

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN
PENDEKATAN BERWAWASAN LINGKUNGAN TERHADAP
KECERDASAN NATURALISTIK**

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan, Magelang)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar
Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Oleh :

Anis Fatihatul Munazillah

13.0305.0087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN PENDEKATAN
BERWAWASAN LINGKUNGAN TERHADAP
KECERDASAN NATURALISTIK**

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan, Magelang)



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar
Sarjana Strata 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh :

Anis Fatihatul Munazillah
13.0305.0087

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

PERSETUJUAN

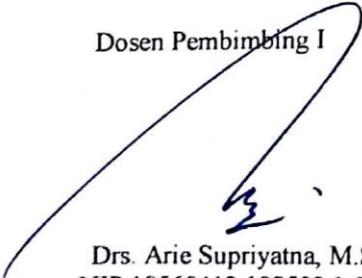
PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN PENDEKATAN BERWAWASAN LINGKUNGAN TERHADAP KECERDASAN NATURALISTIK

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan, Magelang)

Diterima dan Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan untuk Memenuhi Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Dosen Pembimbing I


Drs. Arie Supriyatna, M.Si
NIP.19560412 198503 1 002

Magelang, Juli 2017

Dosen Pembimbing II



Dhuta Sukmarani, M. Si
NIDN.0609088701

PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBELAJARAN IPA BERWAWASAN
LINGKUNGAN TERHADAP POTENSI
KECERDASAN NATURALISTIK**

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan, Magelang)

Oleh :

Anis Fatihatul Munazillah

13.0305.0087

Telah Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam Rangka Menyelesaikan
Studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

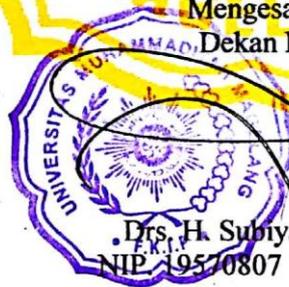
Diterima dan disahkan oleh penguji

Hari :
Tanggal : Agustus 2017

Tim Penguji Skripsi

- | | | |
|------------------------------|---------------------|---------|
| 1) Arie Supriyatna, M. Si | Ketua / Anggota | (.....) |
| 2) Dhuta Sukmarani, M. Si | Sekretaris/ Anggota | (.....) |
| 3) Hermahayu, M. Si | Anggota | (.....) |
| 4) Galih Istiningasih, M. Pd | Anggota | (.....) |

Mengesahkan,
Dekan FKIP



Drs. H. Subiyanto, M. Pd
NIP. 19570807 198303 1 002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Anis Fatihatul Munazillah
NPM : 13.0305.0087
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Berwawasan Lingkungan terhadap Potensi Kecerdasan Naturalistik

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian, pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Magelang, 11 Agustus 2017

Hormat Saya
Yang membuat pernyataan ini


Anis Fatihatul Munazillah
13.0305.0087

MOTTO

“لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا”

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.....”

Qs Al-Baqarah: 286

PERSEMBAHAN

Dengan sgenap rasa syukur ke hadirat Allah SWT, Skripsi ini ku persembahkan untuk :

1. Ayah dan Ibunda tercinta yang selalu memberikan dukungan dan tak henti mendoakan serta adik dan kawan-kawan yang senantiasa memberikan motivasinya kepadaku
2. Almamaterku Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang

PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN PENDEKATAN BERWAWASAN LINGKUNGAN TERHADAP KECERDASAN NATURALISTIK

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan, Magelang)

Anis Fatihatul Munazillah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik pada siswa kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen kuasi (*Quasi Experimental Design*) dengan model *pretest posttest control group design*. Subjek penelitian diambil dengan menggunakan teknik *total sampling*. Sampel yang diambil sejumlah 36 siswa dengan 18 siswa pada kelas eksperimen dan 18 siswa pada kelas kontrol. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket kecerdasan naturalistik. Proses pengujian validitas angket dilakukan dengan validitas ahli dan validitas menggunakan bantuan program *SPSS for Windows versi 22.00* dengan rumus korelasi *product moment* sementara proses pengujian reliabilitas juga menggunakan bantuan program yang sama dengan rumus *cronbach alpha*. Uji prasyarat analisis dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data menggunakan teknik statistik parametrik yaitu uji *independent sample t-test* dengan bantuan program *SPSS for Windows versi 22.00*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan berpengaruh signifikan terhadap potensi kecerdasan naturalistik siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil uji *independent sample t-test* pada kelompok eksperimen dengan nilai probabilitas sig. (2-tailed) $0,040 < 0,05$. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, terdapat perbedaan skor rata-rata angket *posttest* kecerdasan naturalistik antara kelompok eksperimen sebesar 67,55 sedangkan kelompok kontrol sebesar 62,95. Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan berpengaruh positif terhadap kecerdasan naturalistik siswa.

Kata Kunci: *IPA , pendekatan berwawasan lingkungan, kecerdasan naturalistik*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terimakasih penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas nikmat dan karunia-Nya yang telah menyertai langkah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Eko Muh Widodo, MT, Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang
2. Drs. H. Subiyanto, M. Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang
3. Rasidi, M. Pd, Kaprodi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang
4. Drs. Arie Supriyatna, M. Si selaku Dosen Pembimbing I dan Dhuta Sukmarani, M. Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu kelancaran penyusunan skripsi ini
5. Dosen dan karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang
6. Ali Rahmani, S. Pd selaku Kepala Sekolah dan guru-guru SD IT Muhammadiyah Bandongan
7. Rekan-rekan seperjuangan serta semua pihak yang oleh penulis tidak disebutkan satu persatu. Terimakasih atas dedikasi dan perannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu saran dan masukan diterima dengan senang hati untuk kebaikan kebenaran skripsi ini dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk kita semua.

Magelang, 27 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Kecerdasan Naturalistik	8
1. Pengertian Kecerdasan Naturalistik	8
2. Karakteristik Kecerdasan Naturalistik	9
3. Komponen Kecerdasan Naturalistik	10
4. Perkembangan Kecerdasan Naturalistik pada Anak	11
B. Pembelajaran IPA Berwawasan Lingkungan	13
1. Pengertian Pembelajaran	
2. Komponen Pembelajaran	
3. Prinsip Pembelajaran	15
4. Ilmu Pengetahuan Alam	17
5. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam	19

6. Ruang Lingkup IPA	20
7. Pembelajaran Berwawasan Lingkungan	21
8. Manfaat Pembelajaran Berwawasan Lingkungan	23
9. Prinsip Pembelajaran Berwawasan Lingkungan	25
10. Jenis-jenis Lingkungan	26
C. Pengaruh Pembelajaran IPA Berwawasan Lingkungan Terhadap Potensi Kecerdasan Naturalistik	28
D. Penelitian yang Relevan	29
E. Kerangka Berfikir	30
F. Hipotesis	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Desain Penelitian	32
B. Identifikasi Variabel Penelitian	33
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	33
D. Setting dan Subjek Penelitian	34
E. Metode Pengumpulan Data	35
F. Instrumen Penelitian	36
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	38
H. Prosedur Penelitian	40
I. Teknik Analisis Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN	46
A. Hasil Tryout Instrumen Penelitian	46
1. Uji Validitas Instrumen	47
2. Uji Reliabilitas Instrumen	48
B. Deskripsi Subjek Penelitian	49
C. Pelaksanaan Penelitian	50
1. Pra Penelitian	50
2. Pelaksanaan Penelitian	51
3. Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	58
D. Analisis Data	60

