gallery walk* dalam materi alat indra peraba manusia (kulit). Rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I adalah 66,00 dengan ketuntasan klasikal 31,5%. Rata-rata hasil belajar peserta pada siklus II mengalami peningkatan yaitu sebesar 77 dengan ketuntasan klasikalnya mencapai 89%.⁶ Keunggulan pembelajaran ini siswa dapat berpartisipasi aktif, saling belajar dari teman, pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga siswa menjadi termotivasi yang mengakibatkan hasil dan aktivitas belajar siswa dapat meningkat.

Hasil dan aktivitas belajar siswa dapat meningkat, jika proses pembelajaran menggunakan metode yang didukung oleh media pembelajaran, seperti media gambar. Media merupakan alat bantu yang dapat memudahkan pekerjaan digunakan untuk menyalurkan informasi belajar atau penyalur pesan.⁷ Media gambar dapat membantu guru dalam mencapai tujuan intruksional, karena gambar termasuk media yang mudah dan murah serta besar artinya untuk mempertinggi nilai pengajaran.⁸ Kondisi tersebut belum dijumpai di sekolah SMP Inshafuddin,

⁶Sri Wahyuni, "Penggunaan Literisasi IPA dengan Metode Gallery Walk dalam Materi Alat Indra Peraba Manusia (Kulit) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Semester I MI Miftahul Ulum Genuk Semarang", *Skripsi*, Semarang: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo, 2015, h. 5.

⁷Rudi Susilana, dkk., *Media Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), h. 129.

⁸Ahmad Rohani, *Media Intruksional Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), h.76.

oleh karena itu proses pembelajarannya belum berjalan dengan semestinya yaitu dengan pembelajaran yang menarik dan mampu melibatkan siswa secara aktif, khususnya dalam pembelajaran materi biologi.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul ***“Pengaruh Metode Pembelajaran Gallery Walk Melalui Media Gambar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh?
2. Bagaimanakah pengaruh metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar terhadap aktivitas siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh.
2. Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu :

1. Manfaat teoretis

Hasil penelitian yang akan dilakukan diharapkan mampu menghasilkan manfaat teoretis, yaitu berupa sumbangan pemikiran dan tolak ukur pada penelitian selanjutnya dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas atau mutu pendidikan khususnya, pembelajaran Biologi.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi siswa

Bagi siswa dapat membantu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dan membuat materi yang diterima lebih bermakna.

- b. Manfaat bagi guru

Sebagai bahan masukan bagi guru dalam menerapkan metode dan media pembelajaran, agar lebih mencermati dalam menentukan metode

pembelajaran sesuai dengan materi yang di ajarkan sehingga dapat mencapai tujuan dengan baik.

c. Manfaat bagi sekolah

Dapat menjadi bahan pertimbangan dalam meningkatkan prestasi dan mutu sekolah.

E. Hipotesis Penelitian

Rumusan hipotesis statistik dalam penelitian ini yang harus dibuktikan sebagai berikut:

H_0 : Metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa

H_a : Metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa

Dengan kriteria pengujian adalah diterima H_0 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dan diterima H_a jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

F. Definisi Operasional

Penjelasan istilah digunakan dalam penelitian untuk menghindari agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam memahami istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Metode Pembelajaran *Gallery Walk*

Metode pembelajaran merupakan seperangkat cara, jalan dan teknik yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat

mencapai tujuan pembelajaran.⁹ *Gallery walk* merupakan suatu metode diskusi yang membuat siswa keluar dari tempat duduk mereka dan aktif dalam mengumpulkan konsep kalimat penting, menulis dan berbicara di depan umum.¹⁰ Metode ini adalah metode pembelajaran yang kegiatannya diikuti oleh beberapa kelompok untuk menyelesaikan tugas bersama-sama kemudian dipamerkan sambil berjalan kepada kelompok lain.

2. Media Gambar

Media gambar merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar termasuk foto, lukisan/gambar, dan sketsa (gambar garis).¹¹ Adapun media gambar disini adalah suatu alat untuk menyampaikan pesan pelajaran pencemaran lingkungan. Media yang digunakan yaitu media gambar yang di tempelkan ke dinding kelas menggunakan kertas plano untuk dipamerkan.

3. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas siswa yaitu siswa giat atau aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif.¹² Aktivitas belajar siswa yang dimaksud yaitu keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan metode *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan.

⁹ Ramayulis, *Ilmu Pendidikan Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2002), h. 185

¹⁰ Sri Wirdati, dkk., "Pembelajaran Gallery Walk Berpendekatan Contextual Teaching Learning Materi Sistem Pencernaan di SMA", *Jurnal Biology Education*, Vol.2 No.1..., h. 11.

¹¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), h. 113

¹² Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), h. 6.

4. Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang berhubungan dengan pengetahuan kognitif, psikomotorik, dan nilai sikap atau efektif sebagai akibat dari interaksi aktif dengan lingkungan.¹³ Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perubahan perilaku dan kemampuan-kemampuan dimiliki siswa yang diperoleh setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan.

5. Pencemaran Lingkungan

Pembelajaran pencemaran lingkungan adalah suatu materi tingkat SMP yang diajarkan kepada siswa kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh, menggunakan metode pembelajaran *gallery walk* mencakup KD. 3.9 mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup.

¹³ Darsono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Semarang: IKIP Semarang Press, 2000) h. 10.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara, jalan dan teknik yang digunakan oleh pendidik untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung pada cara guru menggunakan metode pembelajaran, karena suatu strategi pembelajaran dapat diimplementasikan melalui penggunaan metode pembelajaran.¹⁴ Setiap metode pembelajaran dapat mengarahkan dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Menurut Taniredja, Situasi pembelajaran meliputi hasil dan kondisi pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Guru harus menyesuaikan dengan kondisi dan suasana kelas dalam penggunaan metode pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran yang sama dapat membedakan hasil pembelajaran, jika kondisi suasana kelasnya berbeda, dalam hal ini jumlah siswa dapat mempengaruhi penggunaan metode.¹⁵ Penggunaan metode mengajar sangat tergantung kepada tujuan, isi, dan proses belajar mengajar.

¹⁴Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: kencana, 2011), h. 7.

¹⁵Tukiran Taniredja, dkk., *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 1.

Guru sangat jarang menggunakan satu metode saat berlangsungnya proses belajar mengajar, karena mereka menyadari bahwa semua metode memiliki kelebihan dan kelemahannya. Penggunaan satu metode lebih cenderung menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang membosankan bagi siswa. Kondisi seperti ini sangat tidak menguntungkan bagi guru dan siswa, dalam hal ini metode tidak dapat difungsikan oleh guru sebagai alat motivasi ekstrinsik pada kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hal tersebut dapat dipahami bahwa penggunaan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan sebagai alat motivasi ekstrinsik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.¹⁶

B. Metode Pembelajaran *Gallery Walk*

1. Pengertian *Gallery Walk*

Gallery walk terdiri dari dua kata yaitu *gallery* dan *walk*. *Gallery* adalah pameran. Pameran merupakan kegiatan untuk memperkenalkan produk, karya atau gagasan kepada khalayak ramai, sedangkan *walk* artinya berjalan, melangkah. Menurut Silberman yang menyebutnya dengan istilah galeri belajar, merupakan suatu cara untuk menilai apa yang telah peserta didik pelajari setelah rangkaian pelajaran studi.¹⁷ Metode ini adalah metode pembelajaran yang kegiatannya diikuti oleh beberapa kelompok untuk menyelesaikan tugas bersama-

¹⁶Aswan Zain, dkk., *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), h. 83

¹⁷Silberman, Melvin L. *Active Learning Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2007), h. 264.

sama kemudian hasil karya dipamerkan dan berjalan mengunjungi hasil karya kelompok lain.

Berdasarkan uraian tersebut, *gallery walk* merupakan suatu metode pembelajaran yang mampu menimbulkan daya emosional siswa untuk menemukan pengetahuan baru dan dapat mempermudah daya ingat jika sesuatu yang ditemukan itu dilihat secara langsung. *Gallery walk* juga dapat memotivasi keaktifan siswa dalam proses belajar sebab bila sesuatu yang baru ditemukan berbeda antara satu dengan yang lainnya maka dapat saling mengoreksi antara sesama siswa baik kelompok maupun antar siswa itu sendiri.¹⁸ Kondisi ini dapat membuat belajar siswa menjadi lebih menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan bisa tercapai.

Penggunaan *gallery walk* dapat mengatasi kendala-kendala pembelajaran, seperti materi pelajaran yang tidak dimengerti oleh siswa sehingga hasil belajar siswa belum mencapai maksimal. Penggunaan metode ini dapat membuat siswa lebih mudah memahami pelajaran, karena strategi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat suatu karya dan melihat langsung kekurangpahamannya dengan materi tersebut, hal ini dapat dilakukan dengan melihat hasil karya teman yang lainnya, sehingga dapat saling mengisi kekurangan itu.¹⁹

2. Langkah-langkah *Gallery Walk*

Prosedur pelaksanaan metode *gallery walk* adalah sebagai berikut:

¹⁸Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama...*, h. 89.

¹⁹Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama...*, h. 89.

- a) Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok, yang terdiri dari 2 sampai 4 orang. Jumlah tersebut dapat disesuaikan dengan jumlah siswa dalam kelas;
- b) Setiap kelompok diberi kertas plano atau *flip card*;
- c) Masing-masing kelompok diberi LKPD dan mengarahkan kelompok untuk mendiskusikan LKPD yang ditugaskan oleh guru;
- d) Setiap kelompok diperintahkan untuk membuat daftar bisa berupa gambar atau skema pada kertas yang telah disiapkan berisi hasil yang didapatkan melalui diskusi;
- e) Masing-masing kelompok menempelkan hasil karya dan diskusi tersebut pada dinding kelas untuk dipamerkan;
- f) Setiap kelompok diperintahkan untuk berjalan mengamati, mencatat, bertanya, dan mengoreksi hasil karya tiap kelompok yang berbeda;
- g) Siswa kembali ke kelompok masing-masing;
- h) Guru mempersilahkan perwakilan dari setiap kelompok untuk mengomentari hasil karya seluruh kelompok berupa kelebihan dan kekurangan serta saran;
- i) Kelompok yang sedang dikomentari diperbolehkan memberi tanggapan dan mempertahankan hasil kerjanya;
- j) Guru mengklarifikasi hasil yang kurang dan menyimpulkan semua materi yang telah dipelajari bersama.²⁰

²⁰Alif Ringga Persada, "Pengembangan Satuan Acara Perkuliahan (SAP) Pemograman Linier Berkarakter dengan Penerapan Metode *Gallery Walk* untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa," *Jurnal EduMa* Vol. 4, No. 1, Juli 2015, h.87-88

3. Tujuan *Gallery Walk*

Tujuan penerapan dari metode ini adalah membangun kerjasama kelompok (*cooperative Learning*) dan saling memberi apresiasi dan koreksi dalam belajar.²¹ Metode pembelajaran *gallery walk* ini disebut dengan istilah metode keliling kelompok. Metode ini memiliki tujuan agar masing-masing anggota kelompok mendapat kesempatan untuk memberikan pendapat mereka.

Asmani sebagaimana dikatakan oleh Aini Muniroh, menyebutkan tujuan dari pembelajaran metode *gallery walk* adalah sebagai berikut:

- 1) Menarik peserta didik dalam topik yang akan dipelajari.
- 2) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan pengetahuan dan keyakinan mereka tentang topik yang akan dibahas (pemahaman yang benar maupun keliru).
- 3) Mengajak peserta didik untuk menemukan hal yang lebih dalam dari pengetahuan dari yang mereka peroleh.
- 4) Memungkinkan peserta didik mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya (seperti berfikir, meneliti, berkomunikasi dan bekerjasama) dalam mengumpulkan informasi baru.
- 5) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan sendiri cara mendemonstrasikan hal yang telah dipelajari (pemahaman, keterampilan, sikap, dan nilai).²²

4. Kelebihan Metode *Gallery Walk*

Kelebihan metode *gallery walk*, antara lain; (a) Peserta didik terbiasa membangun budaya kerjasama memecahkan masalah dalam belajar; (b) Terjadi sinergi saling menguatkan pemahaman terhadap tujuan pembelajaran; (c) Membiasakan peserta didik bersikap menghargai dan mengapresiasi hasil belajar temannya; (d) Mengaktifkan fisik dan mental peserta didik selama proses belajar;

²¹Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama...*, h. 89.

²²Aini Muniroh, "Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Pengolahan Data Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Gallery Walk* di Kelas VI B MI," *Skripsi*, Semarang: IAIN Walisongo, 2014, h.32.

(e) Membiasakan peserta didik memberi dan menerima kritik; (f) Siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat membantu menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.²³

5. Kelemahan Metode *Gallery Walk*

Kelemahan yang terdapat pada metode *gallery walk* adalah sebagai berikut;

(a) Terlalu banyaknya anggota kelompok akan membuat sebagian siswa menggantungkan kerja kelompok pada temannya; (b) Guru perlu ekstra cermat dalam memantau dan menilai keaktifan individu; (c) Pengaturan setting kelas yang lebih rumit; (d) Upaya dalam mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang; (e) Jika tanpa *peer teaching* yang efektif dari guru, maka bisa terjadi apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.²⁴

C. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medium* yang secara harfiah berarti ‘perantara’ atau ‘pengantar’ atau dengan kata lain media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan.²⁵ Peranan media dalam proses belajar mengajar mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam

²³Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 249.

²⁴Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar...*, h. 250.

²⁵Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran...*, h. 4.

kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media.²⁶

Media pembelajaran diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain: (1) bahan yang disajikan menjadi lebih jelas maknanya bagi siswa, dan tidak bersifat verbalistik; (2) metode pembelajaran lebih bervariasi; (3) siswa menjadi lebih aktif melakukan beragam aktifitas; (4) pembelajaran lebih menarik; dan (5) mengatasi keterbatasan ruang. Adapun keuntungan dari media pembelajaran antara lain: (1) gairah belajar meningkat; (2) siswa berkembang menurut minat dan kecepatannya; (3) interaksi langsung dengan lingkungan; (4) memberikan perangsang dan mempersamakan pengalaman; dan (5) menimbulkan persepsi akan sebuah konsep yang sama.²⁷

2. Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran

a. Pengertian Media Gambar

Media gambar adalah alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar termasuk foto, lukisan/gambar, dan sketsa (gambar garis). Tujuan utama penampilan berbagai jenis gambar ini adalah untuk memvisualisasikan konsep yang ingin disampaikan kepada siswa.²⁸ Gambar merupakan media yang umum dipakai untuk berbagai macam kegiatan pembelajaran. Gambar yang baik bukan hanya dapat menyampaikan pesan saja, tetapi dapat digunakan untuk melatih

²⁶ Aswan Zain, dkk., *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), h. 83.

²⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif...*, h. 234.

²⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran...*, h. 113.

keterampilan berpikir serta dapat mengembangkan kemampuan imajinasi siswa. Misalnya diberikan kepada siswa sebuah gambar, kemudian mereka disuruh untuk menceritakan kejadian yang nampak pada gambar sesuai dengan persepsinya.²⁹

b. Kelebihan dan Kekurangan Media Gambar dalam Pembelajaran

Beberapa kelebihan dari gambar sebagai sebuah media pembelajaran di antaranya:

- a. Gambar dapat menghilangkan verbalisme. Dengan menggunakan gambar dalam pembelajaran, maka persoalan yang dibicarakan akan lebih konkret dibandingkan dengan hanya menggunakan bahasa verbal
- b. Gambar dapat mengatasi batasan ruang dan waktu. Artinya dengan menggunakan gambar dapat mengatasi objek yang tidak mungkin dapat dibawa ke ruang kelas, karena terlalu besar seperti membawa gajah ke dalam kelas; atau terlalu kecil seperti membawa kuman atau mungkin juga karena letaknya terlalu jauh. Demikian juga gambar dapat mengabadikan peristiwa penting pada masa lalu. Contoh foto tentang pembacaan teks proklamasi dan peristiwa-peristiwa sejarah lainnya.
- c. Gambar merupakan media yang mudah diperoleh, harganya murah serta penggunaannya tidak perlu menggunakan peralatan secara khusus.

Di samping kelebihan di atas, gambar juga memiliki keterbatasan sebagai berikut:

- a. Gambar merupakan media visual yang hanya mengendalikan indra penglihatan, oleh sebab itu media ini tidak dapat memberikan informasi yang mendalam tentang suatu hal, serta hanya dapat digunakan oleh orang-orang yang memiliki indra penglihatan yang normal dan sehat.
- b. Tidak seluruh bahan pengajaran dapat disajikan dengan media ini. Bahan pelajaran mengenai proses yang mengandung gerakan-gerakan tertentu kurang efektif disajikan melalui gambar.³⁰

D. Aktivitas Belajar Siswa

1. Pengertian Aktivitas Belajar

Proses belajar mengajar diperlukan aktivitas, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, tidak ada belajar kalau

²⁹Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 166.

³⁰Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*,...h. 166-167.

tidak ada aktivitas. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar.³¹

Belajar yang berhasil dapat dilakukan melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun aktivitas psikis. Aktivitas fisik adalah peserta didik giat-aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain, ataupun bekerja, siswa tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Peserta didik yang memiliki aktivitas psikis adalah jika jiwanya banyak berfungsi dalam rangka pembelajaran. Seluruh peranan dan kemauan dikerahkan secara aktif untuk mendapat pengajaran yang optimal sekaligus mengikuti proses pengajaran secara aktif.³² Kegiatan belajar aktivitas fisik dan aktivitas psikis harus selalu berkaitan, karena kaitan antara keduanya akan mencapai aktivitas belajar yang optimal.³³

2. Indikator Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan proses interaksi kegiatan jasmani dan rohani, dibantu oleh faktor-faktor lain untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Aktivitas siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional. Paul B. Diedrich menggolongkan jenis-jenis aktivitas belajar yang berisi macam kegiatan siswa anantara lain dapat digolongkan menjadi *visual*

³¹Sadirman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005), h. 95.

³²Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), h. 7.

³³Sadirman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar...*, h. 100.

*activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, dan emotional activities.*³⁴

- 1) *Visual activities* (Kegiatan-kegiatan visual), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam melihat, mengamati, membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- 2) *Oral activities* (Kegiatan-kegiatan lisan), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- 3) *Listening activities* (Kegiatan-kegiatan mendengarkan), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam berkonsentrasi menyimak pelajaran, mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, pidato, musik.
- 4) *Writing activities* (Kegiatan-kegiatan menulis), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- 5) *Drawing activities* (Kegiatan-kegiatan menggambar), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- 6) *Motor activities* (Kegiatan-kegiatan motorik), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, memperbaiki, bermain, berkebun, beternak.
- 7) *Mental activities* (Kegiatan-kegiatan mental), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- 8) *Emotional activities* (Kegiatan-kegiatan emosional), yaitu segala aktivitas yang berhubungan dengan kemampuan siswa dalam menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.³⁵

E. Hasil Belajar Siswa dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar berasal dari dua kata, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu

³⁴ Sadirman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar...*, h. 101.