1. Uji Prasyarat Analisis Data	60
2. Uji Hipotesis	62
E. Pembahasan	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
1. SK KD dan Materi Pembelajaran	19
2. Kisi-Kisi Kecerdasan Naturalistik	36
3. Hasil Uji Validitas Instrumen	47
4. Hasil Uji Reliabilitas	48
5. Daftar Siswa Kelas Va	49
6. Daftar Siswa Kelas Vb	50
7. Hasil Pengukuran Awal (<i>pretest</i>) Angket Kecerdasan Naturalistik Kelompok Eksperimen	51
8. Hasil Pengukuran Awal (<i>Pre-Test</i>) Angket Kecerdasan Naturalistik Pada Kelompok Kontrol	52
9. Hasil <i>Posttest</i> Angket Kecerdasan Naturalistik pada Kelompok Eksperimen	56
10. Hasil <i>post- test</i> angket kecerdasan naturalistik kelompok kontrol	57
11. Data perbandingan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	58
12. Hasil Uji Normalitas	60
13. Hasil Uji Homogenitas	61
14. Hasil Uji Hipotesis	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Kerangka Berfikir.....	30
2.	Skema Alur Proses Penelitian	40
3.	Diagram batang perbandingan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok eksperimen dan kontrol	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian Skripsi dan Keterangan Penelitian.....	70
2. Daftar Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan	72
3. Kisi-kisi Angket Kecerdasan Naturalistik Sebelum dan Sesudah <i>Tryout</i>	73
4. Angket Kecerdasan Naturalistik Sebelum <i>Tryout</i>	74
5. Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	78
6. Angket Kecerdasan Naturalistik Sesudah <i>Tryout</i>	82
7. Silabus Pembelajaran	84
8. Jadwal Kegiatan Penelitian	86
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	87
10. Materi Ajar	118
11. Lembar Kerja Siswa	121
12. Nilai Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Angket Kecerdasan Naturalistik	129
13. Nilai Hasil Kegiatan Siswa	133
14. Hasil Uji Normalitas	134
15. Hasil Uji Homogenitas	138

16.	Hasil Uji Independent Sample T- Test	139
17.	Dokumentasi	140

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecerdasan naturalistik merupakan satu dari delapan kecerdasan yang ditemukan oleh Howard Gardner pada tahun 1983 yang sering disebut dengan kecerdasan majemuk atau *Multiple Intelligence*. Kecerdasan naturalistik merupakan jenis kecerdasan yang erat berhubungan dengan lingkungan, flora dan fauna yang tidak hanya menyenangkan alam untuk dinikmati keindahannya. Akan tetapi sekaligus juga mempunyai kepedulian untuk kelestarian alam tersebut (Chatib 2014: 99).

Tokoh yang sangat terkenal memiliki kecerdasan naturalistik tinggi yakni George Johan Mendel sang bapak genetika modern yang sangat mashur dengan Hukum Mendel. Melalui berbagai macam aktivitas yang sangat mencintai lingkungan, ia kemudian lahir menjadi seorang ilmuwan yang hasil penemuannya dipelajari diseluruh dunia. Kisah George Johan Mendel ini sangat memperkuat teori Howard Gardner tentang *multiple intelligence* bahwa setiap manusia memiliki spektrum kecerdasan yang masing-masing diantaranya dapat berkembang sesuai dengan pengaruh internal maupun eksternal dari diri manusia.

Siswa Sekolah Dasar (SD) merupakan manusia kecil dengan rentang usia 7-11 tahun yang memiliki potensi dan kecerdasan yang masih bisa dikembangkan. Begitu pula kaitannya dengan kecerdasan naturalistik pada

siswa SD yang masih dapat dikembangkan melalui berbagai macam kegiatan pembelajaran yang mendukung.

Berkaitan dengan kecerdasan naturalistik, SD IT Muhammadiyah Bandongan yang beralamatkan di jalan Yahya Solichin no. 1, khususnya kelas V (lima) masih banyak siswa yang memiliki tingkat kecerdasan naturalistik rendah. Hal ini dapat dilihat dari kebiasaan-kebiasaan siswa seperti membuang sampah ke sela-sela tanaman yang ada di depan kelas, belum bisa menjaga kelestarian tanaman dalam lingkungan sekolah serta perilaku yang kurang menunjukkan kecintaannya terhadap flora dan fauna. Berdasarkan indikator-indikator tersebut maka kecerdasan naturalistik siswa kelas V di SD IT Muhammadiyah Bandongan masih perlu ditingkatkan.

Proses mengasah kecerdasan naturalistik siswa dapat dilakukan melalui berbagai macam treatment yang diberikan kepada siswa. Treatment yang diberikan tersebut akan sangat berpengaruh apabila dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar. Hal ini dikarenakan interaksi guru dan siswa sebagai kedua belah pihak yang akan memberikan dan menerima treatment dapat terjalin secara intens. Oleh karena kecerdasan naturalistik memiliki hubungan yang erat dengan mata pelajaran *Sains* atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), maka treatment dapat dilakukan melalui mata pelajaran tersebut.

IPA merupakan ilmu pengetahuan yang sejatinya diperoleh melalui serangkaian proses ilmiah dengan tujuan mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik

untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran dalam IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Oleh karena itu dalam kegiatan pembelajaran IPA diperlukan sebuah rancangan kegiatan pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik supaya hasil belajar dapat dicapai secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran IPA di SD IT Muhammadiyah Bandongan masih menggunakan metode klasikal serta bersifat *teacher center* atau pembelajaran berpusat kepada guru sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran masih kurang optimal. Berbagai permasalahan lain dalam kegiatan pembelajaran IPA diantaranya dalam kegiatan belajar mengajar siswa masih pasif sebagai penerima informasi, motivasi dan kemauan siswa untuk belajar yang masih perlu untuk ditingkatkan, masih sedikit siswa yang memiliki minat pada mata pelajaran IPA, kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan sekolah masih rendah serta prestasi siswa dalam mata pelajaran yang tidak merata.

Pembelajaran berwawasan lingkungan merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan objek belajar sebagai pengalaman nyata, mengamati secara langsung, memperoleh data-data secara akurat dan dapat belajar secara mandiri atau berkelompok. Pendidikan ini bertujuan untuk menciptakan suatu masyarakat dunia yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan

masalah-masalah yang ada serta memiliki pengetahuan, motivasi dan komitmen serta kemampuan untuk bekerja baik secara perorangan maupun kolektif dalam mencari alternatif atau memberi solusi terhadap permasalahan lingkungan hidup yang ada sekarang dan untuk menghindari timbulnya masalah-masalah lingkungan hidup yang baru.

Pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan merupakan suatu pendekatan yang sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran IPA di SD. Hal ini dikarenakan pembelajaran berwawasan lingkungan memberikan berbagai macam pengalaman berinteraksi dengan alam dan lingkungan secara nyata kepada siswa sehingga siswa dapat mempelajari IPA dengan keterlibatannya secara langsung. Selain itu, tahap perkembangan siswa SD yang masih berada dalam tahap Operasional Konkret akan sangat mendukung kegiatan pembelajaran ini. Tahap operasional konkret memiliki karakteristik kognisi berfikir atas dasar pengalaman konkret/ nyata dihadapkan dengan kegiatan belajar mengajar yang melibatkan dirinya untuk berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Berwawasan Lingkungan Terhadap Kecerdasan Naturalistik Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat ditentukan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa berperilaku yang tidak mencerminkan kecintaannya terhadap flora dan fauna
2. Kebiasaan siswa membuang sampah di sela-sela tanaman yang ada di halaman sekolah menunjukkan kurangnya perhatian siswa terhadap kelestarian lingkungan
3. Pembelajaran IPA di Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan masih berpusat pada guru atau *teacher center*
4. Siswa cenderung pasif sebagai penerima informasi dalam kegiatan pembelajaran
5. Masih sedikitnya siswa yang memiliki minat pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
6. Prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan yang belum merata

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas maka penelitian ini hanya dibatasi mengenai pengaruh pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik siswa di kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu : “Apakah pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan berpengaruh terhadap kecerdasan naturalistik siswa di kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap peningkatan kecerdasan naturalistik siswa di kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pembelajaran IPA dengan Pendekatan Berwawasan Lingkungan serta dapat menambah wawasan dan pemahaman mengenai pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap kecerdasan siswa

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Dapat mempermudah siswa dalam mempelajari IPA dengan menggunakan pembelajaran berwawasan Lingkungan

b. Bagi guru

Menambah pengetahuan guru mengenai pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan dan dapat mengaplikasikan pendekatan tersebut dalam kegiatan pembelajaran

c. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai bahan informasi dan kajian untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan

d. Bagi peneliti

Mendapatkan pengalaman menerapkan pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan dalam kegiatan pembelajaran Ilmu Pengeahuan Alam di Sekolah Dasar

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kecerdasan Naturalistik

1. Pengertian Kecerdasan Naturalistik

Kecerdasan naturalistik merupakan satu dari sembilan kecerdasan yang pada mulanya dipopulerkan oleh Howard Gardner, seorang tokoh psikologi dari Amerika. Menurut Musfiroh (2005: 71), Kecerdasan naturalistik merupakan kemahiran dalam mengenali dan mengklasifikasikan flora dan fauna dalam lingkungannya, kecerdasan ini juga berkaitan dengan kecintaan seseorang pada benda-benda alam, binatang dan tumbuhan serta ditandai dengan kepekaan terhadap bentuk-bentuk alam, seperti daun-daunan, awan dan batu-batuan.

Prasetyo dan Reza (2009: 85), mengemukakan bahwa kecerdasan naturalistik adalah kapasitas untuk mengenali dan mengelompokkan fitur tertentu di lingkungan fisik sekitarnya seperti binatang, tumbuhan dan kondisi cuaca. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Riyanto (2010: 238), bahwa kecerdasan naturalistik merupakan keahlian mengenali dan mengkategorikan spesies flora dan fauna di lingkungan sekitar.

Sedangkan dalam Chatib (2014: 99), menyatakan bahwa kecerdasan naturalistik merupakan jenis kecerdasan yang erat berhubungan dengan lingkungan, flora dan fauna, yang tidak hanya menyenangi alam untuk dinikmati keindahannya. Akan tetapi, sekaligus juga punya kepedulian untuk melestarikan alam tersebut.

Sehingga, dari berbagai teori yang berkaitan dengan kecerdasan naturalistik di atas dapat disimpulkan bahwa kecerdasan naturalistik merupakan kemampuan mental seseorang untuk mengklasifikasi dan mengkategorikan flora dan fauna dalam lingkungannya serta kecintaan yang tinggi pada flora dan fauna sehingga memiliki potensi yang tinggi untuk senantiasa menjaga kelestarian lingkungan.

2. Karakteristik Kecerdasan Naturalistik

Kecerdasan naturalistik dalam Chatib (2014: 99), memiliki karakteristik diantaranya :

- a. Kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kerusakan lingkungan dan ketidakseimbangan ekosistem
- b. Kemampuan meneliti gejala-gejala alam, mengklasifikasi dan mengidentifikasi penyebab gejala-gejala alam
- c. Keahlian membedakan anggota-anggota spesies, mengenali eksistensi spesies lain dan memetakan hubungan antara beberapa spesies baik secara formal maupun nonformal
- d. Keahlian mengenali dan mengkategorikan spesies flora dan fauna di lingkungan sekitar
- e. Termotivasi dalam melakukan riset untuk menghasilkan *natural product* sebagai pengganti obat-obatan dan bahan sintetis
- f. Menunjukkan kesenangan terhadap dunia hewan dan tumbuhan

Selain itu, dalam Yaumi (2012: 23), disebutkan bahwa kecerdasan naturalistik memiliki komponen inti yaitu kepekaan terhadap alam (flora,

fauna, formasi awan, gunung-gunung), keahlian membedakan anggota-anggota suatu spesies, mengenali eksistensi spesies lain, dan memetakan hubungan antara beberapa spesies baik secara formal maupun informal, memelihara alam dan bahkan menjadi bagian dari alam itu sendiri, serta mampu mengetahui hubungan antara lingkungan dan alam.

Sehingga, pada dasarnya kecerdasan naturalistik memiliki karakteristik yang selalu berhubungan dengan flora, fauna dan lingkungan tempat tinggal. Karakteristik tersebut tercermin dalam perilaku seseorang yang selalu mencintai flora dan fauna, memiliki kepekaan terhadap flora dan fauna, memiliki kemampuan untuk membedakan dan mengklasifikasi spesies-spesies flora dan fauna serta memiliki kesadaran yang tinggi untuk menjaga dan melestarikan flora, fauna dan lingkungannya.

Karakteristik kecerdasan naturalistik seperti yang telah disebutkan Oleh Chatib serta Yaumi di atas menjadi acuan dalam penyusunan indikator kecerdasan naturalistik yang akan digunakan untuk mengukur kecerdasan naturalistik siswa melalui angket pada BAB III.

3. Komponen Kecerdasan Naturalistik

Komponen inti kecerdasan naturalistik menurut Armstrong dalam Musfiroh (2008: 8), yaitu :

- a. Kepekaan terhadap alam (flora, formasi awan, gunung-gunung)
- b. Keahlian membedakan anggota-anggota suatu spesies
- c. Mengenali eksistensi spesies lain

- d. Memetakan hubungan antara beberapa spesies, baik secara formal maupun informal

Komponen kecerdasan naturalistik lain yang juga disebutkan dalam buku yang sama meliputi perhatian dan minat mendalam terhadap alam, serta kecermatan mengemukakan ciri-ciri spesies dan unsur alam lain. Bagi individu yang tinggal di kota besar, kecerdasan naturalistik akan muncul dalam bentuk kemampuan membedakan benda-benda tak hidup.