³⁵ Nanang Hanafiah, Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Refika Aditama, 2010), h. 24.

aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.³⁶ Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah dia menerima pengalaman belajarnya, dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan hasil belajar dari Benyamin bloom yang secara garis besar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah efektif dan ranah psikomotorik.³⁷

Hasil belajar yang baik tentu perlu didukung oleh lingkungan belajar yang baik. Belajar bukan hanya untuk membuktikan teori, namun juga membekali siswa dengan kemampuan. Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.³⁸

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu.³⁹

1) Faktor internal, meliputi:

a. Faktor jasmani

³⁶Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h. 44.

³⁷Nana Sujana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 22-23.

³⁸Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h. 4.

³⁹Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya...*, h. 54.

Faktor jasmani meliputi yaitu faktor kesehatan dan cacat tubuh. Proses belajar seseorang akan terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika badannya lemah, kurang darah ataupun ada gangguan/kelainan fungsi alat inderanya serta tubuhnya. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu, jika hal ini terjadi, hekdaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus.⁴⁰

b. Faktor psikologis

Tujuh faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologi yang mempengaruhi belajar, yaitu: intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.⁴¹

c. Faktor kelelahan

Kelelahan pada seseorang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.⁴²

2) Faktor eksternal, meliputi:

a. Faktor keluarga

⁴⁰ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya...*, h. 55.

⁴¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya...*, h. 55-58.

⁴² Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya...*, h. 59.

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.⁴³

b. Faktor sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini adalah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.⁴⁴

c. Faktor masyarakat

Masyarakat sangat berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat. Faktor ini meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, dan bentuk kehidupan dalam masyarakat.⁴⁵

F. Materi Pencemaran Lingkungan

a. Pengertian Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan merupakan satu dari beberapa beberapa faktor yang dapat memengaruhi kualitas lingkungan. Pengertian pencemaran lingkungan menurut pengertian hukum, dapat dikemukakan sebagaimana yang terdapat dalam

⁴³ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya...*, h. 60.

⁴⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya...*, h. 64.

⁴⁵ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya...*, h. 69.

UUPLH No. 4 Tahun 1982. Dalam pasal 1 butir 7 disebutkan pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.⁴⁶

Jenis-jenis bahan pencemar diklasifikasi oleh Ramade (1979) ke dalam tiga kelompok utama menurut sifatnya, yaitu (1) bahan pencemar fisik (*physical pollutants*) seperti radiasi ionisasi dan pencemar termal (*thermal pollution*), (2) pencemar kimiawi yang terdiri dari hidrokarbon dan produk-produknya yang berasal dari pembakaran, bahan-bahan plastik, pestisida, detergen, senyawa-senyawa organik sintetis, turunan sulfur, nitrat, fosfat, logam-logam berat, fluorida dan partikel-partikel mineral (*aerosol*), dan (3) pencemar hayati, yaitu bahan-bahan organik yang sudah membusuk, dan mikroorganisme patogenetik⁴⁷

Semakin meningkatnya perkembangan sektor industri dan transportasi, baik industri minyak dan gas bumi, pertanian, industri kimia, industri logam dasar, industri jasa dan jenis aktivitas manusia lainnya, maka semakin meningkat pula tingkat pencemaran pada perairan, udara dan tanah akibat berbagai kegiatan tersebut.⁴⁸

Seperti firman Allah dalam Al-Qur'an surat Ar-Rum ayat 41 yang berbunyi:

⁴⁶Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan Edisi 2*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h. 342.

⁴⁷Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1*, (Yogyakarta: ANDI, 2015), h. 41.

⁴⁸Philip Kristanto, *Ekologi Industri*, (Yogyakarta: ANDI, 2002), h. 71.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ

يَرْجِعُونَ ﴿٥٠﴾

Artinya: "Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (kejalan yang benar)."⁴⁹

Berdasarkan ayat di atas bahwa pencemaran atau kerusakan lingkungan dapat terjadi karena ulah manusia, hal ini sengaja dinampakkan oleh Allah SWT kepada manusia guna untuk membuat manusia menyadari dan mau memperbaikinya. Pencemaran tersebut tidak dapat dihindari, yang dapat dilakukan ialah mengurangi pencemaran, mengendalikan pencemaran, dan meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungannya agar tidak mencemari lingkungan.⁵⁰

Berdasarkan lokasinya, pencemaran lingkungan dibedakan menjadi pencemaran udara, pencemaran air dan pencemaran tanah. Pencemaran udara disebabkan oleh limbah gas berupa asap buangan pabrik, kendaraan bermotor yang mengandung gas karbonmonoksida (CO), hidrokarbon (HC), oksida belerang (Sox), oksida nitrogen (Nox), bahan pendingin, klorofluorokarbon (CFC) dan material partikulat (debu, abu). Pencemaran air disebabkan oleh limbah pertanian, limbah industri dan limbah rumah tangga. Pencemaran tanah banyak

⁴⁹Mushaf At-Tammam, *Edisi Transliterasi Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2014), h. 408.

⁵⁰Quraish Shihab, *Tafsir Al-Mishbah*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 76

diakibatkan oleh limbah padat berupa sampah rumah tangga, pasar, industri, kegiatan pertanian dan peternakan.⁵¹

b. Macam-Macam Pencemaran

1. Pencemaran Air

Makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari selalu membutuhkan air, termasuk manusia. Manusia sangat membutuhkan air bersih untuk berbagai kegiatan, antara lain minum, mandi, mencuci, memasak dan sebagainya. Salah satu ciri air bersih adalah tidak tercemar. Air dikatakan tercemar apabila air itu sudah berubah warna, bau, maupun rasanya. Menurut Keputusan Menteri Kependudukan dan Lingkungan Hidup NO. 02/MENKLH/I/1988 yang dimaksud dengan pencemaran air adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air dan atau berubahnya tatanan (komposisi) air oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas air menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.⁵² Kondisi pencemaran air dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Pencemaran Air yang Disebabkan oleh Sampah⁵³

⁵¹Philip Kristanto, *Ekologi Industri edisi kedua*, (Yogyakarta: ANDI, 2013), h. 117-118.

⁵²Srikandi Fardiaz, *Polusi Air dan Udara*, (Yogyakarta: Kanisius, 1992), h. 15.

⁵³Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1...*, h. 50.

Polusi air dapat berasal dari sumber terpusat yang membawa pencemar dari lokasi-lokasi khusus seperti pabrik-pabrik, instalasi pengolahan limbah dan tanker minyak, dan sumber tak terpusat, yang ditimbulkan jika hujan dan salju cair mengalir melewati lahan dan menghanyutkan pencemar-pencemar di atasnya seperti pestisida dan pupuk dan mengendapkannya dalam danau, telaga, rawa, perairan pantai dan air bawah tanah. Polusi air berasal dari aktivitas manusia; dari industri dibuang melewati pipa-pipa atau bocoran dari pipa-pipa itu dan tangki penyimpanannya. Air tercemar dapat juga berasal dari pertambangan ketika rembesan air melarutkan dan tercemar zat-zat kimia sisa proses produksi dan sisa galian.⁵⁴

Air dapat dicemarkan juga oleh beberapa sumber pencemaran, yaitu:

a. Pencemaran air tanah dari tangki septik

Tangki septik merupakan sumber bahan pencemar seperti logam-logam, patogen mikroba serta senyawa-senyawa lainnya seperti nitrogen dan klorin. Air yang masuk ke dalam tangki septik cukup banyak karena sering tangki septik berhubungan langsung dengan kamar mandi tempat mencuci pakaian, sehingga air yang masuk ke dalam tangki septik dalam sehari dapat mencapai beberapa kubik. Kontaminasi kotoran yang berasal dari tangki septik dapat terjadi dengan mudah manakala tangki septik dibangun tanpa memikirkan perembesannya ke dalam air tanah, sehingga masuk ke dalam sumur atau kolam.

b. Pencemaran limbah industri dan domestik

Pembuangan limbah industri, sisa insektisida, dan sampah domestik, misalnya, sisa detergen, kotoran manusia, kaleng-kaleng dan kontainer-kontainer plastik, seperti gelas-gelas dan botol-botol air minum serta plastik-plastik pembungkus lainnya yang dibuang secara sembarangan telah mencemari air dan lingkungan secara umum.

c. Pencemaran oleh pupuk pertanian

Pupuk pertanian masuk ke dalam air tanah kemudian ke dalam sungai atau danau dan terakumulasi dalam dasar sungai atau danau yang kemudian menyebabkan eutrofikasi. Eutrofikasi adalah penimbunan mineral yang menyebabkan pertumbuhan yang cepat pada alga (*Blooming alga*) serta

⁵⁴ Mulyanto, *Ilmu Lingkungan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007), h. 15-16.

tumbuhan eceng gondok seperti yang terjadi di danau Tondano, Sulawesi sumatra.

d. Pencemaran oleh residu pestisida

Penyomprotan pestisida untuk mengendalikan hama-hama tanaman, hama gudang dan vektor-vektor penyakit (*Anopheles*, *Aedes*, *Culex*, dll.) sebagian masuk ke dalam tanah, selokan, sungai, danau dan berakhir di laut

e. Pencemaran oleh tumpahan minyak

Bahan pencemar utama dilaut adalah tumpahan minyak bumi, akibat kecelakaan kapal tanker minyak yang sering terjadi. Banyak organisme akuatik termasuk burung-burung yang terjebak dalam air bercampur minyak mati atau keracunan karena adanya tumpahan minyak ini.⁵⁵

Dampak yang ditimbulkan oleh pencemaran air, di antaranya: (1) terganggunya kehidupan organisme air karena berkurangnya konsentrasi oksigen di dalam air, (2) terjadinya ledakan populasi ganggang dan tumbuhan air, (3) pendangkalan dasar perairan, (4) punahnya biota air, (5) munculnya banjir akibat tersumbatnya selokan oleh sampah.⁵⁶

2. Pencemaran Udara

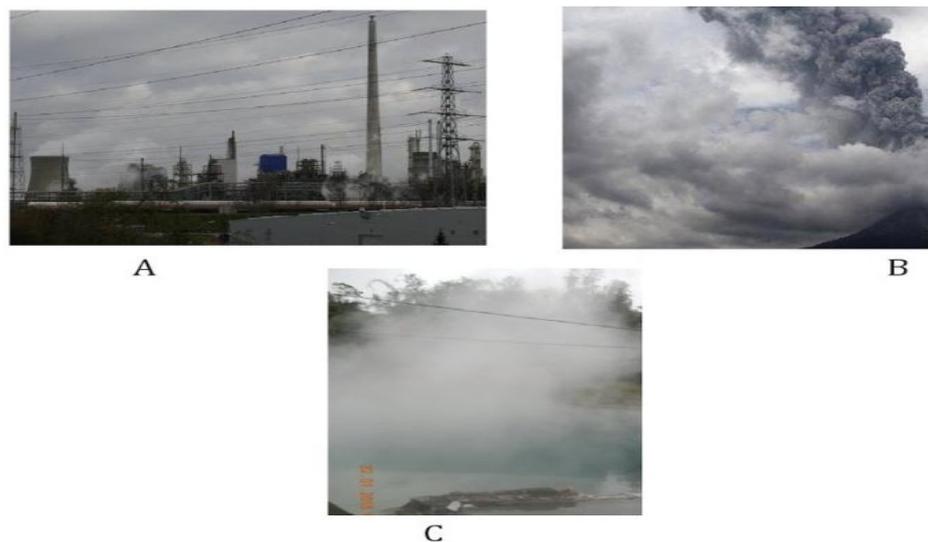
Pencemaran udara adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi atau komponen lain ke dalam udara oleh kegiatan manusia atau kejadian alam sehingga mutu udara turun ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara tidak dapat memenuhi fungsinya. Pencemaran udara diakibatkan oleh gas yang dikeluarkan oleh industri, kendaraan bermotor, dan kegiatan rumah tangga.⁵⁷

Pencemaran udara dapat dilihat pada Gambar 2.2 di berikut ini.

⁵⁵ Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1...*, h. 48 – 51.

⁵⁶ Philip Kristanto, *Ekologi Industri edisi kedua...* h. 120.

⁵⁷ Azhar, *Konsep Lingkungan Hidup dalam Perspektif Al-Qur'an*, (Banda Aceh: Ar- Raniry Press, 2007), h. 88.



Gambar 2.2 (A) Asap Industri Kimia, (B) Asap Letus Gunung Sinabung di Sumatera Utara dan (C) Uap Air Mata Panas Bumi di Sulawesi Utara.⁵⁸

Waktu dalam jangka panjang pencemaran udara akibat industri dapat mengakibatkan kerusakan ozon dan efek rumah kaca. Lapisan ozon merupakan lapisan atmosfer bumi yang berfungsi sebagai pelindung dari sinar ultraviolet yang datang berlebihan dari sinar matahari, jika lapisan ozon rusak, maka sinar ultraviolet akan langsung diteruskan ke bumi dan mengancam kehidupan makhluk hidup termasuk manusia. Kondisi ini juga dapat mengakibatkan suhu bumi menjadi naik.⁵⁹ Persoalan-persoalan yang ditimbulkan oleh pencemaran udara adalah penyakit pernafasan, tercemarnya danau-danau, sungai-sungai serta kerusakan hutan dan pertanian.⁶⁰

Berdasarkan asal dan kelanjutan perkembangannya di udara, pencemar udara dapat di bedakan menjadi:

- a. Pencemar udara primer

⁵⁸ Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1...*, h. 43.

⁵⁹ Idris Amiruddin, *Ekonomi Publik* (Yogyakarta: Deepublish, 2016), h. 107.

⁶⁰ Mulyanto, *Ilmu Lingkungan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007), h. 14.

Pencemar udara primer yaitu semua pencemar di udara yang ada dalam bentuk yang *hampir* tidak berubah, sama seperti pada saat dibebaskan dari sumbernya sebagai hasil dari suatu proses tertentu. Pencemar udara primer, yang mencakup 90% dari jumlah pencemar udara pencemar udara seluruhnya, umumnya berasal dari sumber-sumber yang diakibatkan oleh aktivitas manusia, seperti industri di mana dalam industri tersebut terdapat proses pembakaran yang menggunakan bahan bakar minyak/batu bara, proses peleburan/pemurnian logam; dan juga hasil sektor transportasi (mobil, bus, sepeda motor, dan lainnya).

Pencemar udara primer dapat digolongkan menjadi lima kelompok:

- *Karbonmonoksida* (CO)
- *Nitrogen oksida* (NO)
- *Hidrokarbon* (HC)
- *Sulfur oksida* (SO)
- *Partikel*

b. Pencemar udara sekunder

Pencemar udara sekunder adalah semua pencemar di udara yang sudah berubah karena reaksi tertentu antara dua atau lebih kontaminan/polutan. Reaksi-reaksi yang menimbulkan polutan sekunder diantaranya adalah *reaksi fotokimia* dan *reaksi oksida katalis*. Pencemar sekunder yang terjadi melalui reaksi fotokimia, misalnya oleh pembentukan ozon, yang terjadi antara molekul-molekul hidrokarbon yang ada di udara dengan NO melalui pengaruh sinar ultraviolet dari matahari. Sebaliknya pencemar sekunder yang terjadi melalui reaksi-reaksi oksida katalis diwakili oleh polutan-polutan berbentuk oksida gas yang terjadi di udara karena adanya partikel-partikel logam di udara yang berfungsi sebagai katalisator.⁶¹

3. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah dapat terjadi akibat adanya bahan-bahan kimia yang masuk ke dalam tanah seperti, pestisida, pupuk, logam-logam berat, seperti kadmium dan Ph, tumpahan minyak akibat kebocoran, limbah oli, kendaraan bermotor, limbah domestik, seperti detergen, plastik-plastik bekas terutama yang berasal dari botol dan gelas air mineral, sisa cat, oli bekas, ban bekas, bahan-

⁶¹ Philip Kristanto, *Ekologi Industri*..., h. 99-125.

bahan bangunan bekas, serta zat-zat tertentu diantaranya dioxins.⁶² Pencemaran tanah yang disebabkan oleh sampah domestik dapat dilihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3 Pencemaran Tanah yang Disebabkan oleh Sampah⁶³

Bahan pencemar tanah dapat dipilahkan menjadi dua, yakni bahan anorganik dan bahan organik. Bahan anorganik terutama logam berat seperti seng (Zn), tembaga (Cu), timbal (Pb), dan arsenikum (As). Bahan-bahan tersebut cenderung berada di dalam tanah dalam waktu yang lama, meskipun status kimianya kemungkinan berubah menurut waktu.⁶⁴

Bahan organik pada umumnya senyawa kimia buatan manusia seperti pestisida atau bahan industri lainnya, yang kemungkinan sulit/tidak terurai oleh kegiatan mikroorganisme tanah. Hasil peruraian tersebut sampai batas tertentu juga sebagai bahan pencemar tanah sehingga mengalami pencemaran. Walaupun bahan pencemar tersebut sudah mengalami peruraian lebih lanjut, tetapi

⁶² Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1...*, h. 53.

⁶³ Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1...*, h. 50.

⁶⁴ Rachman Sutanto, *Dasar-Dasar Ilmu Tanah (Konsep dan Kenyataan)*, (Yogyakarta: Kanisius, 2005), h. 194.

penggunaan yang berulang-ulang menyebabkan konsentrasi di dalam tanah meningkat.⁶⁵

1) Dampak pencemaran tanah terhadap kesehatan

Dalam pencemaran tanah terhadap kesehatan tergantung pada jalur masuk ke dalam tubuh dan kerentanan populasi yang terkena. Kromium, berbagai macam pestisida, merupakan bahan karsinogenik untuk semua populasi. Timbal sangat berbahaya bagi anak-anak karena dapat menyebabkan kerusakan otak serta kerusakan ginjal. Merkuri (air raksa) dan siklodiena dikenal dapat menyebabkan kerusakan ginjal dan kemungkinan tidak dapat terobati. Ada beberapa macam dampak terhadap kesehatan, seperti sakit kepala, pusing, letih, iritasi mata dan ruam kulit. Dalam konsentrasi tinggi zat-zat kimia di atas dapat mengakibatkan kematian.

2) Limbah penyebab pencemaran tanah

Jenis limbah yang menyebabkan pencemaran tanah adalah limbah domestik (rumah tangga), limbah industri, serta limbah pertanian.

a. Limbah domestik

Limbah domestik berasal dari daerah pemukiman penduduk, daerah perdagangan, hotel, rumah makan, dan sebagainya. Limbah padat dapat berupa sampah anorganik (botol dan gelas plastik air mineral, kaleng minuman, kaleng pembungkus). Limbah cairnya dapat berupa sisa detergen, tinja, oli, dan lain-lain yang meresap ke dalam tanah dan dapat membunuh mikroorganisme di dalam tanah.

b. Limbah industri

Limbah industri berasal dari lingkungan industri yang membuang limbahnya secara langsung ke tanah tanpa proses netralisasi zat-zat kimia terlebih dahulu. Limbah padat industri dapat berupa lumpur yang berasal dari sisa pengolahan, misalnya sisa pengolahan pabrik kertas, gula, serat rayon. Limbah cair industri dapat berasal dari pengolahan proses produksi pada industri pelapisan logam, tembaga, perak, krom.

c. Limbah pertanian

Limbah pertanian berasal dari pemberian pupuk tanaman atau racun untuk membunuh hama (insektisida), misalnya pupuk urea, pestisida.⁶⁶

c. Pencegahan dan Pengendalian Pencemaran Lingkungan

Bahan-bahan pencemar lingkungan yang berasal dari proses alami, seperti debu-debu dan partikel-partikel letusan gunung berapi atau sebagai akibat dari angin topan (hurricane) atau bencana alam lainnya, seperti puting beliung, banjir

⁶⁵ Rachman Sutanto, *Dasar-Dasar Ilmu Tanah...*, h. 195.