4. Perkembangan Kecerdasan Naturalistik pada Anak

Gardner (2013: 33), menyatakan bahwa anak-anak kecil dapat dengan mudah melakukan pembedaan dalam dunia naturalis. Anak-anak kecil suka menyelidiki berbagai kehidupan makhluk kecil seperti cacing, semut, dan ulat daun. Anak-anak senang mengamati gundukan tanah, memeriksa jejak binatang, mengorek-orek tanah, mengamati hewan yang bersembunyi lalu menangkap dan menemukannya untuk mengetahui isi perut binatang. Anak-anak yang memiliki kecerdasan naturalis tinggi cenderung menyukai alam terbuka, akrab dengan hewan peliharaan dan bahkan menghabiskan waktu mereka di dekat akuarium. Mereka memiliki keingintahuan yang besar terhadap seluk beluk hewan dan tumbuhan (Armstrong, 2002: 213).

Perkembangan kecerdasan naturalistik pada anak dipengaruhi oleh paparan yang diberikan oleh lingkungan kepada mereka. Yaumi (2012: 201), memaparkan bahwa secara khusus kecerdasan naturalistik dapat didefinisikan melalui ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Berbicara banyak tentang binatang, tumbuh-tumbuhan atau keadaan alam
- b. Senang berdarmawisata ke alam, kebun binatang atau museum
- c. Memiliki kepekaan terhadap alam (seperti hujan, badai, petir, tanah
- d. dan sebagainya)
- e. Senang menyiram bunga atau memelihara tumbuh-tumbuhan dan binatang
- f. Suka melihat kandang binatang, burung atau akuarium
- g. Senang ketika belajar tentang ekologi, alam, binatang dan tumbuh-tumbuhan
- h. Berbicara banyak tentang hak-hak binatang dan cara kerja planet bumi
- i. Senang melakukan proyek pelajaran yang berbasis alam (mengamati burung-burung, kupu-kupu atau serangga lainnya, tumbuh-tumbuhan dan memelihara binatang)

Anak usia sekolah dasar berada pada rentang usia 6-11 tahun yang telah memiliki minat terhadap alam. Sehingga anak yang memiliki kecerdasan naturalistik yang tinggi dapat dilihat dari karakter mereka dalam berinteraksi dengan alam sekitarnya maupun dalam memandang alam secara keseluruhan. Karakter tersebut sejalan dengan karakteristik kecerdasan naturalistik yang dipaparkan oleh Chatib (2014: 99) pada bab sebelumnya. Karakteristik tersebut kemudian diturunkan dalam beberapa aspek yang sesuai dengan aktivitas siswa di sekolah diantaranya kesadaran menjaga kelestarian lingkungan di sekitar sekolah, cinta lingkungan,

pengetahuan tentang gejala alam serta pengetahuan tentang makhluk hidup.

B. Pembelajaran IPA Berwawasan Lingkungan

1. Pengertian Pembelajaran

Secara sederhana, pembelajaran memiliki makna sebuah proses yang dilakukan untuk membuat seseorang belajar. Proses tersebut dilalui dengan melibatkan interaksi antara beberapa unsur dalam pembelajaran yaitu sumber belajar, objek belajar dan lingkungan belajar. Menurut Suprihatiningrum pembelajaran merupakan sebuah proses yang menggabungkan antara pekerjaan dan pengalaman, sehingga pengalaman tersebut akan menambah keterampilan, pengetahuan serta pemahaman yang mencerminkan nilai yang dalam (Suprihatiningrum, 2016: 76).

UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal I Ayat 20 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sardiman, (2014: 8) juga menyatakan bahwa pembelajaran merupakan upaya atau proses guru membelajarkan peserta didik secara aktif dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, yang dilakukan secara sengaja, terprogram, tersistem, terfasilitasi, terbimbing, terarah dan terorganisasi.

Berdasarkan teori di atas, pada dasarnya pembelajaran merupakan sebuah proses untuk membelajarkan siswa dimana proses tersebut

melibatkan interaksi yang konkret antara guru sebagai fasilitator, siswa sebagai subjek pembelajaran serta sumber belajar yang dilaksanakan di lingkungan belajar. Pembelajaran dilaksanakan dengan tujuan peningkatan kecakapan siswa dalam hal pengetahuan, keterampilan serta sikap.

2. Komponen Pembelajaran

Pembelajaran merupakan satu kesatuan komponen yang saling berinteraksi. Namun, pada pelaksanaannya komponen-komponen pembelajaran tersebut saling bersinergi melalui fungsinya masing-masing untuk menciptakan sebuah kegiatan pembelajaran yang ideal. Berikut adalah komponen-komponen pembelajaran menurut Rusman (2015 : 26),

a. Tujuan

Tujuan pendidikan adalah untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut

b. Sumber belajar

Merupakan segala bentuk atau segala sesuatu yang ada diluar diri seseorang yang bisa digunakan untuk membuat atau memudahkan terjadinya proses belajar pada diri sendiri atau peserta didik

c. Strategi pembelajaran

Adalah tipe pendekatan yang spesifik untuk menyampaikan informasi dan kegiatan yang mendukung penyelesaian tujuan khusus

d. Media pembelajaran

Merupakan salah satu alat untuk mempertinggi proses interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan dan sebagai alat bantu mengajar dapat menunjang penggunaan metode mengajar yang digunakan oleh guru dalam proses belajar.

e. Evaluasi pembelajaran

Evaluasi merupakan alat indikator untuk menilai pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan serta menilai proses pelaksanaan mengajar secara keseluruhan.

Komponen pembelajaran juga bisa disebut sebagai sebuah sistem yang saling berkaitan guna membentuk satu kesatuan yang utuh. Komponen tersebut, dengan fungsinya masing-masing saling mempengaruhi secara aktif dan menjadi penentu keberhasilan proses pembelajaran.

3. Prinsip Pembelajaran

Menurut Rusman (2015: 31), Prinsip pembelajaran merupakan dasar yang digunakan sebagai pijakan dalam kegiatan pembelajaran. Dasar tersebut meliputi berbagai hal yang berkaitan dengan peserta didik diantaranya perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan serta perbedaan individu.

a. Perhatian dan Motivasi

Perhatian dan motivasi memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Keduanya berkaitan dengan minat siswa,

apabila siswa memiliki perhatian dan motivasi yang tinggi terhadap suatu mata pelajaran maka minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut akan tinggi sehingga dapat menentukan keberhasilan belajar siswa.

b. Keaktifan

Keaktifan yang dimaksudkan disini yaitu keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Seorang anak memiliki sifat aktif, konstruktif dan mampu merencanakan sesuatu. Sehingga prinsip keaktifan ini akan sangat berpengaruh dalam kegiatan pembelajaran yang dialami peserta didik.

c. Keterlibatan langsung

Keterlibatan langsung merupakan hal apapun yang dipelajari siswa maka ia harus mempelajarinya sendiri. Sehingga melalui hal ini diharapkan kegiatan pembelajaran mampu mewujudkan keaktifan siswa.

d. Pengulangan

Pengulangan memiliki prinsip kesadaran bagi siswa untuk bersedia melakukan latihan- latihan yang berulang untuk satu macam permasalahan. Sehingga pengulangan sangat penting dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, pengulangan dapat dilakukan melalui kegiatan- kegiatan seperti hafalan, latihan soal dan kuis.

e. Tantangan

Prinsip tantangan bersesuaian dengan pernyataan bahwa apabila siswa diberikan tanggungjawab untuk mempelajari sendiri maka ia lebih termotivasi untuk belajar dan ia akan lebih termotivasi dalam belajar. Hal ini berarti siswa selalu menghadapi setiap tantangan untuk memperoleh, memproses serta mengolah setiap pesan yang ada dalam kegiatan pembelajaran.

f. Balikan dan Penguatan

Seorang siswa akan belajar lebih banyak bilamana setiap langkah segera diberikan penguatan (*reinforcement*). Menurutny hal ini timbul karena adanya kesadaran akan kebutuhan untuk memperoleh balikan sekaligus penguatan bagi setiap kegiatan yang dilakukannya. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran, seorang guru harus bisa memperikan umpan balik serta penguatan kepada siswa

g. Perbedaan individu

Perbedaan individu dalam lingkungan sekolah merupakan hal yang tidak dapat dielakkan. Setiap siswa memiliki karakteristik sendiri-sendiri yang berbeda satu dengan yang lain. Sehingga kesadaran siswa bahwa dirinya berbeda dengan siswa yang lain akan membantu siswa menentukan cara belajar dan sasaran belajar bagi dirinya.

4. Ilmu Pengetahuan Alam

Herabudin (2010: 102), mengemukakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dalam bahasa Inggris disebut dengan *natural science* atau disingkat *science* merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji gejala-gejala alam semesta, termasuk bumi sehingga membentuk konsep dan prinsip.

Menurut Rahayu dkk (2012 : 64), Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi makhluk hidup dan makhluk tak hidup atau sains tentang kehidupan dan sains tentang dunia fisik.

Trianto (2012: 136), mengemukakan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal sebagai proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal.

Sehingga dari beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang didalamnya termasuk makhluk hidup dan tak hidup dengan berdasarkan kepada sikap ilmiah dan pada akhirnya menghasilkan produk ilmiah

Mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar khususnya di kelas V memiliki berbagai macam muatan materi yang harus disampaikan kepada peserta didik. Pada penelitian ini, peneliti mengambil materi mengenai kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi yang meliputi kegiatan di pedesaan, perkotaan serta kegiatan pertambangan. Hal ini dikarenakan permintaan dari guru mapel bahwa peneliti diminta untuk menyampaikan materi tersebut. Sehingga, peneliti mengambil materi pada SK dan KD berikut

Tabel 1
SK KD dan Materi Pembelajaran

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi
Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.	Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).	a. Pembakaran hutan b. Penebangan hutan c. Penambangan bahan alam

5. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam

Menurut BSNP (2006: 484), mata pelajaran IPA bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan- Nya
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran adanya hubungan yang saling mempengaruhi antar IPA, lingkungan teknologi dan masyarakat
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan

- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA memiliki tujuan yang mencakup pencapaian beberapa kebutuhan dasar bagi seorang siswa. Adapun pencapaian tersebut meliputi pencapaian dari berbagai dimensi seseorang yang meliputi kognitif, afektif dan psikomotorik.

6. Ruang Lingkup IPA

IPA memiliki ruang lingkup atau dimensi yang menjadi fokus kajian. Adapun ruang lingkup IPA pada jenjang pendidikan SD/ MI menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006: 485), meliputi aspek- aspek :

- h. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan
- i. Benda/ materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi : cair, padat dan gas
- j. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
- k. Bumi dan alam semesta meliputi: tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup IPA di SD meliputi beberapa hal yaitu makhluk hidup dan proses kehidupan, benda/ materi, energi dan perubahannya serta bumi dan alam semesta. IPA di SD pada hakikatnya merupakan pondasi

pengetahuan awal bagi siswa sebagai dasar pengetahuan yang nantinya akan dilanjutkan dan dikembangkan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sehingga akan terbentuk struktur pengetahuan IPA secara hierarkis.

7. Pembelajaran Berwawasan Lingkungan

Menurut Rachmawati dan Daryanto (2015: 239), Lingkungan merupakan kesatuan ruang dengan semua benda dan keadaan makhluk hidup termasuk didalamnya manusia dan perilakunya serta makhluk hidup yang lainnya. Lingkungan terdiri dari unsur-unsur biotik, abiotik dan budaya manusia.

Hamalik (2004 : 195), juga menjelaskan mengenai lingkungan yaitu sebagai sesuatu yang ada di alam sekitar yang memiliki makna dan atau pengaruh tertentu kepada individu.

Selain itu, Undang-undang No. 23 Tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup, pasal 1 menyatakan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan dan makhluk hidup termasuk didalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa lingkungan merupakan suatu kesatuan ruang yang terdiri dari unsur-unsur diantaranya keadaan, ruang, manusia dan makhluk hidup yang saling berkaitan untuk saling bergantung dalam kelangsungan hidupnya.

Kaitannya dengan pembelajaran pada jenjang pendidikan SD, lingkungan merupakan salah satu sumber belajar yang amat penting dan memiliki nilai-nilai berharga dalam rangka proses pembelajaran siswa. Sebagaimana teori ‘kembali ke alam’ oleh tokoh Jean Jaques Rousseau yang pada intinya mengungkapkan bahwa alam memiliki pengaruh penting terhadap perkembangan peserta didik, maka pendidikan berwawasan lingkungan ini diharapkan mampu membawa siswa kearah perkembangan diri yang lebih matang.

Pembelajaran berwawasan lingkungan juga berkaitan dengan teori *sosio-cultural* yang dicetuskan oleh Vygosky. Dalam teorinya, Vygosky menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan produk manusia secara sosial dan kultural. Individu juga menciptakan makna melalui interaksi mereka satu sama lain dan dengan lingkungan tempat mereka tinggal. Selain itu, dalam Tung (2015: 246), juga disebutkan bahwa guru harus mengembangkan kesempatan bagi murid untuk berinteraksi dengan guru, sesama murid dan lingkungan untuk mengkonstruksi pengetahuan.

Sehingga dari berbagai ulasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berwawasan lingkungan merupakan aliran pembelajaran konstruktivisme yang menandakan pada proses konstruksi pengetahuan melalui pengalaman-pengalaman langsung yang melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar serta pola dasar untuk memahami hakikat ilmu.