⁶⁶ Philip Kristanto, *Ekologi Industri edisi kedua...*, h. 197-198.

bandang dan lain-lain memang tidak dapat dihindari meskipun perlu dilakukan pengawasan untuk pemberitaan atau peringatan (*warning*) dini sebelum bencana-bencana tersebut dapat terjadi.⁶⁷

Pencegahan akan adanya bencana banjir dapat dilakukan dengan membuat tanggul-tanggul yang kuat dan permanen di sekeliling bantaran sungai, dan tebing-tebing yang rawan longsor serta memindahkan penduduk yang bermukim di daerah rawan longsor serta di tepi sungai. Pencegahan adanya bahan-bahan pencemaran buatan manusia (pabrik-pabrik), penggunaan pestisida dan lain-lain dapat dilakukan dengan membuat peraturan-peraturan khusus untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan. Pengendalian yang ketat terhadap pabrik-pabrik agar tidak membuang limbah pabrik secara sembarangan tetapi mengikuti peraturan yang berlaku dimana setiap pabrik harus memiliki alat pengelola limbah pabrik agar limbah-limbah pabrik tidak dibuang secara sembarangan dan merusak lingkungan alam.⁶⁸

Limbah domestik dalam skala besar memerlukan penanganan khusus agar tidak mencemari tanah. Perlu dilakukan pemisahan sampah yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme (sampah organik) dan sampah yang tidak dapat diuraikan (sampah anorganik). Kemudian mengurangi penggunaan pupuk sintesis dan berbagai bahan kimia untuk pemberantasan hama seperti pestisida dan lain-lain.⁶⁹

⁶⁷ Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1...*, h. 55.

⁶⁸ Dantje Terno Sembel, *Toksikologi Lingkungan Edisi 1...*, h.56.

⁶⁹ Philip Kristanto, *Ekologi Industri edisi kedua...* h. 199.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena dalam penelitian ini menggunakan data-data numerik yang dapat diolah dengan menggunakan metode statistik. Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi-eksperimen* dengan menggunakan dua kelas untuk melihat aktivitas dan hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan eksperimen jenis ini karena bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen, namun pemilahan kedua kelompok tersebut tidak dengan teknik random.

Rancangan penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok ini mendapat perlakuan pengajaran yang sama dari segi tujuan dan isi materi pembelajaran. Perbedaan keduanya terletak pada metode yang diterapkan. Kelas eksperimen dibelajarkan dengan metode pembelajaran *gallery walk*, sedangkan untuk kelas kontrol sebagai kelas pembanding proses pembelajarannya secara konvensional di mana proses pembelajaran diberikan dengan metode yang biasa dilakukan oleh guru sekolah tersebut.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	Y	O ₂

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar

Y : Perlakuan yang diberikan kepada kelas kontrol secara konvensional menggunakan buku paket

O₁ : Tes awal yang sama pada kedua kelas

O₂ : Tes akhir yang sama pada kedua kelas.⁷¹

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Inshafuddin Banda Aceh penelitiannya akan dilakukan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017 yaitu pada bulan April 2017.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Inshafuddin Banda Aceh Tahun Ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 3 kelas sebanyak 75 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII_b (kelas eksperimen) dan kelas VII_c (kelas kontrol). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dengan pertimbangan siswa kelas VII_b dan VII_c memiliki kemampuan yang rendah dibandingkan dengan siswa kelas VII lainnya.

⁷¹Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 116.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data merupakan macam-macam alat dan bahan yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Adapun instrumen yang digunakan adalah:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan lembar pengamatan yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi berisikan parameter penelitian yang diamati sesuai dengan indikator seperti *Visual activities*, *Oral activities*, *Listening activities*, *Writing activities*, *Motor activities*, *Mental activities*, *Emotional activities*. Hasil observasi berbentuk catatan lapangan yang mendeskripsikan proses kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Observasi dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan serta dinilai dengan membubuhkan tanda *check list* pada kolom yang telah disediakan. Sebelum digunakan lembar observasi divalidasi oleh validator ahli.

2. Soal

Soal tes digunakan untuk melihat prestasi hasil belajar siswa. Tes yang diberikan dalam bentuk soal multiple choice yang berjumlah 30 butir soal. Tes dilakukan dua kali yaitu sebelum pembelajaran berlangsung (*pre-test*) dan setelah pembelajaran berlangsung (*post-test*) dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran menggunakan metode *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan.

Soal *pre-test* dan *post-test* sebelum digunakan dilakukan validasi secara kuantitatif. Aspek yang diperhatikan di dalam penelahaan secara kuantitatif terdiri dari validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dengan menggunakan program Software Anatest 4.0 terdiri dari:

1. Validitas

Validitas diartikan sebagai seberapa jauh ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi jika alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut.

Untuk mengetahui kevalidan butir soal ditentukan dengan menghitung korelasi skor total dengan skor soal dengan rumus korelasi product moment angka kasar dengan kriteria sebagai berikut:

0,80-1,00 = sangat tinggi

0,60-0,80 = tinggi

0,40-0,60 = sedang

0,20-0,40 = rendah

0,0 - 0,20 = sangat rendah

<0,00 = tidak valid⁷²

2. Reabilitas

Reabilitas mengandung pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrument tersebut sudah baik. instrument yang sudah dapat dipercaya dan realibel akan

⁷² Sitiatava Rizema Putra., *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja* (Yogjakarta: Diva Press, 2013), h. 166 dan 179.

menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Adapun kriteria yang ditentukan adalah sebagai berikut:

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.⁷³

3. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal diperlukan untuk mengetahui tampak taraf kesukaran butir soal sesuai dengan apa yang telah direncanakan dalam spesifikasi instrumen, kriteria yang cocok digunakan dalam penelitian ini adalah mencakup semua tingkat kesukaran baik itu mudah, sedang, maupun sukar. Adapun kriteria yang ditemukan adalah sebagai berikut:

$0,00 < P \leq 0,30$ = soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$ = soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00$ = soal mudah⁷⁴

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

⁷³Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h. 254-257.

⁷⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan....*, h. 208.

$0,00 < D \leq 0,20$ = daya beda jelek

$0,20 < D \leq 0,40$ = daya beda cukup

$0,40 < D \leq 0,70$ = daya beda baik

$0,70 < D \leq 100$ = daya beda baik sekali

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Non test

Pengumpulan data secara non test dilakukan untuk melihat aktivitas belajar siswa. Teknik ini dilakukan dengan cara melakukan observasi proses pembelajaran yang dibelajarkan dengan menggunakan metode *gallery walk* melalui media gambar. Kegiatan observasi dilakukan oleh observer yang terdiri dari 3 orang yaitu guru bidang studi biologi dan 2 rekan peneliti.

Aktivitas belajar siswa yang diamati oleh observer berpedoman pada lembar observasi aktivitas belajar siswa. Lembar observasi aktivitas belajar siswa berisi aktivitas-aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran.

2. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode *gallery walk* melalui media gambar. Tes dilakukan dengan memberikan soal multiple choice tentang materi pencemaran lingkungan.

Pelaksanaan test dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung (*pre test*) dan setelah pembelajaran berlangsung (*post test*). Waktu pelaksanaan *pre-test* 45

menit sebelum proses pembelajaran metode *gallery walk* diterapkan, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *post-test* diberikan setelah materi pencemaran lingkungan diajarkan, yang bertujuan untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi dengan pengguna metode *gallery walk* melalui media gambar.

F. Teknis Analisis Data

1. Aktivitas Belajar Siswa

Data aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan penerapan metode *gallery walk* melalui media gambar dianalisis secara kualitatif yaitu berupa hasil observasi. Data ini mendukung hasil data kuantitatif (angka) yang diperoleh.

Rumus presentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

keterangan:

P :Angka persentase
 F : Frekuensi aktivitas siswa
 N :Banyaknya aspek yang diamati

Dengan kriteria:

76- 100 %	= Sangat baik
51 - 75 %	= Baik
26 - 50 %	= Kurang baik
0 - 25 %	= Tidak baik ⁷⁵

⁷⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), h. 43.

2. Analisis data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* di kelas dianalisis secara kuantitatif yaitu menggunakan desain penelitian dalam bentuk data numerik.⁷⁶ Data yang diperoleh dari hasil ketuntasan tes dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa, dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan terima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus uji t, yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- t : Harga hitung yang dicari
- \bar{x}_1 : Rata-rata nilai siswa kelompok eksperimen
- \bar{x}_2 : Rata-rata nilai siswa kelompok kontrol
- n_1 : Jumlah data kelompok eksperimen
- n_2 : Jumlah data kelompok kontrol
- s : Simpangan baku gabungan⁷⁷

Statistik uji-t tersebut digunakan untuk menguji hipotesis yang sudah dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a \mu_1 > \mu_2$$

Dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan terima H_a jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

⁷⁶ Wirawan, *Evaluasi (Teori Model Aplikasi dan Profesi)*, (Jakarta; PT. Raja Grafindo persada, 2011), h. 152-153.

⁷⁷ Sudjana, *Metode statistik*, (Bandung: Tarsito, 1992), h. 242.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa penerapan metode pembelajaran *gallery walk* berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa. Kondisi ini dapat dilihat pada aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar tergolong lebih baik dari pada aktivitas belajar siswa di kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua di kelas eksperimen dengan menggunakan metode *gallery walk* dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen

No.	Indikator aktivitas	Aktivitas siswa yang diamati	Kelas Eksperimen					
			Pertemuan 1			Pertemuan 2		
			Nilai	%	Kategori	Nilai	%	Kategori
1	<i>Listening activities</i>	Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	18	75	Baik	20	83,3	Sangat baik
2	<i>Mental activities</i>	Siswa aktif bekerjasama dalam kelompok	15	62,5	Baik	14	58,3	Baik
3	<i>Emotional activities</i>	Motivasi, ketekunan dan antusiasme siswa	18	75	Baik	18	75	Baik
4	<i>Writing activities</i> <i>Visual activities</i>	Siswa mengumpulkan informasi	15	62,5	Baik	18	75	Baik
5	<i>Oral activities</i>	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok	16	66,5	Baik	17	70,8	Baik
6	<i>Oral activities</i>	Siswa menarik kesimpulan	14	58,3	Baik	12	50	Kurang baik
Rata-rata				66,65	Baik		68,73	Baik

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Berdasarkan Tabel 4.1 maka dapat dilihat bahwa rata-rata persentase hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan metode *gallery walk* pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 berbeda. Secara keseluruhan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yang diperoleh pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 tergolong baik dengan kategori 66,65% untuk pertemuan ke-1 dan 68,73% untuk pertemuan ke-2

Kondisi tersebut berbeda dengan aktivitas siswa yang dibelajarkan secara konvensional di kelas kontrol yang tergolong kategori lebih rendah, karena pembelajaran ini umumnya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi tanpa adanya media sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi sehingga siswa menjadi bosan. Aktivitas belajar siswa pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 di kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.2.

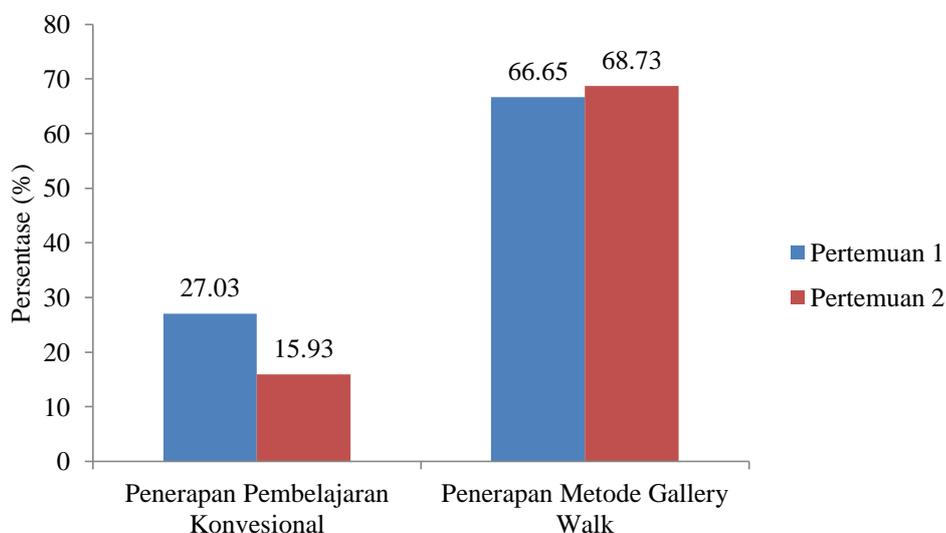
Tabel 4.2 Hasil Analisis Aktivitas Belajar Siswa Kelas Kontrol

No.	Indikator aktivitas	Aktivitas siswa yang diamati	Kelas Kontrol							
			Pertemuan 1			Pertemuan 2				
			Nilai	%	Kategori	Nilai	%	Kategori		
1	<i>Listening activities</i>	Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	7	29,1	Kurang baik	4	16,6	Tidak baik		
2	<i>Mental activities</i>	Siswa aktif bekerjasama dalam kelompok	6	25	Tidak baik	5	20,8	Tidak baik		
3	<i>Emotional activities</i>	Motivasi, ketekunan dan antusiasme siswa	7	29,1	Kurang baik	6	25	Tidak baik		
4	<i>Writing activities</i> <i>Visual activities</i>	Siswa mengumpulkan informasi	4	16,6	Tidak baik	4	16,6	Tidak baik		
5	<i>Oral activities</i>	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok	5	20,8	Tidak baik	3	12,5	Tidak baik		
6	<i>Oral activities</i>	Siswa menarik kesimpulan	10	41,6	Kurang baik	1	4,1	Tidak baik		
Rata-rata			27,03			Kurang baik		15,93		Tidak baik

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Berdasarkan Tabel 4.2 maka dapat dilihat bahwa rata-rata persentase hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 berbeda. Secara keseluruhan rata-rata persentase aktivitas belajar siswa yang diperoleh siswa pada pertemuan ke-1 tergolong kurang baik dengan rata-rata nilai yang dicapai 27,03%, sedangkan pertemuan ke-2 tergolong tidak baik, yang dicapai dengan nilai rata-rata 15,93%.

Aktivitas pada kedua kelas tersebut, jika dibandingkan aktivitas siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *gallery walk* lebih baik dari pada aktivitas siswa pada kelas kontrol yang dibelajarkan secara pembelajaran konvensional. Perbandingan aktivitas belajar siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional dan pada kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Persentase Aktivitas Belajar Siswa pada Penerapan Pembelajaran Konvensional dan Penerapan *Gallery Walk*

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat perbedaan persentase aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *gallery walk* dengan kelas kontrol yang dibelajarkan secara konvensional. Aktivitas belajar siswa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan metode *gallery walk* pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua memperoleh kategori baik yaitu mencapai 66,65% pada pertemuan ke-1 dan 68,73 % pada pertemuan ke-2, dengan angka persentase tersebut terlihat adanya peningkatan aktivitas disetiap pertemuan, hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional. Aktivitas belajar siswa di kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional pada pertemuan ke-1 memperoleh kategori kurang baik yaitu mencapai 27,03%, sedangkan pada pertemuan ke-2 memperoleh kategori tidak baik yaitu mencapai 15,93%.

2. Hasil Belajar Siswa menggunakan Metode Pembelajaran *Gallery Walk* melalui Media Gambar dan Pembelajaran Secara Konvensional

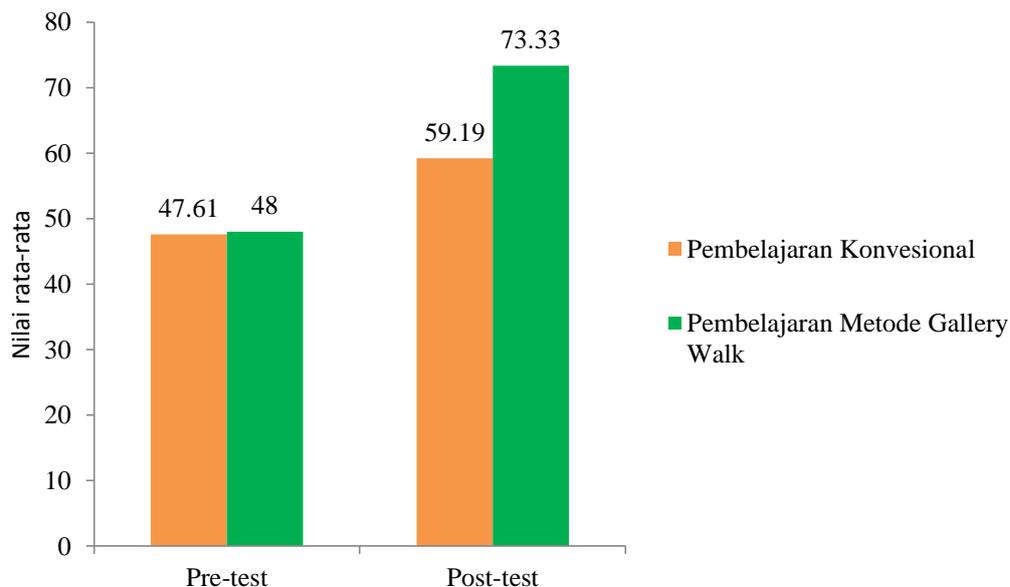
Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada materi pencemaran lingkungan. Hasil tersebut dapat dilihat pada perolehan nilai *post-test*. Hasil *post-test* pada kelas yang dibelajarkan dengan metode *gallery walk* nilai rata-rata yang dicapai 73,33 sedangkan hasil perolehan *post-test* pada kelas kontrol yang dibelajarkan secara konvensional nilai rata-rata yang dicapai adalah 59,19. Hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar dan pembelajaran secara konvensional dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Tabel Data Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Kelas Eksperimen				Kode Siswa	Kelas Kontrol			
		Pre-test	Post-test	gain (d)	d2		Pre-test	Post-test	gain (d)	d2
1	X1	30	75	45	2025	Y1	44	57	13	169
2	X2	70	84	14	196	Y2	70	80	10	100
3	X3	27	60	33	1089	Y3	50	64	14	196
4	X4	60	80	20	400	Y4	24	44	20	400
5	X5	60	80	20	400	Y5	44	64	20	400
6	X6	37	60	23	529	Y6	40	60	20	400
7	X7	40	75	35	1225	Y7	70	80	10	100
8	X8	77	84	7	49	Y8	27	30	3	9
9	X9	76	84	8	64	Y9	60	70	6	36
10	X10	50	75	25	625	Y10	44	57	13	169
11	X11	24	75	51	2601	Y11	47	57	10	100
12	X12	67	80	13	169	Y12	34	37	3	9
13	X13	44	64	20	400	Y13	64	67	3	9
14	X14	77	84	7	49	Y14	74	77	3	9
15	X15	24	60	36	1296	Y15	60	67	7	49
16	X16	16	60	44	1936	Y16	50	64	14	196
17	X17	46	75	29	841	Y17	37	50	13	169
18	X18	56	75	19	361	Y18	34	47	13	169
19	X19	53	60	7	49	Y19	17	40	23	529
20	X20	30	75	45	2025	Y20	50	64	14	196
21	X21	44	75	31	961	Y21	60	67	7	49
Jumlah		1008	1540	532	17241	Jumlah	1000	1243	239	3463
Rata-rata		48	73,33	25,33	821	Rata-rata	47,61	59,19	11,38	164,9

Sumber: Hasil penelitian (2017)

Berdasarkan Tabel 4.3 terlihat perbedaan perolehan nilai gain yang dibelajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran *gallery walk* lebih baik dari pada nilai gain yang dibelajarkan secara konvensional. Perbandingan nilai rata-rata *pre-tes*, *post-test* dan gain pada kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan metode *gallery walk* dan yang dibelajarkan secara konvensional dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Penerapan Pembelajaran Konvensional dan Penerapan Metode *Gallery Walk*

Berdasarkan Gambar 4.2 terlihat terdapat perbedaan hasil belajar yang diperoleh siswa. Nilai rata-rata siswa di kelas eksperimen sebelum menggunakan metode *gallery walk* adalah 48 sedangkan setelah diberikan perlakuan nilainya meningkat menjadi 73,33. Berbeda dengan nilai rata-rata di kelas kontrol sebelum dibelajarkan dengan pembelajaran secara konvensional adalah 47,61 dan nilai siswa setelah dibelajarkan dengan pembelajaran secara konvensional mencapai 59,19. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan.