8. Manfaat Pembelajaran Berwawasan Lingkungan

Pembelajaran berwawasan lingkungan memiliki beberapa manfaat seperti yang disebutkan oleh Rachmawati dan Daryanto (2015: 239) bahwasanya pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar memiliki berbagai macam keuntungan diantaranya :

- a. Lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat dipelajari oleh peserta didik yang dapat memperkaya wawasannya
- b. Kegiatan belajar dimungkinkan akan lebih menarik karena melibatkan lingkungan yang cakupannya lebih luas
- c. Belajar akan lebih bermakna karena peserta didik dihadapkan dengan keadaan yang sebenarnya
- d. Aktivitas peserta didik akan lebih meningkat karena dengan pembelajaran menggunakan lingkungan memungkinkan pembelajaran yang dilakukan dengan berbagai metode
- e. Dengan memahami dan menghayati lingkungan, maka dapat dimungkinkan terjadinya pembentukan pribadi para peserta didik seperti cinta akan lingkungan.

Selain itu, menurut Zuldafrial (2012: 185) keuntungan yang diperoleh dalam memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yaitu :

- a. Melalui pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, siswa mendapatkan informasi berdasarkan pengalaman langsung
- b. Sasaran pembelajaran lebih mudah tercapai

- c. Membuat siswa mengenal dan mencintai lingkungan
- d. Membuat pembelajaran lebih konkret karena siswa dihadapkan pada keadaan yang nyata
- e. Biaya relatif murah
- f. Penerapan ilmu menjadi lebih mudah, sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-harinya
- g. Sesuai dengan prinsip didaktik dan perkembangan yaitu :
 - 1) Anak berbeda dalam kemampuan dan kecepatan belajarnya
 - 2) Anak berkembang secara optimum sesuai dengan perkembangan fisik, intelektual, sosial serta perasaan berdasarkan azas kebebasan (aktualisasi diri)
 - 3) Belajar dari yang: konkrit ke abstrak, mudah/ sederhana ke yang sukar/ majemuk, dekat ke yang jauh, sudah diketahui/ dikuasai kepada yang belum diketahui/ dikuasai (pengalaman lama ke pengalaman baru)
- h. Mengembangkan motivasi dan prinsip “belajar bagaimana belajar”, dengan dasar metoda ilmiah dan pengembangan keterampilan proses, sehingga tertanam sikap ilmiah.

Sehingga dari berbagai pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berwawasan lingkungan memiliki berbagai kelebihan yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar maupun kemampuan kecerdasan yang lain.

9. Prinsip Pembelajaran Berwawasan Lingkungan

Menurut Syukri (2013: 38), pembelajaran berwawasan lingkungan memiliki prinsip-prinsip, yakni :

- a. Merupakan suatu proses sepanjang hayat
- b. Pendidikan lingkungan merupakan pendidikan interdisiplin dan holistik yang berkenaan dengan alam dan aplikasinya
- c. Menyadari keeratan hubungan antara manusia dan sistem alam
- d. Memandang lingkungan sebagai suatu keseluruhan yang mencakup aspek sosial, politis, ekonomi, teknologi, moral, aspek rohani dan estetika
- e. Mengenali sumber daya material dan energi dengan berbagai batas keberadaannya
- f. Mendorong keikutsertaan dalam belajar melalui pengalaman secara langsung
- g. Menkankan sifat bertanggungjawab secara aktif
- h. Menggunakan teknik belajar dan mengajar yang menekankan pada aktivitas dan pengalaman langsung
- i. Mempunyai kaitan dengan masalah lokal ke dimensi global, serta dimensi masa lalu, saat ini dan masa depan
- j. Harus ditingkatkan dan didukung oleh organisasi, situasi belajar terstruktur dan institusi secara keseluruhan
- k. Mendorong pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis dan memecahkan masalah keterampilan

1. Memiliki hubungan dengan pembentukan etika lingkungan

Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya pembelajaran berwawasan lingkungan memiliki prinsip yang harus senantiasa diperhatikan oleh seorang pendidik dalam merancang pembelajaran. Prinsip-prinsip tersebut saling berkaitan dan bertujuan untuk mengonstruksi pengetahuan dengan melibatkan lingkungan sebagai basis pembelajaran.

Prinsip pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lebih dikhususkan pada beberapa poin yaitu menyadari keeratan hubungan antara manusia dan sistem alam, menkankan sifat bertanggungjawab secara aktif, mempunyai kaitan dengan masalah lokal ke dimensi global, serta dimensi masa lalu, saat ini dan masa depan, Mendorong pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis dan keterampilan memecahkan masalah dan prinsip memiliki hubungan dengan pembentukan etika lingkungan. Prinsip-prinsip tersebut nantinya digunakan dalam penyusunan RPP yang akan digunakan untuk pemberian perlakuan.

10. Jenis-jenis Lingkungan

Lingkungan dalam kaitannya dengan kegiatan pembelajaran memiliki berbagai jenis pengelompokan. Seperti yang disebutkan dalam Zulfadrial (2012: 177), bahwa lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yaitu lingkungan alam (lingkungan fisik), lingkungan sosial serta lingkungan budaya atau buatan. Sementara

Hamalik (2001: 196), mengungkapkan hal yang sama bahwa lingkungan belajar atau pembelajaran terdiri dari lingkungan sosial, lingkungan personal, lingkungan alam (fisik) dan lingkungan kultural.

a. Lingkungan Alam

Lingkungan alam atau dapat disebut dengan lingkungan fisik merupakan segala sesuatu yang memiliki sifat alamiah. Misalnya sumber daya alam (air, hutan, tanah, batu-batuan), tumbuh-tumbuhan dan hewan (flora dan fauna) sungai, iklim, suhu dan sebagainya. Dalam kaitannya dengan kegiatan pembelajaran, siswa akan dengan mudah mempelajari gejala-gejala alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari apabila ia bersinggungan langsung dengan lingkungan. Dalam Zulfadrial (2012: 177), disebutkan bahwa dengan mempelajari lingkungan alam, siswa diharapkan memiliki kesadaran sejak awal untuk mencintai alam, dan mungkin juga siswa bisa turut berpartisipasi untuk menjaga dan memelihara lingkungan alam.

b. Lingkungan sosial

Lingkungan sosial menurut Hamalik (2001: 196), merupakan lingkungan masyarakat baik kelompok besar atau kelompok kecil. Sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih baik jika dimulai dari lingkungan terkecil yang paling dekat dengan siswa.

c. Lingkungan Kultural (Budaya)

Lingkungan Budaya menurut Zulfadrial (2012: 178), merupakan lingkungan yang sengaja diciptakan atau dibangun manusia untuk

tujuan-tujuan yang tertentu yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Sedangkan menurut Hamalik (2001: 196), lingkungan kultural mencakup sistem nilai, norma dan adat kebiasaan. Sehingga, lingkungan budaya ini merupakan lingkungan buatan manusia yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar karena didalamnya termasuk nilai, norma dan adat kebiasaan.