Hasil analisis menggunakan uji-t diketahui bahwa pembelajaran dengan metode *gallery walk* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, hal tersebut terlihat dari nilai t_{hitung} diperoleh 4,26. Hasil analisis dengan menggunakan uji-t dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Data Hasil Analisis Dengan Menggunakan Uji-t

Kelas	Nilai rata-rata <i>pre-test</i>	Nilai rata-rata <i>post-test</i>	Standar deviasi	Alfa	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	48	73,33	10,61	0.05	4,26	1,68	Ha diterima
Kontrol	47,61	59,19					

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian (2017)

Berdasarkan Tabel 4.4 yang terdapat di atas diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil distribusi uji-t, dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar antara penggunaan metode pembelajaran *gallery walk* dengan pembelajaran secara konvensional, sehingga H_0 yang menyatakan bahwa metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh.

B. Pembahasan

1. Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa, penerapan metode pembelajaran *gallery walk* berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa. Kondisi ini dapat dilihat pada aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar lebih baik dari pada siswa yang di belajarkan secara konvensional. Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat perbedaan tingkat aktivitas siswa pada kedua kelas tersebut, baik pada pertemuan pertama maupun pada pertemuan kedua.

Keaktifan siswa pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan metode *gallery walk* pada pertemuan ke-1 rata-rata diperoleh 66,65% dan pada pertemuan ke-2 rata-rata diperoleh 68,73%, keduanya tergolong pada kategori baik. Kondisi ini disebabkan oleh siswa yang dapat membangun kerjasama dalam kelompok untuk menampilkan sebuah karya, serta saling memberi pendapat dan komentar ketika mengoreksi hasil karya kelompok lain, sehingga proses pembelajaran tidak terlalu menggantungkan kepada guru.

Berbeda pada pembelajaran konvensional. Keaktifan siswa pada kelas kontrol yang dibelajarkan secara konvensional pada pertemuan ke-1 rata-rata diperoleh 27,03% yang termasuk kategori kurang baik, sedangkan pada pertemuan ke-2 rata-rata diperoleh 15,93% termasuk dalam kategori tidak baik atau lebih rendah. Kondisi ini disebabkan oleh siswa yang hanya sebagian saja mengerjakan tugas kelompok yang diberikan oleh guru, dan sumber belajar hanya terfokus kepada guru dan buku paket. Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat bahwa penerapan metode pembelajaran *gallery walk* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lucia menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa dengan penerapan metode pembelajaran *gallery walk* mengalami peningkatan.⁷⁸

Aktivitas yang paling tinggi terlihat pada aktivitas siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru yang termasuk kategori sangat baik (83,3%) di kelas eksperimen dengan penerapan metode *gallery walk*. Kondisi ini disebabkan

⁷⁸Lucia Cipta Agustin, "Penerapan Pembelajaran Inovatif Teknik Gallery Walk pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 X Koto Diatas", *E-journal Universitas Bung Hatta*, Vol. 6, (1), 2015, h. 8.

oleh seluruh siswa yang dibelajarkan dengan metode *gallery walk* harus benar-benar memperhatikan apa yang dijelaskan guru agar siswa bisa paham apa yang dijelaskan. Aktivitas belajar pada kelas yang dibelajarkan secara konvensional terjadi lebih rendah (4,1%) dari kondisi pada kelas yang dibelajarkan menggunakan metode *gallery walk* pada aktivitas menyimpulkan hasil kegiatan belajar mengajar, hal ini disebabkan karena siswa masih tidak berani, malu-malu dan kurang percaya diri dalam menyimpulkan hasil pembelajaran, sebagian siswa tidak paham apa yang ingin disimpulkan, kondisi ini terjadi karena pembelajaran yang membosankan sehingga siswa menjadi tidak fokus ketika berlangsungnya pembelajaran.

Hasil pengamatan pada pertemuan ke-1 dan ke-2 terlihat aktivitas siswa pada saat siswa bekerjasama dalam kelompok. Aktivitas siswa dengan menggunakan metode *gallery walk* di kelas eksperimen lebih baik dari pada aktivitas siswa yang dibelajarkan secara konvensional di kelas kontrol. Siswa di dibelajarkan dengan metode *gallery walk* dituntut belajar aktif berpartisipasi dalam kelompok untuk menghasilkan suatu karya, sehingga siswa termotivasi dalam bekerjasama.

Berbeda dengan siswa yang dibelajarkan secara konvensional di kelas kontrol, pada saat diskusi kelompok terlihat hanya satu dua orang siswa saja yang bekerja sementara beberapa anggota kelompok melepaskan tanggung jawab kepada teman mereka yang memiliki kemampuan akademik tinggi. Kondisi ini terjadi karenakan di kelas kontrol hanya diterapkan metode ceramah dan diskusi biasa tanpa adanya media sebagai pendukung pembelajaran.

Meningkatnya motivasi belajar dan antusias siswa dalam menyelesaikan tugas kelompok dengan menggunakan metode *gallery walk* di kelas eksperimen. Kondisi ini didukung karena adanya media gambar untuk menyampaikan materi dan dapat mengoreksi hasil karya kelompok lain. Berbeda pada pembelajaran konvensional di kelas kontrol, motivasi dan antusiasme siswa dalam menyelesaikan tugas kelompok lebih rendah, hal ini disebabkan karena penyampaian materi dalam pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan diskusi tanpa menggunakan media. Menurut Hamalik dalam buku Azhar menyatakan bahwa, pemakaian media pembelajaran, selain membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa, media pembelajaran juga membantu siswa meningkatkan pemahaman, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.⁷⁹

Aktivitas siswa dalam mengumpulkan informasi dan memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi siswa pada pembelajaran menggunakan metode *gallery walk* di kelas eksperimen lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Kondisi ini disebabkan oleh termotivasinya siswa dalam mengoreksi hasil karya dari kelompok lain, dapat menemukan hal-hal baru yang berbeda antara satu dengan yang lainnya, mencatat hal-hal yang penting dan berani bertanya pada saat diskusi sehingga siswa lebih banyak terlibat dalam pembelajaran. Berbeda dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, aktivitas siswa dalam mengumpulkan informasi hanya bersumber dari buku paket saja sehingga siswa malas bertanya.

⁷⁹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h. 15-16.

Aktivitas siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Menurut pengamat, pada pembelajaran menggunakan metode *gallery walk* di kelas eksperimen lebih bertanggung jawab ketika guru meminta untuk menyampaikan hasil diskusi mereka dan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kelompok lain. Berbeda pada pembelajaran konvensional di kelas kontrol siswa aktivitas dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok, siswa kurang memahami apa yang harus disampaikan. Kondisi ini terjadi karena siswa kurang berpartisipasi pada saat diskusi kelompok dan siswa merasa tidak dituntut membuat suatu karya hasil diskusi sehingga melepaskan tanggung jawab kepada temannya yang memiliki kemampuan lebih tinggi.

Aktivitas siswa dalam menyimpulkan hasil kegiatan belajar mengajar, pada pembelajaran menggunakan metode *gallery walk* di kelas eksperimen pada pertemuan ke-1 di kategorikan baik, kemudian mengalami penurunan pada pertemuan ke-2 menjadi kurang baik. Kondisi ini disebabkan karena sebagian siswa masih malu-malu untuk menyimpulkan materi dan kurang percaya diri. Kondisi ini juga terjadi pada pembelajaran konvensional kelas kontrol pada pertemuan ke-1 termasuk kategori kurang baik kemudian mengalami penurunan pada pertemuan ke-2 menjadi tidak baik, yang disebabkan oleh siswa tidak percaya diri dalam menyimpulkan materi dan kurang paham apa yang ingin disimpulkan, karena siswa tidak fokus ketika berlangsungnya pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas siswa kelas VII-b dan VII-c diketahui bahwa penerapan metode pembelajaran *gallery walk* melalui

media gambar memberikan pengaruh pada saat proses belajar mengajar dan terlihat adanya perbedaan yang signifikan diantara kedua kelas.

2. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh dan dianalisis secara statistik yaitu dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 40$ diperoleh $t_{hitung} = 4,26$ dan $t_{tabel} = 1,68$ menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,26 > 1,68$ dimana kelas kontrol yaitu VII-c dibelajarkan menggunakan pembelajaran secara konvensional sedangkan kelas eksperimen yaitu kelas VII-b dibelajarkan dengan penerapan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan (H_o) ditolak, dari hasil tes dapat disimpulkan bahwa, penerapan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pengaruh penerapan hasil belajar siswa dengan diterapkan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada kelas eksperimen juga dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata hasil belajar (*post-test*) siswa yaitu 73,33 sedangkan kelas kontrol yang hanya dibelajarkan secara konvensional memperoleh nilai rata-rata hasil belajar (*post-test*) mencapai 59,19. Adanya peningkatan hasil belajar ini dikarenakan penerapan metode pembelajaran *gallery walk* ini menuntut siswa untuk belajar aktif, berinteraksi dengan temannya, dapat membuat suatu karya dan dapat saling mengoreksi hasil karya antara sesama siswa baik kelompok maupun antar siswa itu sendiri

Sesuai dengan pendapat Mintohari mengatakan bahwa, metode *gallery walk* memberikan kesempatan pada siswa untuk bekerjasama dalam antar kelompok untuk menyampaikan materi kepada kelompok lain dengan pameran di kelas. Metode *gallery walk* membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, membiasakan siswa menghargai dan mengapresiasi hasil belajar temannya serta membiasakan siswa dalam memberi dan menerima kritik.⁸⁰

Berbeda dengan metode yang selama ini diterapkan guru yang hanya menggunakan pembelajaran secara konvensional dalam penyampaian materi khususnya pada materi pencemaran lingkungan, sehingga siswa hanya berperan sebagai penerima informasi pasif bukan sebagai subjek yang melakukan aktivitas belajar. Kondisi ini menyebabkan siswa kesulitan dalam membayangkan objek dan motivasi belajar siswa pun rendah, sehingga hasil belajar siswa tidak mencapai nilai ketuntasan belajar.

Pemanfaatan media gambar pada pembelajaran selain mempermudah guru dalam menyampaikan materi juga mempermudah siswa dalam menyerap materi yang disampaikan guru, sehingga siswa lebih tertarik ketika guru sedang menyampaikan materi. Kondisi ini disebabkan karena media gambar bukan hanya dapat menyampaikan materi saja tetapi dapat juga digunakan untuk melatih keterampilan berpikir serta dapat mengembangkan kemampuan imajinasi siswa, sehingga menarik minat siswa untuk belajar dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab tanpa adanya media gambar,

⁸⁰ Mintohari, dkk., "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPA Melalui Strategi Paikem Metode Gallery Walk". *Jurnal PGSD*, Vol. 2, No. 1, 2014, h. 2.

Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Trianto yang menjelaskan bahwa manfaat penggunaan media gambar bagi siswa adalah memperjelas pemahaman, siswa menjadi lebih aktif melakukan beragam aktivitas, pembelajaran lebih menarik, menumbuhkan minat siswa, memberikan hubungan antara isi dan materi pembelajaran dengan dunia nyata.⁸¹ Berdasarkan penjelasan di atas, dapat dikatakan bahwa penerapan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar pada materi pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di SMP Inshafuddin Banda Aceh, sedangkan untuk aktivitas belajar siswa berdasarkan analisa lembar observasi menunjukkan bahwa secara keseluruhan sudah tergolong baik.

⁸¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif...*, h. 235.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan penerapan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di SMP Inshafuddin Banda Aceh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh.
2. Metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Penerapan metode pembelajaran *gallery walk* melalui media gambar berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa, maka guru diharapkan dapat menerapkan metode pembelajaran melalui media gambar sebagai salah satu metode dan media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan materi pembelajaran.

2. Diharapkan kepada guru bidang studi biologi dapat menerapkan metode dan media pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi yang diajarkan, agar dapat terciptanya suasana aktif dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan penerapan metode *gallery walk* dengan mengkolaborasikan metode demonstrasi yang disesuaikan dan menarik sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Rohani. 1997. *Media Intruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi. 2007. *Metode dalam Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Aini Muniroh. 2014. Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Pengolahan Data Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Gallery Walk di Kelas VI B MI. *Skripsi*. Semarang: IAIN Walisongo.
- Alif Ringga Persada. 2015. Pengembangan Satuan Acara Perkuliahan (SAP) Pemograman Linier Berkarakter dengan Penerapan Metode *Gallery Walk* untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa,” *Jurnal EduMa* Vol. 4 (1).
- Anas Sudijono. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aswan Zain, dkk. 2002. *Strategi BelajarMengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azhar. 2007. *Konsep Lingkungan Hidup Dalam Perspektif Al-Qur'an*. Banda Aceh: Ar-Raniry Press.
- Dantje Terno Sembel. 2015. *Toksikologi Lingkungan Edisi 1*. Yogyakarta: ANDI.
- Darsono. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Idris Amiruddin. 2016. *Ekonomi Publik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lucia Cipta Agustin. 2015. Penerapan Pembelajaran Inovatif Teknik Gallery Walk pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 X Koto Diatas. *E-journal Universitas Bung Hatta*, Vol. 6 (1).
- Mintohari, dkk. 2014. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPA Melalui Strategi Paikem Metode Gallery Walk. *Jurnal PGSD*, Vol. 2 (1).
- Muhammad At-Thahrir Ibn Asyur. 1990. *Tafsir At-Thahrir Wat Tanwir*, Libanon:Dar Al-Kutub Al-Ilmiah, 1990.
- Mulyanto. 2007. *Ilmu Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Mushaf At-Tammam. 2014. *Edisi Transliterasi Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Jakarta: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Nana Sujana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nanang Hanafiah, Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Philip Kristanto. 2002. *Ekologi Industri*. Yogyakarta: ANDI.
- Philip Kristanto. 2013. *Ekologi Industri edisi kedua*. Yogyakarta: ANDI.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Quraish Shihab. 2002. *Tafsir Al-Mishbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Rachman Sutanto. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah (Konsep dan Kenyataan)*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ramayulis. 2002. *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Rudi Susilana, dkk. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Sadirman. 2005. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Siahaan. 2004. *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan Edisi 2*. Jakarta: Erlangga.
- Silberman, Melvin L. 2007. *Active Learning Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Sitiatava Rizema Putra. 2013. *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*. Yogyakarta: Diva Press.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sri Wahyuni. 2015. Penggunaan Literisasi IPA dengan Metode Gallery Walk dalam Materi Alat Indra Peraba Manusia (Kulit) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Semester I MI Miftahul Ulum Genuk Semarang. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo.

- Sri Wirdati, dkk. 2013. Pembelajaran Gallery Walk Berpendekatan Contextual Teaching Learning Materi Sistem Pencernaan di SMA. *Jurnal Biology Education*, Vol. 2 (1).
- Srikandi Fardiaz. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 1995. *Evaluasi Pendidika*. Bandung: Rineka Cipta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Tukiran Taniredja, dkk. 2013. *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- William. 2013. *Tiga Tahun dari Sekarang*. Jakarta: Feliz Book.
- Wina Sanjaya. 2008. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Wina Sanjaya. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: kencana.
- Wirawan. 2011. *Evaluasi (Teori Model Aplikasi dan Profesi)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo persada.



SURAT IZIN
NOMOR: 074/A4/7017

IZIN PENELITIAN

Dasar : Surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor: B-3133/Un.08/TU-FTK/TL.00/03/2017 tanggal 27 Maret 2017, hal Mohon Izin untuk Mengumpulkan Data Menyusun Skripsi.

MEMBERI IZIN

Kepada :
Nama : **Deri Puspita Sari**
NIM : 281223146
Program Studi : Pendidikan Biologi
Untuk : Mengumpulkan data pada di Kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

Pengaruh Metode Pembelajaran *Gallery Walk* Melalui Media Gambar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas VII SMP Inshafuddin Banda Aceh

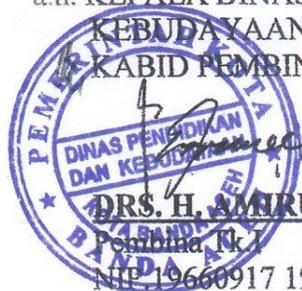
Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus berkonsultasi langsung dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan dan sepanjang tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Tidak dibenarkan melakukan penelitian dan atau pengambilan data pada kelas IX.
3. Bagi yang bersangkutan supaya menyampaikan fotokopi hasil penelitian sebanyak 1 (satu) eksemplar ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh.
4. Surat ini berlaku sejak tanggal 29 Maret s.d 28 April 2017.
5. Diharapkan kepada mahasiswa yang bersangkutan agar dapat menyelesaikan penelitian tepat pada waktu yang telah ditetapkan.
6. Kepala sekolah dibenarkan mengeluarkan surat keterangan telah melakukan penelitian hanya untuk mahasiswa yang benar-benar melakukan penelitian.

Demikian untuk dimaklumi dan terima kasih.

Banda Aceh, 29 Maret 2017.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN KOTA BANDA ACEH,
KABID PEMBINAAN SMP,

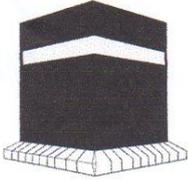


DRS. H. SAMIRUDDIN

Kabid Pembinaan SMP
NIP. 19660917 199203 1 003

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry
2. Kepala SMP Inshafuddin Banda Aceh
3. Arsip.



YAYASAN PEMBINA INSHAFUDDIN
SMP INSHAFUDDIN

JALAN TANGGUL NO. 3 LAMBARO SKEP TELP. 32089
E-mail: smp.inshafuddin@gmail.com



Kode Pos: 23126

SURAT KETERANGAN PENGUMPULAN DATA

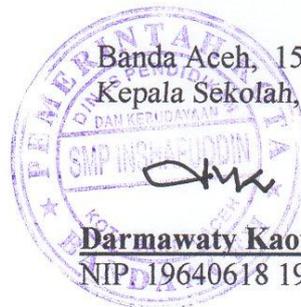
Nomor : 148/ SMP-INSH / IV / 2017

Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Inshafuddin Banda Aceh menerangkan bahwa:

Nama : DERI PUSPITA SARI
NIM : 281 223 146
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
Jenjang : S-1
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan penelitian di SMP Inshafuddin Banda Aceh mulai dari tanggal 5 s.d 12 April 2017 dalam rangka penelitian penyusunan Skripsi berjudul: **“PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *GALLERY WALK* MELALUI MEDIA GAMBAR TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS VII SMP INSHAFUDDIN BANDA ACEH ”**, sesuai dengan surat izin penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banda Aceh nomor: 074/A.4/7017 Tanggal 27 Maret 2017.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Banda Aceh, 15 April 2017
Kepala Sekolah,

Darmawaty Kaoy, S.Pd
NIP. 19640618 198903 2 003

Lampiran 4: RPP

Kelas Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP Inshafuddin

Kelas/Semester : VII (Tujuh)/2 (dua)

Mata Pelajaran : IPA

Topik : Pencemaran Lingkungan

Alokasi Waktu : 5 X 40 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan	1.1.1 Menjaga kelestarian lingkungan (biotik dan abiotik) sebagai ciptaan Tuhan

	tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya	merupakan wujud pengamalan agama yang dianutnya
	2.3. Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan	2.3.1 Menunjukkan sikap peduli terhadap kesehatan diri sendiri dan lingkungan
	3.9. Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup	3.9.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan 3.9.2 Mengidentifikasi jenis-jenis pencemaran lingkungan 3.9.3 Menyebutkan faktor penyebab terjadinya pencemaran lingkungan 3.9.4 Memberi contoh lingkungan yang tercemar 3.9.5 Menjelaskan dampak pencemaran pada makhluk hidup 3.9.6 Mengetahui cara untuk menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan
	4.12. Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya	4.12.1 Melakukan penyelidikan untuk mengetahui pengaruh pencemaran terhadap lingkungan

C. Materi

Pertemuan I

- a. Pengertian pencemaran lingkungan
- b. Jenis-jenis pencemaran lingkungan
- c. Faktor-faktor penyebab pencemaran dan kerusakan lingkungan

- d. Pengaruh pencemaran terhadap lingkungan

Pertemuan II

- a. Contoh pencemaran lingkungan di sekitar
- b. Dampak pencemaran lingkungan pada makhluk hidup
- c. Cara menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan

D. Kegiatan Pembelajaran

❖ Pertemuan 1 : 2 x 40 menit

Kegiatan	Sintaks Gallery walk	Langkah-Langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		<p>a. Guru memberikan salam, mengkondisikan kelas, berdoa bersama, dan absensi.</p> <p>b. Apersepsi Guru memperlihatkan gambar dan memberikan pertanyaan yang merangsang rasa ingin tahu siswa: “Apakah kalian merasa nyaman menggunakan produk-produk ini? Diantara kalian ada yang suka mencuci pakaiannya sendiri? Jika kalian selesai mencuci, apakah kalian pernah menelusuri pembuangan sisa detergen bekas saat mencuci? Kira-kira kemana ya sisa detergen, sabun atau shampoo tersebut mengalir?”</p> <p>c. Motivasi Guru memberikan gambaran manfaat mempelajari pencemaran</p>	10 menit

		lingkungan. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.	
Kegiatan Inti		<p>a. Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan siswa untuk membaca buku paket dan sumber lain yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan Siswa mengamati penjelasan guru tentang pencemaran lingkungan secara umum 	60 menit
		<p>b. Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Setelah membaca buku paket, dan mendengarkan penjelasan guru, siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang ingin diketahui. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Pembentukan kelompok yang beranggotakan 7 orang Setiap kelompok diberi kertas plano atau <i>flip card</i> Siswa bekerja sama berdiskusi tentang materi mereka masing-masing 	<p>c. Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa ke dalam 3 kelompok, dengan beranggotakan 7 orang perkelompok. Guru membagikan gambar dan LKPD 1 untuk semua kelompok dan menjelaskan cara kerja LKPD 1 dengan menggunakan metode <i>gallery walk</i> Siswa berdiskusi tentang jenis- 	

		<p>jenis pencemaran beserta faktor-faktor penyebab terjadinya pencemaran lingkungan</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Memerintah siswa untuk menjawab pertanyaan pada kertas plano yang telah disiapkan berisi hal yang didapatkan melalui diskusi • Masing-masing kelompok menempelkan hasil diskusi tersebut di dinding • Setiap kelompok mengelilingi kelas untuk mengamati hasil kerja dari masing-masing kelompok yang dipamerkan • Kelompok mencatat apa yang didapatkan dari kelompok lain ketika berkeliling • Siswa kembali ke kelompok masing-masing 	<p>d. Mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan LKPD 1 dengan kelompoknya masing-masing • Siswa menyelesaikan hasil kerja LKPD 1 dan menyimpulkan hasil diskusi • Hasil kerja siswa pada kertas plano di tempel di dinding • Setiap kelompok mengelilingi kelas untuk mengamati hasil kerja dari masing-masing kelompok yang dipamerkan 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi dan tanya jawab tentang hasil kerja kelompok • Guru memimpin diskusi untuk menegaskan kembali jawaban siswa dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami 	<p>e. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok untuk mengomentari hasil karya seluruh kelompok berupa kelebihan dan kekurangan serta saran • Kelompok yang sedang dikomentari diperbolehkan memberi tanggapan dan mempertahankan hasil kerjanya. 	
Kegiatan Akhir		<p>a. Simpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengumpulkan LKPD 1 dan guru mengkondisikan keadaan kelas seperti semula • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran <p>b. Refleksi</p> <p>Guru bertanya tentang proses pembelajaran hari ini (Peserta didik mengungkapkan kesan pembelajarannya)</p> <p>c. Guru memberi tugas untuk menyelidiki lingkungan yang tercemar yang bersumber dari lingkungan sekitar, koran, dll.</p> <p>d. Pesan moral</p>	10 menit

		Guru mengajak siswa menjaga kebersihan lingkungan	
--	--	---	--

❖ Pertemuan 2 : 2 x 45 menit

Kegiatan	Sintaks Gallery Walk	Langkah- Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		<p>a. Guru memberikan salam, mengkondisikan kelas, berdoa bersama, dan absensi.</p> <p>b. Apersepsi Guru menanyakan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>c. Motivasi Guru memotivasi siswa dengan memperlihatkan gambar dampak pencemaran</p>  <p>Jika guru menyebut jenis pencemaran , siswa diminta menyebutkan dampak pencemarannya</p> <p>d. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.</p>	10 menit

Kegiatan Inti		a. Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan siswa untuk membaca buku teks paket dan sumber lain yang berkaitan dengan dampak pencemaran dan cara penanggulangannya • Siswa mengamati penjelasan guru tentang dampak pencemaran dan cara penanggulangannya 	100 menit
	b. Menanya <ul style="list-style-type: none"> • Setelah membaca buku teks dan diskusi, siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang ingin diketahui 		
<ul style="list-style-type: none"> • Pembentukan kelompok yang beranggotakan 7 orang • Setiap kelompok diberi kertas plano atau <i>flip card</i> • Siswa bekerja sama berdiskusi tentang materi mereka masing-masing 	c. Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam 3 kelompok, dengan beranggotakan 7 orang perkelompok. • siswa menempelkan gambar kasus pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar, koran, dan lain lain, yang ditugaskan guru sebelumnya • Siswa berdiskusi tentang dampak pencemaran lingkungan dan cara menanggulangnya. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Memerintah siswa 	d. Mengolah informasi		

	<p>untuk mengisi tabel pada kertas yang telah disiapkan berisi hal yang didapatkan melalui diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing kelompok menempelkan hasil diskusi tersebut di dinding • Setiap kelompok mengelilingi kelas untuk mengamati hasil kerja dari masing-masing kelompok lainnya yang dipamerkan • Kelompok mencatat apa yang didapatkan dari kelompok lain ketika berkeliling • Siswa kembali ke kelompok masing-masing 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendiskusikan LKPD 2 dengan kelompoknya masing-masing • Siswa menyelesaikan hasil kerja LKPD 2 dan menyimpulkan hasil diskusi • Hasil kerja siswa pada kertas plano di tempel di dinding • Setiap kelompok mengelilingi kelas untuk mengamati hasil kerja dari masing-masing kelompok yang dipamerkan 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi dan Tanya jawab tentang hasil kerja kelompok • Guru memimpin diskusi untuk menegaskan kembali 	<p>e. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok untuk mengomentari hasil karya seluruh kelompok berupa kelebihan dan kekurangan serta saran 	

	jawaban siswa dan memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok yang sedang dikomentari diperbolehkan memberi tanggapan dan mempertahankan hasil kerjanya. 	
Kegiatan Akhir		<p>a. Simpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengumpulkan LKPD 2 dan guru mengkondisikan keadaan kelas seperti semula • Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran <p>b. Guru memberikan evaluasi akhir (<i>Post-test</i>) untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi.</p> <p>c. Refleksi Guru bertanya tentang proses pembelajaran hari ini (Peserta didik mengungkapkan kesan pembelajarannya)</p> <p>d. Pesan moral Guru mengajak siswa menjaga kelestarian alam dan kebersihan lingkungan</p>	10 menit

E. Penilaian

- a. Jenis / Teknik Penilaian
 - Tes Tertulis : *Pre-test* dan *Post-test* (terlampir)
- b. Instrumen penilaian

- Lembar aktivitas siswa (terlampir)

F. Media Dan Sumber Pembelajaran

1. **Media** : Papan tulis, Alat tulis, dan Gambar
2. **Alat dan bahan** : LKS, Kertas plano, Gunting, Selotif, Spidol.
3. **Sumber Belajar**
 - a. Wahono, dkk. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Buku Siswa*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - b. Wahono, dkk. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Buku Guru*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - c. Sujiranto, dkk., 2006. *Ilmu Pengetahuan Alam biologi 1 SMP/MTs Kelas VII*. Semarang: Aneka Ilmu.
 - d. Ani winarsih, dkk., 2008. *Ipa Terpadu*, Jakarta: Pusat Perbukuan.
 - e. Asep Suryanta, dkk., 2009. *IPA: untuk SMP dan MTs Kelas VII*, Jakarta: Pusat Perbukuan.
 - f. Zaipuddin, dkk., 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs*, Jakarta: Pusat Pebukuan.
 - g. Saeful Kari., 2009. *Belajar IPA I : Membuka Cakrawala Alam Sekitar Untuk Kelas VII*, Jakarta: Pusat perbukuan.

Banda Aceh, 2017
Mahasiswa

Deri Puspita Sari
NIM 281223146

Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMP INSHAFUDDIN
Kelas/Semester : VII (Tujuh)/2 (Genap)
Mata Pelajaran : IPA
Topik : Pencemaran Lingkungan
Alokasi Waktu : 5 X 40 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan	1.1.1 Menjaga kelestarian lingkungan (biotik dan abiotik) sebagai ciptaan Tuhan merupakan wujud pengamalan agama yang dianutnya

	ajaran agama yang dianutnya	
	2.3. Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan	2.3.1 Menunjukkan sikap peduli terhadap kesehatan diri sendiri dan lingkungan
	3.9. Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup	3.9.1 Mendeskripsikan pencemaran lingkungan 3.9.2 Mengidentifikasi jenis-jenis pencemaran 3.9.3 Menyebutkan faktor penyebab terjadinya pencemaran lingkungan 3.9.4 Memberi contoh lingkungan yang tercemar 3.9.5 Menjelaskan dampak pencemaran pada makhluk hidup 3.9.6 Mengetahui cara untuk menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan
	4.12. Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya	4.12.1 Melakukan penyelidikan untuk mengetahui pengaruh pencemaran terhadap lingkungan

C. Materi

Pertemuan I

- a. Pengertian pencemaran lingkungan
- b. Jenis-jenis pencemaran lingkungan
- c. Faktor-faktor penyebab pencemaran dan kerusakan lingkungan
- d. Pengaruh pencemaran terhadap lingkungan

Pertemuan II

- a. Contoh pencemaran lingkungan di sekitar
- b. Dampak pencemaran lingkungan pada makhluk hidup
- c. Cara menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan I

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberi salam pada siswa, menanyakan keadaan siswa. ○ Guru mengecek kehadiran siswa dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa - Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan ○ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membentuk kelompok - Siswa menerima LKPD pencemaran lingkungan <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati - Peserta didik mengamati guru yang sedang menjelaskan - Mengerjakan tugas yang dituliskan pada LKPD <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menanya Guru mempersilahkan siswa menanyakan hal yang belum paham mengenai materi yang sudah dijelaskan ➤ Mengeksplorasi - Siswa melakukan penyelidikan sesuai LKS dan berdiskusi dalam kelompok mencari solusi terkait dengan masalah yang telah diidentifikasi. - Guru memfasilitasi dan membimbing kelompok belajar <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengasosiasikan - Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkomunikasikan 	60 menit

	- Guru meminta siswa untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok	
Penutup	- Guru bersama siswa menarik kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran. - Guru memberikan tugas kepada siswa untuk belajar mengenai materi selanjutnya.	10 menit

Pertemuan II

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberi salam pada siswa, menanyakan keadaan siswa. ○ Guru mengecek kehadiran siswa dan menunjuk ketua kelas untuk memimpin doa - Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pencemaran lingkungan ○ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membentuk kelompok - Siswa menerima LKPD pencemaran lingkungan. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengamati - Peserta didik mengamati guru yang sedang menjelaskan - Mengerjakan tugas yang dituliskan pada LKPD ➤ Menanya - Guru mempersilahkan siswa menanyakan hal yang belum paham mengenai materi yang sudah dibaca ➤ Mengeksplorasi - Siswa melakukan penyelidikan sesuai LKPD dan berdiskusi dalam kelompok mencari solusi terkait dengan masalah yang telah diidentifikasi. - Guru memfasilitasi dan membimbing kelompok belajar ➤ Mengasosiasikan - Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD ➤ Mengkomunikasikan - Guru meminta siswa untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok 	100 menit

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menarik kesimpulan hasil kegiatan pembelajaran. - Guru memberikan soal <i>post test</i> 	10 menit
---------	---	----------

E. Penilaian

- a. Jenis / Teknik Penilaian
 - Tes Tertulis : *Pre-test* dan *Post-test* (terlampir)
- b. Instrumen penilaian
 - Lembar aktivitas siswa (terlampir)

F. Media Dan Sumber Pembelajaran

1. **Media** : Papan tulis, dan Alat tulis
2. **Alat dan bahan** : LKS
3. **Sumber Belajar**
 - a. Wahono, dkk. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Buku Siswa*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - b. Wahono, dkk. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Buku Guru*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
 - c. Sujiranto, dkk., 2006. *Ilmu Pengetahuan Alam biologi 1 SMP/MTs Kelas VII*. Semarang: Aneka Ilmu.
 - d. Ani winarsih, dkk., 2008. *Ipa Terpadu*, Jakarta: Pusat Perbukuan.
 - e. Asep Suryanta, dkk., 2009. *IPA: untuk SMP dan MTs Kelas VII*, Jakarta: Pusat Perbukuan.
 - f. Zaipuddin, dkk., 2009. *Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII SMP/MTs*, Jakarta: Pusat Pebukuan.
 - g. Saeful Kari., 2009. *Belajar IPA I : Membuka Cakrawala Alam Sekitar Untuk Kelas VII*, Jakarta: Pusat perbukuan.

Banda Aceh, 2017

Mahasiswa

Deri Puspita Sari
NIM 281223146

Lampiran 5: LKPD

Kelas Eksperimen

LKPD PERTEMUAN KE-1

Hari/tanggal :
Topik diskusi :
Kelas/semester :
Waktu : 20 menit
Anggota kelompok :

1.	5.
2.	6.
3.	7.
4.	

Petunjuk Kerja

1. Buatlah kelompok !
2. Perhatikan gambar A dan B yang terdapat dikertas plano !
3. Diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan di LKPD dengan kelompok
4. Pajangkan hasil diskusi kelompokmu didepan kelas

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini pada lembar yang telah disediakan !

1. Apa yang terjadi pada gambar yang kalian amati?
Gambar A.....
Gambar B.....
2. Apakah yang menyebabkan terjadinya peristiwa tersebut? Mungkinkah kedua gambar tersebut berkaitan? Berikan penjelasanmu!
.....
.....
3. Bagaimana peristiwa pada contoh gambar di atas dapat terjadi? Jelaskan sesuai pengetahuan yang kamu pahami!
.....
.....

LKPD PERTEMUAN KE-2

Hari/tanggal :
Topik diskusi :
Kelas/semester :
Waktu : 20 menit
Anggota kelompok :

1.	5.
2.	6.
3.	7.
4.	

Petunjuk Kerja

1. Buatlah kelompok !
2. Diskusikan bersama kelompokmu kasus-kasus pencemaran lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitarmu
3. Pajangkan hasil diskusi kelompokmu didepan kelas

Isilah tabel berikut ini pada lembar yang telah disediakan!

No.	Foto/Gambar pencemaran	Jenis pencemaran	Dampak pencemaran	Cara menanggulangi / Solusi
1.				
2.				
3.				
4.				

Kelas Kontrol

LKPD PERTEMUAN KE-1

Hari/tanggal :
Topik diskusi :
Kelas/semester :
Waktu : 20 menit
Anggota kelompok :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |
| | 7. |

Diskusikan dengan anggota kelompokmu !

1. Jelaskan pengertian pencemaran menurut pengetahuanmu!
2. Sebutkan jenis-jenis pencemaran lingkungan?
3. Bagaimana pencemaran lingkungan dapat terjadi ?

LKPD PERTEMUAN KE-2

Hari/tanggal :
Topik diskusi :
Kelas/semester :
Waktu : 20 menit
Anggota kelompok :

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |
| | 7. |

Petunjuk Kerja

1. Buatlah kelompok !
2. Diskusikan bersama kelompokmu kasus-kasus pencemaran lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitarmu
3. Pajangkan dan Persentasikan hasil diskusi kelompokmu didepan kelas

Isilah tabel berikut ini pada lembar yang telah disediakan!

No.	Contoh pencemaran	Jenis pencemaran	Dampak pencemaran	Cara menanggulangi / Solusi
1.				
2.				
3.				
4.				

Lampiran 6: LOAS

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
(KELAS EKSPERIMEN)**

Sekolah : SMP Inshafuddin

Hari/ Tanggal :

Sub Topik :

Kelompok/Kelas :

Nama siswa/ No. Siswa :

.....