C. Pengaruh Pembelajaran IPA Berwawasan Lingkungan terhadap Kecerdasan Naturalistik Siswa

Pembelajaran berwawasan lingkungan yang dijadikan sebagai strategi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar nantinya akan mampu mendukung kecerdasan naturalistik siswa. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran IPA berwawasan Lingkungan, siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan alam yang merupakan bagian dari lingkungan. Rancangan pembelajaran berwawasan lingkungan dikhususkan dengan mengutamakan aspek-aspek perilaku cinta lingkungan sehingga akan membantu meningkatkan kecerdasan naturalistik siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Rachmawati dan Daryanto (2015: 241), bahwa dengan mempelajari alam peserta didik diharapkan lebih memahami bahan ajar, lebih dari itu dapat menumbuhkan kesadaran cinta alam, juga turut berpartisipasi untuk menanggulangi hal tersebut, misalnya dengan menjaga dan memelihara lingkungan.

Melalui berbagai macam kegiatan di lingkungan alam, siswa secara bertahap siswa akan memiliki rasa cinta terhadap lingkungan alam sehingga

akan timbul kesadaran untuk menjaga dan melestarikan lingkungan. Perilaku ini jika terus diasah dalam kegiatan pembelajaran akan sangat menunjang keerdasan naturalistik siswa. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Chatib (2012: 78), bahwa aktivitas anak di sekitar lingkungan tempat tinggal akan memberikan pengaruh positif terhadap kecerdasan naturalistik.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran IPA berwawasan lingkungan memberikan pengaruh yang cukup berarti terhadap kecerdasan naturalistik. Dengan demikian peneliti akan melakukan penelitian untuk membuktikan adanya pengaruh yang cukup signifikan pada kedua variabel tersebut.

D. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan pembelajaran berwawasan lingkungan didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan Harjanti (2015) dalam jurnal yang berjudul “Implementasi Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas IV SD

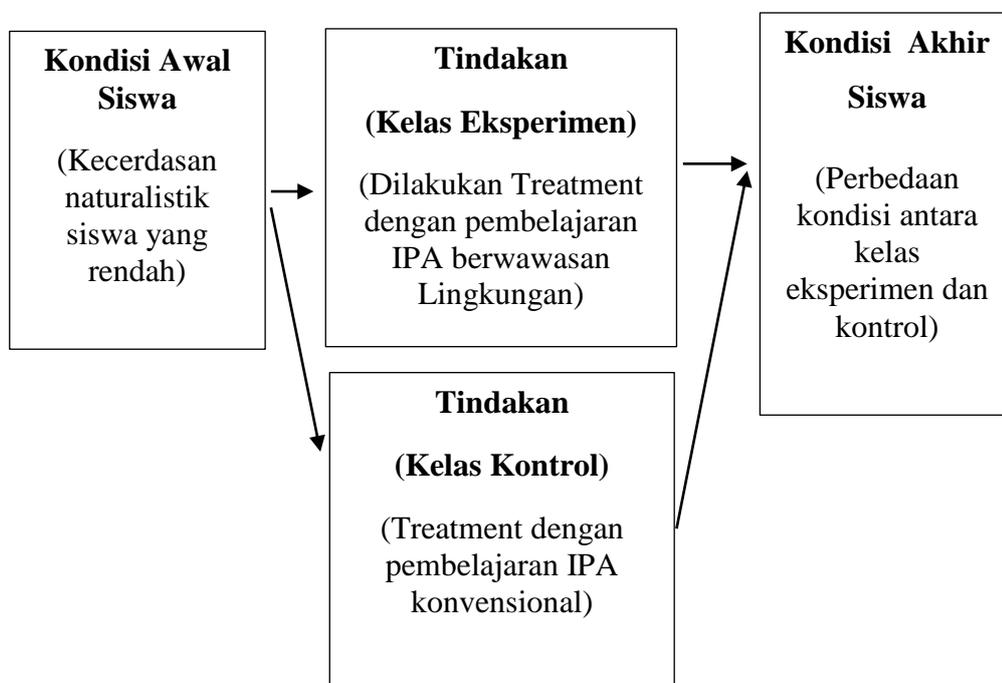
Penelitian lain yang sesuai dengan kecerdasan naturalistik yaitu penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas (2015) yang berjudul Upaya Meningkatkan Kecerdasan Naturalistik melalui permainan tradisional pasaran pada kelompok A1 di TK IT AL- Muhajirin Sawangan Magelang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Daniyarti dan Pamungkas di atas dapat ditemukan variabel penelitian yang berbeda dengan penelitian yang pernah dilakukan, yaitu Pembelajaran Berwawasan

Lingkungan dan Kecerdasan Naturalistik. Penelitian yang akan dilakukan memiliki fokus apakah pembelajaran berwawasan lingkungan dapat berpengaruh terhadap kecerdasan naturalistik siswa.

E. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian teoritis tentang variabel-variabel yang diteliti dan kemudian didukung penelitian yang relevan, maka dapat digambarkan kerangka pemikiran sebagai berikut :



Gambar 1
Kerangka Berfikir

Gambar tersebut merupakan alur berfikir tentang kondisi awal kecerdasan naturalistik siswa di SD IT Muhammadiyah Bandongan, Magelang yang masih rendah kemudian diberikan tindakan atau *treatment* berupa pembelajaran IPA berwawasan lingkungan selama beberapa kali pertemuan kemudian kondisi akhir kecerdasan naturalistik siswa setelah diberikan tindakan.

F. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Sifat sementara tersebut karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data Sugiyono, (2015: 96). Hipotesis dalam penelitian ini yaitu pembelajaran IPA berwawasan lingkungan dapat berpengaruh terhadap kecerdasan naturalistik siswa kelas V_a yang merupakan kelas eksperimen. Sementara pada kelas V_b tidak ada peningkatan skor kecerdasan naturalistik.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Menurut Sukmadinata (2015: 194), penelitian eksperimen atau *experimental research* merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis *Quasi Experimental Design* dengan tipe *Pretest Posttest Control Group Design*. Sehingga tidak dilakukan pemilihan sampel secara random melainkan semua populasi dijadikan sebagai sampel atau disebut dengan *total sampling*.

Desain Penelitian *Pretest-posttest Control Group Design*

R	O₁	X	O₂
R	O₃		O₄

Keterangan :

O₁: Kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*pretest*)

O₂: Kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan (*posttest*)

O₃: Kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan (*pretest*)

O₄: Kelas kontrol sesudah diberikan perlakuan (*posttest*)

X : Pemberian perlakuan pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan (*treatment*)

(Sugiyono, 2015: 112)

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel merupakan objek yang akan diteliti dan berperan dalam peristiwa yang terjadi dalam penelitian. Variabel penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel bebas (*independent variable*) adalah Pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan
2. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah Kecerdasan naturalistik

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Pembelajaran IPA Berwawasan Lingkungan merupakan pembelajaran IPA yang menaekankan pada proses konstruksi pengetahuan tentang alam melalui pengalaman-pengalaman langsung yang melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar serta pola dasar untuk memahami hakikat Ilmu Pengetahuan Alam. Dalam penelitian ini, pembelajaran IPA di kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan disusun berdasarkan pada prinsip pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan yaitu menyadari keeratan hubungan antara manusia dan sistem alam, menkankan sifat bertanggungjawab secara aktif, mempunyai kaitan dengan masalah lokal ke dimensi global, serta dimensi masa lalu, saat ini dan masa depan, Mendorong pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis dan memecahkan masalah keterampilan dan prinsip memiliki hubungan dengan pembentukan etika lingkungan. Pembelajaran IPA pada penelitian ini mengambil materi mengenai kegiatan manusia yang dapat merusak permukaan bumi.