.....

.....

.....

Petunjuk :

1. Cermatilah indikator aktivitas siswa.
2. Berilah tanda check list (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
3. Skor penilaian:

Skor Penilaian	Penjelasan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

	Indikator	Aktivitas siswa	Skor	Nomor siswa						
1.	Siswa mendengarkan (<i>listening activities</i>) penjelasan yang disampaikan guru	Sangat sering mencatat hal penting yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	4							
		Sering mencatat hal penting yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	3							

		Kadang-kadang mencatat hal penting yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	2							
		Tidak pernah mencatat hal penting yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	1							
2.	Siswa aktif bekerja sama (<i>Mental activities</i>) dalam kelompok	Sangat sering berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok, melakukan diskusi dengan tepat dan sesuai dengan pembahasan	4							
		Sering berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok, melakukan diskusi dengan tepat dan sesuai dengan pembahasan	3							
		Kadang-kadang berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok,	2							

		melakukan diskusi dengan tepat dan sesuai dengan pembahasan							
		Tidak pernah berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok, melakukan diskusi dengan tepat dan sesuai dengan pembahasan	1						
Motivasi, ketekunan, dan antusiasme siswa <i>(Emotional activities)</i>		Adanya motivasi, ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru secara terus-menerus dan konsisten	4						
		Adanya motivasi, ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru tetapi belum konsisten	3						
		Adanya motivasi, ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru apabila dipaksa teman dalam kegiatan kelompok.	2						

		Sama sekali tidak ada motivasi, ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru secara terus	1							
Siswa mengumpulkan informasi (<i>Writing activities, Visual activities</i>)		Memperhatikan media gambar yang ditampilkan dari kelompok lain serta mengajukan pertanyaan dan mencatat hal-hal yang penting	4							
		Memperhatikan media gambar yang ditampilkan dari kelompok lain serta mengajukan pertanyaan tetapi tidak mencatat hal-hal yang penting	3							
		Memperhatikan media gambar yang ditampilkan dari kelompok lain tetapi tidak mengajukan pertanyaan dan mencatat hal-hal yang penting	2							
		Sama sekali tidak memperhatikan media gambar yang ditampilkan dari kelompok lain, serta tidak	1							

		mengajukan pertanyaan dan mencatat hal-hal yang penting								
Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok (<i>Oral activities</i>)	Mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan sistematis dan dapat menjawab pertanyaan dengan benar	4								
	Mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan cara yang kurang sistematis dan dapat menjawab pertanyaan dengan benar	3								
	Mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan cara yang kurang sistematis dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar	2								
	Tidak mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan sistematis dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar	1								
Siswa menarik	Sangat sering menyimpulkan hasil	4								

kesimpulan (<i>Oral activities</i>)	kegiatan diskusi yang telah di pelajari								
	Sering menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang telah di pelajari	3							
	Kadang-kadang menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang telah di pelajari	2							
	Tidak pernah menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang telah di pelajari	1							

Banda Aceh, April 2017

(Annie Kusharyanti, S.Pt)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
(KELAS KONTROL)**

Sekolah : SMP Inshafuddin

Hari/ Tanggal :

Sub Topik :

Kelompok/Kelas :

Nama siswa/ No. Siswa :

..... ..
.....
.....
.....

Petunjuk :

1. Cermatilah indikator aktivitas siswa.
2. Berilah tanda check list (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan.
3. Skor penilaian:

Skor Penilaian	Penjelasan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

	Indikator	Aktivitas siswa	Skor	No absen siswa						
1.	Siswa mendengarkan (<i>Listening activities</i>) penjelasan yang disampaikan guru	Selalu mencatat hal penting yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	4							
		Sering mencatat hal penting yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	3							
		Kadang-kadang mencatat hal penting	2							

		yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti								
		Tidak pernah mencatat hal penting yang disampaikan guru dan bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	1							
2.	Siswa aktif bekerja sama dalam kelompok (<i>Mental activities</i>)	Selalu berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok, melakukan diskusi dengan tepat dan sesuai dengan pembahasan	4							
		Sering berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok, melakukan diskusi dengan tepat dan sesuai dengan pembahasan	3							
		Kadang-kadang berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok, melakukan diskusi dengan tepat dan	2							

		sesuai dengan pembahasan								
		Tidak pernah berpartisipasi dalam mengerjakan tugas kelompok, melakukan diskusi dengan tepat dan sesuai dengan pembahasan	1							
Motivasi, ketekunan, dan antusiasme siswa <i>(Emotional activities)</i>		Adanya motivasi, ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru secara terus-menerus dan konsisten	4							
		Adanya motivasi, ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru tetapi belum konsisten	3							
		Adanya motivasi, ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru apabila dipaksa teman dalam kegiatan kelompok.	2							
		Sama sekali tidak ada motivasi,	1							

		ketekunan dan antusias dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan oleh guru secara terus								
Siswa mengumpulkan informasi (<i>Writing activities, Visual activities</i>)	Selalu membaca buku paket dan mencatat hal-hal yang penting	4								
	Sering membaca buku paket dan mencatat hal-hal yang penting	3								
	Kadang-kadang membaca buku paket dan mencatat hal-hal yang penting	2								
	Tidak pernah membaca buku paket dan mencatat hal-hal yang penting	1								
Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok (<i>Oral Activities</i>)	Mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan sistematis dan dapat menjawab pertanyaan dengan benar	4								
	Mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan cara yang kurang	3								

		sistematis dan dapat menjawab pertanyaan dengan benar								
		Mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan cara yang kurang sistematis dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar	2							
		Tidak mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan sistematis dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar	1							
	Siswa menarik kesimpulan (<i>Oral activities</i>)	Selalu menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang telah di pelajari	4							
		Sering menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang telah di pelajari	3							
		Kadang-kadang menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang telah di pelajari	2							

		Tidak pernah menyimpulkan hasil kegiatan diskusi yang telah di pelajari	1							
--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

Banda Aceh, April 2017

(Annie Kusharyanti, S.Pt)

Lampiran 7 : Soal *Pre-Test*

SOAL *PRE-TEST*

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal

- Awali dengan membaca Bismillah!
 - Tulis nama dan kelas pada tempat yang disediakan
 - Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang benar (a, b, c atau d)
-

1. Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan dan dapat mengganggu makhluk hidup di dalamnya disebut dengan....
 - a. Polutan
 - b. Polusi
 - c. Efek rumah kaca
 - d. Terganggunya kondisi lingkungan
2. Pengertian pencemaran air yang paling tepat adalah....
 - a. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat dan energi yang berasal dari kegiatan manusia ke perairan
 - b. Masuknya atau dimasukkannya zat dan komponen lain ke perairan yang berasal dari industri sehingga tidak dapat digunakan
 - c. Masuknya atau dimasukkannya zat, energi dan makhluk hidup ke perairan yang menyebabkan berubahnya tatanan perairan akibat kegiatan manusia atau proses alam sehingga tidak dapat digunakan
 - d. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat dan energi serta komponen lainnya ke perairan sehingga tidak dapat digunakan
3. Kantong plastik yang biasanya digunakan sebagai wadah berbagai barang belanjaan biasanya dibuang setelah digunakan. Akibatnya, semakin banyak sampah plastik yang mencemari lingkungan. Cara yang paling tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah....
 - a. Membakar kantong plastik
 - b. Mengubur kantong plastik dalam tanah
 - c. Memotong plastik tersebut menjadi potongan kecil sebelum dibuang
 - d. Mendaur ulang kantong plastik bekas

4. Perhatikan gambar kondisi lingkungan berikut !



Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kondisi lingkungan seperti gambar di samping yaitu dengan menerapkan prinsip reduce. Upaya yang menunjukkan penerapan prinsip reduce terdapat pada tindakan....

- a. Membuat kertas daur ulang
 - b. Mengurangi pemakaian kantong plastik
 - c. Menggunakan botol bekas sebagai vas bunga
 - d. Menggunakan bungkus plastik yang sudah terpakai saat belanja
5. Limbah industri kategori bahan berbahaya dan beracun (B3) yang masuk ke aliran sungai Cipunegara Kabupaten Subang telah mencemari perairan sehingga mengancam kelestarian biota di ekosistem tersebut. Usaha yang tepat yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut, adalah....
- a. Menampung air limbah industri dan membuangnya ke laut
 - b. Menutup ijin berdirinya pabrik yang berada dekat sungai
 - c. Mengolah air limbah secara efektif sebelum di buang ke sungai
 - d. Menanami tanaman air untuk membantu pengolahan limbah
6. Air sungai yang telah tercemar akan terlihat tanda-tanda....
- a. Airnya jernih dan tidak berwarna
 - b. Terdapat berbagai jenis fauna
 - c. Ditumbuhi eceng gondok yang subur
 - d. Airnya tidak berbau busuk
7. Kerusakan ozon disebabkan oleh CFC (klorofluorokarbon) yang dihasilkan dari peralatan rumah tangga. Salah satu alat yang menggunakan CFC adalah
- a. Penyedot debu
 - b. Mesin cuci
 - c. *Hair dryer* (pengering rambut)
 - d. AC (pendingin ruangan)
8. Pencemaran tanah banyak diakibatkan oleh sampah organik dan anorganik. Salah satu penyebab pencemaran tanah tersebut adalah....
- a. Anorganik yaitu daun, plastik dan besi
 - b. Organik yaitu daun, kaca dan sisa makanan
 - c. Anorganik yaitu kaca, plastik dan besi
 - d. Organik yaitu kaca, plastik dan besi
9. Polusi udara yang terjadi secara alami, misalnya.....
- a. Pembakaran sampah
 - b. Kebakaran hutan
 - c. Asap knalpot kendaraan bermotor
 - d. Gas dari aktivitas gunung merapi

10. Perhatikan beberapa faktor penyebab pencemaran tanah berikut !
- | | |
|-------------|------------------|
| 1. Plastik | 4. Cat |
| 2. Detergen | 5. Kaleng-kaleng |
| 3. Oli | 6. Tinja (feses) |
- Contoh limbah cair yang meresap kedalam tanah dan mengakibatkan tanah tercemar di tunjukkan oleh nomor...
- | | |
|----------------|----------------|
| a. 1,2,3 dan 4 | c. 1,2,5 dan 6 |
| b. 2,3,4 dan 6 | d. 3,4,5 dan 6 |
11. Pencemaran udara dapat dicegah dengan melakukan....
- | | |
|----------------|--------------|
| a. Konsentrasi | c. Erosi |
| b. Filtrasi | d. Reboisasi |
12. Di bawah ini merupakan contoh perubahan lingkungan dalam jangka pendek menguntungkan tetapi dalam jangka panjang merugikan adalah....
- | | |
|------------------------------|--|
| a. penghijauan dan reboisasi | c. program intensifikasi pertanian |
| b. pembangunan perumahan | d. pemberantasan hama dengan insektisida |
13. Pemusnahan sampah organik dengan mempertimbangkan keseimbangan lingkungan dilakukan dengan cara....
- | | |
|-------------|--------------------------|
| a. Dibakar | c. Dibiarkan |
| b. Ditimbun | d. Dihanyutkan ke sungai |
14. Limbah rumah tangga yang sukar terurai oleh tanah adalah....
- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| a. Plastik, kaca, karet | c. Kaca, plastik, besi |
| b. Karet, dedaunan, kaca | d. Kaleng, besi, sampah organik |
15. Gas pencemaran yang dihasilkan dari asap knalpot adalah
- | | |
|--------------------|---------------------|
| a. CO ₂ | c. NO ₂ |
| b. CO | d. H ₂ O |
16.  Usaha yang dapat kita lakukan untuk mengurangi pencemaran udara akibat aktivitas pabrik dengan cerobong asap seperti pada gambar di samping adalah...
- | |
|---|
| a. Membuat jalur hijau |
| b. mendaur ulang limbah |
| c. Membuat instalasi pembuangan gas yang baik |
| d. Menggantikan bahan bakar batu bara dengan minyak |

17. Tanah yang tererosi akan terbawa oleh aliran air hujan dan masuk ke sungai. Lama-kelamaan tanah tersebut akan mengendap sehingga mengakibatkan pendangkalan sungai. Usaha untuk mencegah pendangkalan sungai dapat dilakukan dengan cara...
- Mengeruk sungai agar lebih dalam
 - Membendung aliran sungai agar tidak mengalir deras
 - Membuka lahan pertanian di sekitar sungai
 - Melakukan reboisasi di sekitar sungai
18. Berikut ini berbagai upaya manusia untuk mengurangi pencemaran yang disebabkan oleh sampah
- Memanfaatkan sampah organik sebagai makanan ternak
 - Mengolah sampah menjadi kompos
 - Membakar sampah ditempat terbuka
 - Mengolah sampah batok kelapa menjadi kerajinan
 - Membuang sampah di sungai

Usaha yang tepat untuk mengurangi pencemaran yang di sebabkan oleh limbah organik adalah...

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

19. Perhatikan gambar berikut!



Pada hari Jum'at 12 Desember 2014, di desa Jemblung, Kecamatan Karangobar, Kabupaten Banjaenegara terjadi peristiwa tanah longsor. Peristiwa tersebut mengakibatkan puluhan rumah tertimbun tanah dan puluhan penduduk meninggal dunia. Bahkan banyak korban tertimbun yang belum ditemukan. Peristiwa tersebut juga mengakibatkan kerugian besar bagi para petani. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk mencegah terjadinya peristiwa tanah longsor. Salah satu usaha yang perlu dilakukan adalah....

- Mengembangkan sebagai daerah wisata pegunungan
 - Membangun pondasi besar di dasar pegunungan
 - Menanam pohon hasil cangkok di lereng pegunungan
 - Menanam berbagai jenis tanaman di lereng pegunungan
20. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah industri adalah

- a. Melarang mendirikan pabrik
 - b. Mengalirkan limbah industri ke sungai
 - c. Memindahkan pabrik industri jauh dari pemukiman warga
 - d. Membuat tempat penampungan limbah secara khusus
21. Berikut ini yang tidak termasuk penyebab kerusakan sumber daya alam adalah...
- a. Terus meningkatkan permintaan akan sumber daya alam dan jasa lingkungan sebagai akibat pertumbuhan penduduk dan peningkatan kualitas hidup manusia
 - b. Terjadinya praktik-praktik pengelolaan yang tidak mengikuti prinsip pembangunan berkelanjutan
 - c. Pengaturan sumber daya alam secara bijaksana agar pengelolaannya dapat terselenggara secara seimbang dan terpadu
 - d. Kelemahan dalam penegakan hukum terhadap pelaku perusak lingkungan
22. Pernyataan berikut yang tidak bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan adalah...
- a. Reboisasi dan mengurangi penggunaan kendaraan bermotor
 - b. Mengurangi penggunaan bahan bakar fosil
 - c. Melakukan pengolahan sampah
 - d. Selalu bepergian menggunakan kendaraan bermotor
23. Usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah dampak limbah detergen adalah...
- a. Mengolah hingga aman sebelum dibuang
 - b. Mengalirkan limbah detergen ke sungai
 - c. Membuang limbah detergen ke laut lepas
 - d. Membuang limbah detergen ke dalam tanah
24. Limbah cair cucian mobil/motor yang terbang ke saluran sungai akan mengakibatkan kualitas air menurun. Usaha untuk menanggulangi pencemaran air tersebut adalah...
- a. Membuat tempat penanggulangan limbah cair khusus
 - b. Memakai sabun khusus pencuci cucian mobil dan motor
 - c. Membuang limbah cair ke dalam tanah
 - d. Membatasi jumlah usaha cucian mobil dan motor
25. Pemukiman penduduk yang dekat dengan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah akan merasakan dampak utama negatif, yaitu ...
- a. Timbul bau busuk dan penyakit kulit
 - b. Menghirup asap kendaraan bermotor
 - c. Membuang sampah di tengah pemukiman

- d. Terjadinya banjir di pemukiman penduduk
26. Pembuangan limbah padat secara sembarangan terutama plastik dan kaca sangat merusak ekosistem tanah. Cara penanganan jenis limbah tersebut agar tidak mencemari lingkungan adalah....
- Limbah plastik dibakar, sedangkan kaca dikubur
 - Membuang limbah plastik dan kaca ke laut dalam
 - Mengubur limbah tersebut dalam tanah
 - Mendaur ulang atau dibuat hasta karya
27. Meningkatnya kadar karbon dioksida (CO_2) di udara dapat menyebabkan
- rusaknya lapisan ozon
 - penurunan suhu udara
 - korosi pada logam
 - terbentuknya hujan asam
28. Penghijauan yang dilakukan di kota besar adalah salah satu cara dalam menanggulangi pencemaran yang bertujuan
- Mencegah terjadinya penguapan
 - Meningkatkan kadar oksigen di udara
 - Meningkatkan keindahan dan kesejukan kota
 - Meningkatkan suhu udara
29. Berikut ini adalah beberapa tindakan manusia yang memengaruhi lingkungan
- membuat terasing di lahan yang miring
 - membuang sampah ke sungai yang mengalir
 - membuat jalur hijau di sepanjang jalan
 - memberi pupuk agar tanah tetap subur
 - mendirikan pabrik semen di dekat areal bangunan dan perumahan
- Tindakan manusia yang berbahaya bagi kelestarian lingkungan adalah
- (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (3)
 - (2) dan (5)
30. Usaha penghijauan yang dilakukan oleh masyarakat tujuan utamanya adalah mengurangi...
- Luasnya lahan yang kosong
 - Pencemaran tanah
 - Ketidaksuburan tanah
 - Pencemaran udara

KUNCI JAWABAN

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

SOAL POST-TEST

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal

- Awali dengan membaca Bismillah!
 - Tulis nama dan kelas pada tempat yang disediakan
 - Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang benar (a, b, c atau d)
-

1. Kantong plastik yang biasanya digunakan sebagai wadah berbagai barang belanjaan biasanya dibuang setelah digunakan. Akibatnya, semakin banyak sampah plastik yang mencemari lingkungan. Cara yang paling tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah....
 - a. Mengubur kantong plastik dalam tanah
 - b. Membakar kantong plastik
 - c. Memotong plastik tersebut menjadi potongan kecil sebelum dibuang
 - d. Mendaur ulang kantong plastik bekas
2. Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan dan dapat mengganggu makhluk hidup di dalamnya disebut dengan....
 - a. Efek rumah kaca
 - b. Polutan
 - c. Polusi
 - d. Terganggunya kondisi lingkungan
3. Gas pencemaran yang dihasilkan dari asap knalpot adalah
 - a. CO₂
 - b. NO₂
 - c. CO
 - d. H₂O
4. Pengertian pencemaran air yang paling tepat adalah....
 - a. Masuknya atau dimasukkannya zat dan komponen lain ke perairan yang berasal dari industri sehingga tidak dapat digunakan
 - b. Masuknya atau dimasukkannya zat, energi dan makhluk hidup ke perairan yang menyebabkan berubahnya tatanan perairan akibat kegiatan manusia atau proses alam sehingga tidak dapat digunakan
 - c. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat dan energi yang berasal dari kegiatan manusia ke perairan

- d. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat dan energi serta komponen lainnya ke perairan sehingga tidak dapat digunakan
5. Pencemaran tanah banyak diakibatkan oleh sampah organik dan anorganik. Salah satu penyebab pencemaran tanah tersebut adalah....
- Anorganik yaitu daun, plastik dan besi
 - Anorganik yaitu kaca, plastik dan besi
 - Organik yaitu kaca, plastik dan besi
 - Organik yaitu daun, kaca dan sisa makanan
6. Polusi udara yang terjadi secara alami, misalnya.....
- Pembakaran sampah
 - Gas dari aktivitas gunung merapi
 - Asap knalpot kendaraan bermotor
 - Kebakaran hutan
7. Usaha yang dapat kita lakukan untuk mengurangi pencemaran udara akibat aktivitas pabrik dengan cerobong asap seperti pada gambar di samping adalah...



- Membuat jalur hijau
- mendaur ulang limbah
- Membuat instalasi pembuangan gas yang baik
- Menggantikan bahan bakar batu bara dengan minyak

8. Air sungai yang telah tercemar akan terlihat tanda-tanda....
- Airnya jernih dan tidak berwarna
 - Terdapat berbagai jenis fauna
 - Ditumbuhi eceng gondok yang subur
 - Airnya tidak berbau busuk

9. Perhatikan gambar kondisi lingkungan berikut !



Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kondisi lingkungan seperti gambar di samping yaitu dengan menerapkan prinsip reduce. Upaya yang menunjukkan penerapan prinsip reduce terdapat pada tindakan....

- Membuat kertas daur ulang
- Mengurangi pemakaian kantong plastik
- Menggunakan botol bekas sebagai vas bunga
- Menggunakan bungkus plastik yang sudah terpakai saat belanja

10. Usaha penghijauan yang dilakukan oleh masyarakat tujuan utamanya adalah mengurangi....
- Pencemaran tanah
 - Pencemaran udara
 - Ketidaksuburan tanah
 - Luasnya lahan yang kosong
11. Kerusakan ozon disebabkan oleh CFC (klorofluorokarbon) yang dihasilkan dari peralatan rumah tangga. Salah satu alat yang menggunakan CFC adalah....
- Penyedot debu
 - Mesin cuci
 - Hair dryer* (pengering rambut)
 - AC (pendingin ruangan)
12. Pencemaran udara dapat dicegah dengan melakukan....
- Konsentrasi
 - Reboisasi
 - Erosi
 - Filtrasi
13. Di bawah ini merupakan contoh perubahan lingkungan dalam jangka pendek menguntungkan tetapi dalam jangka panjang merugikan adalah....
- penghijauan dan reboisasi
 - pembangunan perumahan
 - program intensifikasi pertanian
 - pemberantasan hama dengan insektisida
14. Pemusnahan sampah organik dengan mempertimbangkan keseimbangan lingkungan dilakukan dengan cara....
- Dibakar
 - Ditimbun
 - Dibiarkan
 - Dihanyutkan ke sungai
15. Berikut ini adalah beberapa tindakan manusia yang memengaruhi lingkungan
- membuat terasing di lahan yang miring
 - membuang sampah ke sungai yang mengalir
 - membuat jalur hijau di sepanjang jalan
 - memberi pupuk agar tanah tetap subur
 - mendirikan pabrik semen di dekat areal bangunan dan perumahan
- Tindakan manusia yang berbahaya bagi kelestarian lingkungan adalah....
- (1) dan (3)
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (5)
 - (2) dan (3)
16. Tanah yang tererosi akan terbawa oleh aliran air hujan dan masuk ke sungai. Lama-kelamaan tanah tersebut akan mengendap sehingga mengakibatkan pendangkalan sungai. Usaha untuk mencegah pendangkalan sungai dapat dilakukan dengan cara...
- Mengeruk sungai agar lebih dalam
 - Melakukan reboisasi di sekitar sungai
 - Membuka lahan pertanian di sekitar sungai
 - Membendung aliran sungai agar tidak mengalir deras

17. Usaha yang dilakukan untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah industri adalah
- Melarang mendirikan pabrik
 - Mengalirkan limbah industri ke sungai
 - Membuat tempat penampungan limbah secara khusus
 - Memindahkan pabrik industri jauh dari pemukiman warga
18. Perhatikan beberapa faktor penyebab pencemaran tanah berikut !
- | | |
|-------------|------------------|
| 1. Plastik | 4. Cat |
| 2. Detergen | 5. Kaleng-kaleng |
| 3. Oli | 6. Tinja (feses) |
- Contoh limbah cair yang meresap ke dalam tanah dan mengakibatkan tanah tercemar di tunjukkan oleh nomor....
- | | |
|----------------|----------------|
| a. 1,2,3 dan 4 | c. 1,2,5 dan 6 |
| b. 2,3,4 dan 6 | d. 3,4,5 dan 6 |
19. Berikut ini berbagai upaya manusia untuk mengurangi pencemaran yang disebabkan oleh sampah
- Memanfaatkan sampah organik sebagai makanan ternak
 - Mengolah sampah menjadi kompos
 - Membakar sampah ditempat terbuka
 - Mengolah sampah batok kelapa menjadi kerajinan
 - Membuang sampah di sungai
- Usaha yang tepat untuk mengurangi pencemaran yang di sebabkan oleh limbah organik adalah...
- | | |
|---------------|----------------|
| a. 1,2, dan 4 | c. 2, 3, dan 4 |
| b. 1,3, dan 4 | d. 3, 4, dan 5 |
20. Berikut ini yang tidak termasuk penyebab kerusakan sumber daya alam adalah....
- Pengaturan sumber daya alam secara bijaksana agar pengelolaannya dapat terselenggara secara seimbang dan terpadu
 - Kelemahan dalam penegakan hukum terhadap pelaku perusak lingkungan
 - Terus meningkatkan permintaan akan sumber daya alam dan jasa lingkungan sebagai akibat pertumbuhan penduduk dan peningkatan kualitas hidup manusia
 - Terjadinya praktik-praktik pengelolaan yang tidak mengikuti prinsip pembangunan berkelanjutan
21. Pembuangan limbah padat secara sembarangan terutama plastik dan kaca sangat merusak ekosistem tanah. Cara penanganan jenis limbah tersebut agar tidak mencemari lingkungan adalah....
- Mengubur limbah tersebut dalam tanah
 - Mendaur ulang atau dibuat hasta karya
 - Membuang limbah plastik dan kaca ke laut dalam

d. Limbah plastik dibakar, sedangkan kaca dikubur

22. Limbah rumah tangga yang sukar terurai oleh tanah adalah....

- a. Plastik, kaca, karet
- b. Karet, dedaunan, kaca
- c. Kaca, plastik, besi
- d. Kaleng, besi, sampah organik

23. Perhatikan gambar berikut!



Pada hari Jum'at 12 Desember 2014, di desa Jemblung, Kecamatan Karangobar, Kabupaten Banjaenegara terjadi peristiwa tanah longsor. Peristiwa tersebut mengakibatkan puluhan rumah tertimbun tanah dan puluhan penduduk meninggal dunia. Bahkan banyak korban tertimbun yang belum ditemukan. Peristiwa tersebut juga mengakibatkan kerugian besar bagi para petani. Oleh karena itu, diperlukan usaha usaha untuk mencegah terjadinya peristiwa tanah longsor. Salah satu usaha yang perlu dilakukan adalah....

- a. Membangun pondasi besar di dasar pegunungan
- b. Mengembangkan sebagai daerah wisata pegunungan
- c. Menanam pohon hasil cangkok di lereng pegunungan
- d. Menanam berbagai jenis tanaman di lereng pegunungan

24. Pernyataan berikut yang tidak bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan adalah....

- a. Melakukan pengolahan sampah
- b. Mengurangi penggunaan bahan bakar fosil
- c. Selalu bepergian menggunakan kendaraan bermotor
- d. Reboisasi dan mengurangi penggunaan kendaraan bermotor

25. Usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah dampak limbah detergen adalah...

- a. Mengalirkan limbah detergen ke sungai
- b. Membuang limbah detergen ke laut
- c. Mengolah hingga aman sebelum dibuang
- d. Membuang limbah detergen ke dalam lepas tanah

26. Limbah cair cucian mobil/motor yang terbuang ke saluran sungai akan mengakibatkan kualitas air menurun. Usaha untuk menanggulangi pencemaran air tersebut adalah...

- a. Membuang limbah cair ke dalam tanah
- b. Memakai sabun khusus pencuci mobil dan motor
- c. Membatasi jumlah usaha cucian mobil dan motor

- d. Membuat tempat penanggulangan limbah cair khusus
27. Pemukiman penduduk yang dekat dengan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah akan merasakan dampak utama negatif, yaitu ...
- Timbul bau busuk dan penyakit kulit
 - Menghirup asap kendaraan bermotor
 - Membuang sampah di tengah pemukiman
 - Terjadinya banjir di pemukiman penduduk
28. Meningkatnya kadar karbon dioksida (CO_2) di udara dapat menyebabkan
- rusaknya lapisan ozon
 - penurunan suhu udara
 - korosi pada logam
 - terbentuknya hujan asam
29. Penghijauan yang dilakukan di kota besar adalah salah satu cara dalam menanggulangi pencemaran yang bertujuan
- Meningkatkan keindahan dan kesejukan kota
 - Meningkatkan kadar oksigen di udara
 - Mencegah terjadinya penguapan
 - Meningkatkan suhu udara
30. Limbah industri kategori bahan berbahaya dan beracun (B3) yang masuk ke aliran sungai Cipunegara Kabupaten Subang telah mencemari perairan sehingga mengancam kelestarian biota di ekosistem tersebut. Usaha yang tepat yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut, adalah....
- Menutup ijin berdirinya pabrik yang berada dekat sungai
 - Menampung air limbah industri dan membuangnya ke laut
 - Menanami tanaman air untuk membantu pengolahan limbah
 - Mengolah air limbah secara efektif sebelum di buang ke sungai

KUNCI JAWABAN

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

Lampiran 9 : Lembar validasi soal

LEMBAR VALIDASI SOAL

Nama Sekolah : SMP Inshafuddin Banda Aceh
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VII/ 2
 Materi Pokok : Pencemaran Lingkungan
 Kompetensi Inti : 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar : 3.9. Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup
 4.12. Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya

Indikator	Soal	Kunci Jawaban	Ranah Kognitif
3.9.1 Mendeskripsikan pencemaran lingkungan	1. Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan dan dapat mengganggu makhluk hidup di dalamnya disebut dengan... a. Polutan b. Polusi c. Efek rumah kaca d. Terganggunya kondisi lingkungan	A	C1
3.9.2 Mengidentifikasi jenis-jenis pencemaran	1. Pengertian pencemaran air yang paling tepat adalah... a. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat dan energi yang berasal dari kegiatan manusia ke perairan b. Masuknya atau dimasukkannya zat dan komponen lain ke perairan yang berasal dari industri sehingga tidak dapat digunakan c. Masuknya atau dimasukkannya zat, energi dan makhluk hidup ke perairan yang	C	C1

	<p>menyebabkan berubahnya tatanan perairan akibat kegiatan manusia atau proses alam sehingga tidak dapat digunakan</p> <p>d. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat dan energi serta komponen lainnya ke perairan sehingga tidak dapat digunakan</p>		
	<p>2. Usaha penghijauan yang dilakukan oleh masyarakat tujuan utamanya adalah mengurangi...</p> <p>a. Luasnya lahan yang kosong c. Ketidaksuburan tanah</p> <p>b. Pencemaran tanah d. Pencemaran udara</p>	D	C1
	<p>3. Pencemaran udara dapat dicegah dengan melakukan....</p> <p>a. Konsentrasi c. Erosi</p> <p>b. Filtrasi d. Reboisasi</p>	D	C1
3.9.3 Menyebutkan faktor penyebab terjadinya pencemaran lingkungan	<p>1. Air sungai yang telah tercemar akan terlihat tanda-tanda....</p> <p>a. Airnya jernih dan tidak berwarna</p> <p>b. Terdapat berbagai jenis fauna</p> <p>c. Ditumbuhi eceng gondok yang subur</p> <p>d. Airnya tidak berbau busuk</p>	C	C1
	<p>2. Kerusakan ozon disebabkan oleh CFC (klorofluorokarbon) yang dihasilkan dari peralatan rumah tangga. Salah satu alat yang menggunakan CFC adalah</p> <p>a. Penyedot debu c. <i>Hair dryer</i> (pengering rambut)</p> <p>b. Mesin cuci d. AC (pendingin ruangan)</p>	D	C2
	<p>3. Pencemaran tanah banyak diakibatkan oleh sampah organik dan anorganik. Salah satu penyebab pencemaran tanah tersebut adalah....</p> <p>a. Anorganik yaitu daun, plastik dan besi</p> <p>b. Organik yaitu daun, kaca dan sisa makanan</p> <p>c. Anorganik yaitu kaca, kertas dan besi</p> <p>d. Organik yaitu kaca, kertas dan besi</p>	C	C2
	<p>4. Limbah rumah tangga yang sukar terurai oleh tanah adalah....</p>	C	C2

	<p>a. Plastik, kaca, karet b. Karet, dedaunan, kaca</p> <p>c. Kaca, plastik, besi d. Kaleng, besi, sampah organik</p>		
	<p>5. Perhatikan beberapa faktor penyebab pencemaran tanah berikut !</p> <p>1. Plastik 2. Detergen 3. Oli</p> <p>4. Cat 5. Kaleng-kaleng 6. Tinja (feses)</p> <p>Contoh limbah cair yang meresap kedalam tanah dan mengakibatkan tanah tercemar di tunjukkan oleh nomor...</p> <p>a. 1,2,3 dan 4 b. 2,3,4 dan 6</p> <p>c. 1,2,5 dan 6 d. 3,4,5 dan 6</p>	B	C4
	<p>6. Gas pencemaran yang dihasilkan dari asap knalpot adalah</p> <p>a. CO₂ b. CO</p> <p>c. NO₂ d. H₂O</p>	B	C2
3.9.4 Memberi contoh lingkungan yang tercemar	<p>1. Berikut ini yang <i>tidak</i> termasuk penyebab kerusakan sumber daya alam adalah....</p> <p>a. Terus meningkatkan permintaan akan sumber daya alam dan jasa lingkungan sebagai akibat pertumbuhan penduduk dan peningkatan kualitas hidup manusia</p> <p>b. Terjadinya praktik-praktik pengelolaan yang tidak mengikuti prinsip pembangunan berkelanjutan</p> <p>c. Pengaturan sumber daya alam secara bijaksana agar pengelolaannya dapat terselenggara secara seimbang dan terpadu</p> <p>d. Kelemahan dalam penegakan hukum terhadap pelaku perusak lingkungan</p>	D	C2
	<p>2. Pernyataan berikut yang <i>tidak</i> bertujuan untuk mengurangi pencemaran lingkungan adalah....</p> <p>a. Reboisasi dan mengurangi penggunaan kendaraan bermotor</p> <p>b. Mengurangi penggunaan bahan bakar fosil</p> <p>c. Melakukan pengolahan sampah</p> <p>d. Selalu bepergian menggunakan kendaraan bermotor</p>	B	C2

	<p>3. Limbah industri kategori bahan berbahaya dan beracun (B3) yang masuk ke aliran sungai Cipunegara Kabupaten Subang telah mencemari perairan sehingga mengancam kelestarian biota di ekosistem tersebut. Usaha yang tepat yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut, adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Menampung air limbah industri dan membuangnya ke laut Menutup ijin berdirinya pabrik yang berada dekat sungai Mengolah air limbah secara efektif sebelum di buang ke sungai Menanami tanaman air untuk membantu pengolahan limbah 	C	C2
	<p>4. Pemukiman penduduk yang dekat dengan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah akan merasakan dampak utama negatif, yaitu ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Timbul bau busuk dan penyakit kulit Menghirup asap kendaraan bermotor Membuang sampah di tengah pemukiman Terjadinya banjir di pemukiman penduduk 	A	C2
<p>3.9.5 Menjelaskan dampak pencemaran pada makhluk hidup</p>	<p>1. Perhatikan gambar berikut ini!</p>  <p>Pada hari Jum'at 12 Desember 2014, di desa Jemblung, Kecamatan Karangobar, Kabupaten Banjaenegara terjadi peristiwa tanah longsor. Peristiwa tersebut mengakibatkan puluhan rumah tertimbun tanah dan puluhan penduduk meninggal dunia. Bahkan banyak korban tertimbun yang belum ditemukan. Peristiwa tersebut juga mengakibatkan kerugian besar bagi para petani. Oleh karena itu, diperlukan usaha usaha untuk mencegah terjadinya peristiwa tanah longsor. Salah satu usaha yang perlu dilakukan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengembangkan sebagai daerah wisata pegunungan Membangun pondasi besar di dasar pegunungan Menanam pohon hasil cangkok di lereng pegunungan Menanam berbagai jenis tanaman di lereng pegunungan 	D	C4

	<p>2. Meningkatnya kadar karbon dioksida (CO₂) di udara dapat menyebabkan</p> <p>a. rusaknya lapisan ozon b. penurunan suhu udara</p> <p>c. korosi pada logam d. terbentuknya hujan asam</p>	A	C1
	<p>3. Berikut ini adalah beberapa tindakan manusia yang memengaruhi lingkungan</p> <p>(1) membuat teraseng di lahan yang miring (2) membuang sampah ke sungai yang mengalir (3) membuat jalur hijau di sepanjang jalan (4) memberi pupuk agar tanah tetap subur (5) mendirikan pabrik semen di dekat areal bangunan dan perumahan</p> <p>Tindakan manusia yang berbahaya bagi kelestarian lingkungan adalah</p> <p>a. (1) dan (3) b. (1) dan (4)</p> <p>c. (2) dan (3) d. (2) dan (5)</p>	D	C3
<p>3.9.6 Mengetahui cara untuk menanggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan</p>	<p>1. Perhatikan gambar kondisi lingkungan berikut !</p>  <p>Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kondisi lingkungan seperti gambar di samping yaitu dengan menerapkan prinsip recycle. Upaya yang menunjukkan penerapan prinsip recycle terdapat pada tindakan....</p> <p>a. Membuat kertas daur ulang b. Mengurangi pemakaian kantong plastik c. Menggunakan botol bekas sebagai vas bunga d. Menggunakan bungkus plastik yang sudah terpakai saat belanja</p>	A	C3
	<p>2. Usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah dampak limbah detergen adalah...</p> <p>a. Mengolah hingga aman sebelum dibuang b. Mengalirkan limbah detergen ke sungai c. Membuang limbah detergen ke laut lepas d. Membuang limbah detergen ke dalam tanah</p>	D	C2
	<p>3. Limbah cair cucian mobil/motor yang terbuang ke saluran sungai akan mengakibatkan</p>	A	C2

	<p>kualitas air menurun. Usaha untuk menanggulangi pencemaran air tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat tempat penanggulangan limbah cair khusus Memakai sabun khusus pencuci cucian mobil dan motor Membuang limbah cair ke dalam tanah Membatasi jumlah usaha cucian mobil dan motor 		
4.	<p>Usaha yang dilakukan untuk mengatasi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah industri adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Melarang mendirikan pabrik Mengalirkan limbah industri ke sungai Memindahkan pabrik industri jauh dari pemukiman warga Membuat tempat penampungan limbah secara khusus 	C	C2
5.	<p>Pemusnahan sampah organik dengan mempertimbangkan keseimbangan lingkungan dilakukan dengan cara....</p> <ol style="list-style-type: none"> Dibakar Ditimbun Dibiarkan Dihanyutkan ke sungai 	B	C1
6.	<p>Tanah yang tererosi akan terbawa oleh aliran air hujan dan masuk ke sungai. Lama-kelamaan tanah tersebut akan mengendap sehingga mengakibatkan pendangkalan sungai. Usaha untuk mencegah pendangkalan sungai dapat di lakukan dengan cara...</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengeruk sungai agar lebih dalam Melakukan reboisasi di sekitar sungai Membuka lahan pertanian di sekitar sungai Membendung aliran sungai agar tidak mengalir deras 	A	C3
7.	<p>Pembuangan limbah padat secara sembarangan terutama plastik dan kaca sangat merusak ekosistem tanah. Cara penanganan jenis limbah tersebut agar tidak mencemari lingkungan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Limbah plastik dibakar, sedangkan kaca dikubur Membuang limbah plastik dan kaca ke laut dalam Mengubur limbah tersebut dalam tanah 	D	C2

	d. Mendaur ulang atau dibuat hasta karya		
8.	<p>Berikut ini berbagai upaya manusia untuk mengurangi pencemaran yang disebabkan oleh sampah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan sampah organik sebagai makanan ternak 2. Mengolah sampah menjadi kompas 3. Membakar sampah ditempat terbuka 4. Mengolah sampah batok kelapa menjadi kerajinan 5. Membuang sampah di sungai <p>Usaha yang tepat untuk mengurangi pencemaran yang di sebabkan oleh limbah organik adalah...</p> <p>a. 1,2, dan 4 c. 2,3 dan 4 b. 1,3, dan 4 d. 3, 4, dan 5</p>	D	C3
9.	<p>Penghijauan yang dilakukan di kota besar adalah salah satu cara dalam menanggulangi pencemaran yang bertujuan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Mencegah terjadinya penguapan b. Meningkatkan kadar oksigen di udara c. Meningkatkan keindahan dan kesejukan kota d. Meningkatkan suhu udara 	B	C1
10.	 <p>Usaha yang dapat kita lakukan untuk mengurangi pencemaran udara akibat aktivitas pabrik dengan cerobong asap seperti pada gambar di samping adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Membuat jalur hijau b. mendaur ulang limbah c. Membuat instalasi pembuangan gas yang baik d. Menggantikan bahan bakar batu bara dengan minyak 	A	C4

4.12.1 Melakukan penyelidikan untuk mengetahui pengaruh pencemaran terhadap lingkungan	<p>1. Kantong plastik yang biasanya digunakan sebagai wadah berbagai barang belanjaan biasanya dibuang setelah digunakan. Akibatnya, semakin banyak sampah plastik yang mencemari lingkungan. Cara yang paling tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> Membakar kantong plastik Mengubur kantong plastik dalam tanah Memotong plastik tersebut menjadi potongan kecil sebelum dibuang Mendaur ulang kantong plastik bekas 	D	C2
	<p>2. Polusi udara yang terjadi secara alami, misalnya.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Pembakaran sampah Kebakaran hutan Asap knalpot kendaraan bermotor Gas dari aktivitas gunung merapi 	B	C1
	<p>3. Di bawah ini merupakan contoh perubahan lingkungan dalam jangka pendek menguntungkan tetapi dalam jangka panjang merugikan adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> penghijauan dan reboisasi pembangunan perumahan program intensifikasi pertanian pemberantasan hama dengan insektisida 	D	C2

Banda Aceh,

April 2017

(Validator)

Lampiran 10 : Analisis Data Persentase Aktivitas Belajar Siswa

Kelas Eksperimen

Pertemuan 1

	Kode siswa	Indikator aktivitas						Jumlah total	%	Kategori
		Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	Siswa aktif bekerjasama dalam kelompok	Motivasi, ketekunan dan antusiasme siswa	Siswa mengumpulkan informasi	Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa menarik kesimpulan			
O B S E R V E R 1	X1	4	4	3	3	4	4	22	91,65	Sangat baik
	X2	3	3	4	3	4	3	20	83,3	Sangat baik
	X3	3	3	3	4	3	1	17	70,8	Baik
	X4	4	3	3	4	3	1	18	75	Baik
	X5	3	2	3	2	3	1	14	58,3	Baik
	X6	3	2	3	2	2	1	13	54,2	Baik
	X7	3	2	3	3	2	2	15	62,5	Baik
O B S E R	X8	2	4	3	3	3	3	18	75	Baik
	X9	1	3	2	3	2	1	12	50	Kurang baik
	X10	3	4	4	4	3	4	22	91,6	Sangat baik

V E R 2	X11	4	4	4	4	4	3	23	95,8	Sangat baik
	X12	3	3	3	3	3	3	18	75	Baik
	X13	3	3	3	3	2	2	16	66,6	Baik
	X14	2	3	3	3	3	3	17	70,8	Baik
O B S E R V E R 3	X15	4	4	4	2	4	4	22	91,6	Baik
	X16	3	3	2	2	4	3	16	66,6	Baik
	X17	3	3	2	2	4	3	16	66,6	Baik
	X18	3	3	3	3	4	3	19	79,1	Sangat baik
	X19	4	4	4	4	4	4	23	95,8	Sangat baik
	X20	4	4	3	3	4	3	20	83,3	Sangat baik
	X21	3	3	3	2	4	4	18	75	Baik
Jumlah		18	15	18	15	16	14			
%		75	62,5	75	62,5	66,6	58,3			
Kategori		Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik			

Kelas Eksperimen

Pertemuan 2

	Kode siswa	Indikator aktivitas						Jumlah total	%	Kategori
		Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	Siswa aktif bekerjasama dalam kelompok	Motivasi, ketekunan dan antusiasme siswa	Siswa mengumpulkan informasi	Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa menarik kesimpulan			
O B S E R V E R 1	X1	3	4	3	3	3	3	19	79,1	Sangat baik
	X2	4	3	3	3	4	3	20	83,3	Sangat baik
	X3	3	2	3	3	3	1	15	62,5	Baik
	X4	4	3	3	3	3	1	16	66,6	Baik
	X5	3	2	3	3	2	1	14	58,3	Baik
	X6	3	2	2	3	2	2	14	58,3	Baik
	X7	3	3	3	3	2	2	16	66,6	Baik
O B S E	X8	3	4	3	3	3	3	19	79,1	Sangat baik
	X9	3	3	2	3	2	2	15	62,5	Baik
	X10	4	4	4	3	3	4	23	95,8	Sangat baik

R V E R 2	X11	4	4	4	4	4	3	22	91,6	Sangat baik
	X12	3	3	3	3	3	3	18	75	Baik
	X13	3	3	3	3	3	2	17	70,8	Baik
	X14	2	3	3	3	3	3	17	70,8	Baik
O B S E R V E R 3	X15	3	4	4	3	3	4	21	87,5	Sangat baik
	X16	3	4	4	3	3	3	20	83,3	Sangat baik
	X17	3	2	3	3	3	4	19	79,1	Sangat baik
	X18	3	2	3	3	3	1	14	58,3	Baik
	X19	3	2	3	3	3	2	15	62,5	Baik
	X20	3	2	3	3	3	3	16	66,6	Baik
	X21	3	3	3	3	3	3	18	75	Baik
Jumlah		20	14	18	18	17	12			
%		83,3	58,3	75	75	70,8	50			
Kategori		Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Kurang Baik			

Kelas Kontrol

Pertemuan 1

	Kode siswa	Indikator aktivitas						Jumlah total	%	Kategori
		Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	Siswa aktif bekerjasama dalam kelompok	Motivasi, ketekunan dan antusiasme siswa	Siswa mengumpulkan informasi	Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa menarik kesimpulan			
O B S E R V E R 1	Y1	2	2	2	1	2	1	10	41,6	Kurang baik
	Y2	2	2	2	1	2	1	10	41,6	Kurang baik
	Y3	3	4	4	3	3	2	19	79,1	Sangat baik
	Y4	2	3	4	4	3	2	18	75	Baik
	Y5	3	2	3	1	2	1	12	50	Kurang baik
	Y6	3	2	3	1	2	1	12	50	Kurang baik
	Y7	1	2	1	1	2	2	8	33,3	Kurang baik
O B S E R V E	Y8	2	2	2	2	2	3	11	45,8	Kurang baik
	Y9	1	2	2	2	2	2	10	41,6	Kurang baik
	Y10	2	2	3	2	3	4	13	54,1	Baik
	Y11	4	4	3	2	2	3	17	70,8	Baik

R 2	Y12	4	4	2	2	2	3	15	62,5	Baik
	Y13	1	1	1	1	2	2	7	29,1	Kurang baik
	Y14	1	1	1	1	2	3	7	29,1	Kurang baik
O B S E R V E R 3	Y15	2	2	2	1	3	4	12	50	Kurang baik
	Y16	2	2	2	1	2	3	10	41,6	Kurang baik
	Y17	2	1	2	1	2	4	9	37,5	Kurang baik
	Y18	2	3	3	3	3	1	18	75	Baik
	Y19	3	3	2	2	2	2	14	58,3	Baik
	Y20	3	2	2	3	2	3	14	58,3	Baik
	Y21	2	2	2	1	2	3	11	45,8	Kurang baik
Jumlah		7	6	7	4	5	10			
%		29,1	25	29,1	16,6	20,8	41,6			
Kategori		Kurang baik	Tidak baik	Kurang baik	Tidak baik	Tidak baik	Kurang baik			

Kelas Kontrol

Pertemuan 2

	Kode siswa	Indikator aktivitas						Jumlah total	%	Kategori
		Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	Siswa aktif bekerjasama dalam kelompok	Motivasi, ketekunan dan antusiasme siswa	Siswa mengumpulkan informasi	Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok	Siswa menarik kesimpulan			
O B S E R V E R 1	Y1	1	1	1	1	2	1	7	29,1	Kurang baik
	Y2	1	1	1	1	2	1	7	29,1	Kurang baik
	Y3	3	4	4	4	4	1	20	83,3	Sangat baik
	Y4	1	4	4	3	2	1	15	62,5	Baik
	Y5	1	2	2	2	2	1	10	41,6	Kurang baik
	Y6	2	1	3	2	2	1	11	45,8	Kurang baik
	Y7	1	2	1	1	2	1	8	33,3	Kurang baik
O B S E R V E	Y8	2	1	1	2	2	1	9	37,5	Kurang baik
	Y9	1	1	2	2	2	1	9	37,5	Kurang baik
	Y10	2	2	3	2	2	1	12	50	Kurang baik
	Y11	4	4	3	2	3	1	17	70,8	Baik

R 2	Y12	3	4	2	2	2	1	14	58,3	Baik
	Y13	2	2	1	2	2	1	9	37,5	Kurang baik
	Y14	2	1	1	1	2	1	8	33,3	Kurang baik
O B S E R V E R 3	Y15	2	2	2	2	2	1	11	45,8	Kurang baik
	Y16	2	2	2	2	2	1	11	45,8	Kurang baik
	Y17	2	1	1	1	2	1	8	33,3	Kurang baik
	Y18	2	3	3	3	3	1	17	70,8	Baik
	Y19	3	2	2	2	2	2	12	50	Kurang baik
	Y20	2	2	2	3	2	1	13	54,1	Baik
	Y21	2	2	2	2	2	1	11	45,8	Kurang baik
Jumlah		4	5	6	4	3	1			
%		16,6	20,8	25	16,6	12,5	4,1			
Kategori		Tidak baik								

Data Persentase Aktivitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Indikator aktivitas	Kelas Eksperimen						Kelas Kontrol					
		Pertemuan 1			Pertemuan 2			Pertemuan 1			Pertemuan 2		
		Jumlah	%	Kategori	Jumlah	%	Kategori	Jumlah	%	Kategori	Jumlah	%	Kategori
1	Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru	18	75	Baik	20	83,3	Sangat baik	7	29,1	Kurang baik	4	16,6	Tidak baik
2	Siswa aktif bekerjasama dalam kelompok	15	62,5	Baik	14	58,3	Baik	6	25	Tidak baik	5	20,8	Tidak baik
3	Motivasi, ketekunan dan antusiasme siswa	18	75	Baik	18	75	Baik	7	29,1	Tidak baik	6	25	Tidak baik
4	Siswa mengumpulkan informasi	15	62,5	Baik	18	75	Baik	4	16,6	Tidak baik	4	16,6	Tidak baik
5	Siswa mempresentasikan Hasil diskusi kelompok	16	66,6	Baik	17	70,8	Baik	5	20,8	Tidak baik	3	12,5	Tidak baik
6	Siswa menarik kesimpulan	14	58,3	Baik	12	50	Kurang baik	10	41,6	Kurang baik	1	4,1	Tidak baik
Total			66,65	Baik		68,73	Baik		27,03	Kurang baik		15,93	Tidak baik

Lampiran 11 : Hasil Analisis uji T

No	Kode Siswa	Kelas Eksperimen				Kode Siswa	Kelas Kontrol			
		Pre-test	Post-test	gain (d)	d2		Pre-test	Post-test	gain (d)	d2
1	X1	30	75	45	2025	Y1	44	57	13	169
2	X2	70	84	14	196	Y2	70	80	10	100
3	X3	27	60	33	1089	Y3	50	64	14	196
4	X4	60	80	20	400	Y4	24	44	20	400
5	X5	60	80	20	400	Y5	44	64	20	400
6	X6	37	60	23	529	Y6	40	60	20	400
7	X7	40	75	35	1225	Y7	70	80	10	100
8	X8	77	84	7	49	Y8	27	30	3	9
9	X9	76	84	8	64	Y9	60	70	6	36
10	X10	50	75	25	625	Y10	44	57	13	169
11	X11	24	75	51	2601	Y11	47	57	10	100
12	X12	67	80	13	169	Y12	34	37	3	9
13	X13	44	64	20	400	Y13	64	67	3	9
14	X14	77	84	7	49	Y14	74	77	3	9
15	X15	24	60	36	1296	Y15	60	67	7	49
16	X16	16	60	44	1936	Y16	50	64	14	196
17	X17	46	75	29	841	Y17	37	50	13	169
18	X18	56	75	19	361	Y18	34	47	13	169
19	X19	53	60	7	49	Y19	17	40	23	529
20	X20	30	75	45	2025	Y20	50	64	14	196
21	X21	44	75	31	961	Y21	60	67	7	49
Jumlah		1008	1540	532	17241	Jumlah	1000	1243	239	3463
Rata-rata		48	73,33	25,33	821	Rata-rata	47,61	59,19	11,38	164,9

Terlebih dahulu dicari Variabel dan Deviasi nilai pre-tes dan post-tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dibawah ini :

$$\begin{aligned}
 \text{a. } Sd_1^2 &= \frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d_1)^2}{N_1}}{N_1 - 1} \\
 &= \frac{17241 - \frac{(532)^2}{21}}{21 - 1}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{17241 - \frac{283024}{21}}{20} \\
&= \frac{17241 - 13477,33}{20} \\
&= \frac{3763,67}{20} \\
&= 188,1835
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{b. } sd_2^2 &= \frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d_1)^2}{N_1}}{N_1 - 1} \\
&= \frac{3463 - \frac{(239)^2}{21}}{21 - 1} \\
&= \frac{3463 - \frac{57121}{21}}{20} \\
&= \frac{3463 - 2720,04}{20} \\
&= \frac{742,9523}{20} \\
&= 37,147
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{c. } S^2 &= \frac{(n_1 - 1) sd_1^2 + (n_2 - 1) sd_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} \\
&= \frac{(21 - 1) 188,18 + (21 - 1) 37,14}{(21 + 21) - 2} \\
&= \frac{(20) 188,18 + (20) 37,14}{40} \\
&= \frac{3763,6 + 742,8}{40} \\
&= \frac{4506,4}{40} \\
&= \sqrt{112,66} \\
&= 10,61
\end{aligned}$$

Dimasukkan kerumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{25,33 - 11,38}{10,61 \sqrt{\frac{1}{21} + \frac{1}{21}}}$$

$$t = \frac{13,95}{10,61 \sqrt{\frac{2}{21}}}$$

$$t = \frac{13,95}{10,61 \sqrt{0,0952}}$$

$$t = \frac{13,95}{10,61 \times 0,3085}$$

$$t = \frac{13,95}{3,273}$$

$$t = 4,26$$

dengan derajat kebebasan (d.b) yaitu :

$$d.b = (N_x + N_y - 2)$$

$$= 21 + 21 - 2$$

$$= 40$$

Lampiran 12 : Tabel uji t

**TABEL
NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t**

α untuk uji dua fihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu fihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,553	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,449
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,298	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 13 : Foto Kegiatan Penelitian

Kelas Eksperimen



Gambar 1. Siswa sedang menjawab soal Pre-test



Gambar 2. Siswa mendengarkan penjelasan guru



Gambar 3. Siswa memperhatikan gambar yang disamopaikan guru



Gambar 4. Siswa berdiskusi mengerjakan LKPD



Gambar 5. Observer sedang memantau kegiatan pembelajaran



Gambar 6. Siswa menempel hasil kerja kelompok



Gambar 7. Masing-masing kelompok berjalan memperhatikan hasil karya dari setiap kelompok lainnya



Gambar 8. Melakukan sesi Tanyajawab



Gambar 9. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran



Gambar 10. Siswa sedang menjawab soal *Post-test*

Kelas Kontrol



Gambar 1. Siswa menjawab soal *Pre-test*



Gambar 2. Siswa mendengarkan penjelasan guru



Gambar 3. Siswa berdiskusi mengerjakan LKPD secara berkelompok



Gambar 4. Observer memantau aktivitas siswa



Gambar 5. Siswa mempresentasikan hasil diskusi



Gambar 6. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran



Gambar 7. Siswa menjawab soal *Post-test*

Lampiran 14 : Daftar Riwayat Hidup

A. Identitas Diri

Nama : Deri Puspita Sari
Tempat, Tanggal Lahir : Durian Rampak, 09 Desember 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
Status : Belum Kawin
Alamat Sekarang : Jl. Lingkar Kampus, Lr. Gajah, Kec. Syiah Kuala,
Kota Banda Aceh
Pekerjaan/Nim : Mahasiswi /281223146

B. Identitas Orang Tua

Ayah : Nasruddin Ajad
Ibu : Eli Kas
Pekerjaan Ayah : Tani
Pekerjaan Ibu : IRT
Alamat Orang Tua : Ds. Durian Rampak, Kec. Susoh, Kab. ABDYA

C. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 1 Pante Perak, Tahun 2000-2006
SMP : MTsN Unggul, Tahun 2006-2009
SMA : SMAN 1 Susoh, Tahun 2009-2012
Perguruan Tinggi : S1 Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah
dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Tahun
2012-2017

Banda Aceh, Juli 2017
Penulis

Deri Puspita Sari
281223146