2. Kecerdasan naturalistik dalam penelitian ini merupakan kemampuan mental seseorang untuk mengklasifikasi dan mengkategorikan flora dan fauna dalam lingkungannya serta kecintaan yang tinggi pada flora dan fauna sehingga memiliki potensi yang tinggi untuk senantiasa menjaga kelestarian lingkungan. Aspek aspek kecerdasan naturalistik yang diamati dalam penelitian ini yaitu meliputi aspek cinta lingkungan, pengetahuan akan gejala-gejala alam dan pengetahuan akan makhluk hidup.

D. Setting dan Subjek Penelitian

1. Setting Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SD IT Muhammadiyah Bandongan yang beralamat di Jalan Yahya Solichin, Bandongan, Magelang, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan di kelas V dengan jumlah seluruh siswa yaitu 36 dan terbagi menjadi dua kelas paralel (Va dan Vb)

2. Subjek Penelitian

a. Populasi

Menurut Bungin dalam Siregar (2015: 30), Populasi merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh- tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup dan sebagainya. Sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber penelitian. Dalam penelitian ini, populasi yang diambil yaitu seluruh siswa kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan yang berjumlah 36 siswa.

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi Sugiyono (2015: 118). Dalam penelitian ini, sampel yang diambil yaitu siswa kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan yang berjumlah 36 siswa.

c. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara Total sampling. Total sampling merupakan pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Alasan pengambilan sampel dengan menggunakan cara *Sampling Jenuh* dikarenakan teknik penentuan sampel yaitu dengan menjadikan semua anggota populasi sebagai sampel dalam penelitian karena jumlah populasi yang relatif kecil.

E. Metode Pengumpulan Data

Kuesioner (angket) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya Sugiyono (2015: 199). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket sebagai metode pengumpulan data. Sehingga angket atau kuesioner diberikan kepada siswa yang berada di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada sebelum dan sesudah pemberian treatment untuk mengetahui skor angket kecerdasan naturalistik setelah diterapkan pembelajaran berwawasan lingkungan.

F. Instrumen Penelitian

Lembar angket yang berisi butir pernyataan merupakan instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur dan mengetahui kecerdasan naturalistik siswa dengan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Indikator kecerdasan naturalistik diambil dari karakteristik kecerdasan naturalistik menurut Chatib (2014: 99) dan Yaumi (2012: 23) yang meliputi :

kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kerusakan lingkungan, kesadaran untuk menjaga keseimbangan ekosistem, rasa kepekaan terhadap alam, kemampuan meneliti gejala-gejala alam, kemampuan untuk mengidentifikasi penyebab gejala-gejala alam, kemampuan untuk mengenal dan mengkategorikan flora dan fauna di lingkungan sekitar dan kesenangan terhadap dunia hewan dan tumbuhan. Berikut kisi-kisi angket kecerdasan naturalistik, yaitu:

Tabel 2
Kisi-Kisi Kecerdasan Naturalistik

No	Sub Variabel	Indikator	Item		Jumlah Item
			Positif	Negatif	
1.	Cinta Lingkungan	Kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kerusakan lingkungan	1, 3	2, 4	4
		Kesadaran untuk menjaga keseimbangan ekosistem	5, 7	6,	3
		Rasa kepekaan terhadap alam	9, 10, 13,14	11, 12,15	7
2.	Pengetahuan tentang gejala	Kemampuan untuk meneliti gejala-gejala alam	25, 26, 27	-	3

	alam	Kemampuan mengidentifikasi gejala-gejala alam	untuk penyebab	28, 29,	30	3
3.	Pengetahuan tentang makhluk hidup	Kemampuan mengenal mengkatégorikan fauna di lingkungan sekitar	untuk dan	20, 21, 23	22, 24	5
		Kesenangan terhadap dunia hewan dan tumbuhan		19,	16, 17, 18, 8	5

**Kisi-kisi diambil dan diturunkan dari ciri-ciri kecerdasan naturalistik menurut Chatib (2014: 99) dan Yaumi (2012: 23)*

Angket kecerdasan naturalistik disusun berdasarkan aspek-aspek yang telah tercakup dalam item yang berjumlah 30, terdiri dari item pertanyaan positif dan pertanyaan negatif. Skala yang digunakan dalam angket ini yaitu skala likert dengan masing-masing butir angket disediakan empat pilihan jawaban yang sesuai keadaan responden. Jawaban responden berkisar 1-4 dengan rincian sebagai berikut :

- a. Nilai untuk pertanyaan/ pernyataan positif (*favourable*)
 - 1) Sangat Setuju dengan skor 4
 - 2) Setuju dengan skor 3
 - 3) Tidak Setuju dengan skor 2
 - 4) Sangat Tidak Setuju dengan skor 1
- b. Nilai untuk pernyataan negatif (*Unfavourable*)
 - 1) Sangat Tidak Setuju dengan skor 4
 - 2) Tidak Setuju dengan skor 3
 - 3) Setuju dengan skor 2
 - 4) Sangat Setuju dengan skor 1

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Siregar (2015: 26), validitas atau kesahihan adalah menunjukkan sejauh mana alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur (*a valid measure if it succesfully measure the phenomenon*). Penggunaan uji validitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kesesuaian hasil ukur instrumen dengan jumlah instrumen. Pengujian validitas dilakukan dengan dua cara yaitu validitas ahli (*expert judgement*) dan validitas tes.

Validitas ahli dilakukan dengan mengirimkan instrumen disertai lembar validasi kepada para validator. Hasil dari lembar validasi berisi tentang pernyataan isi, struktur dan evaluasi dijadikan masukan dalam memperbaiki dan mengembangkan instrumen. Validator dalam uji validitas ini yaitu dosen PGSD yang ahli dalam bidang IPA.

Validitas tes dilakukan dengan mengujicobakan instrumen penelitian kepada subjek lain yang bukan merupakan objek penelitian dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu dengan mengkorelasikan butir skor totalnya. Uji validitas dilaksanakan dengan terlebih dahulu mengadakan tes uji coba instrumen yang dilaksanakan di SD Negeri Bandongan 1 kemudian dihitung validitasnya menggunakan bantuan *SPSS for windows versi 22.00*. Uji coba dilakukan pada kelas V dengan jumlah butir soal sebanyak 30 soal dan jumlah siswa sebanyak 27

siswa. Butir soal dinyatakan valid apabila r hasil observasi adalah positif dan lebih besar dari r tabel.

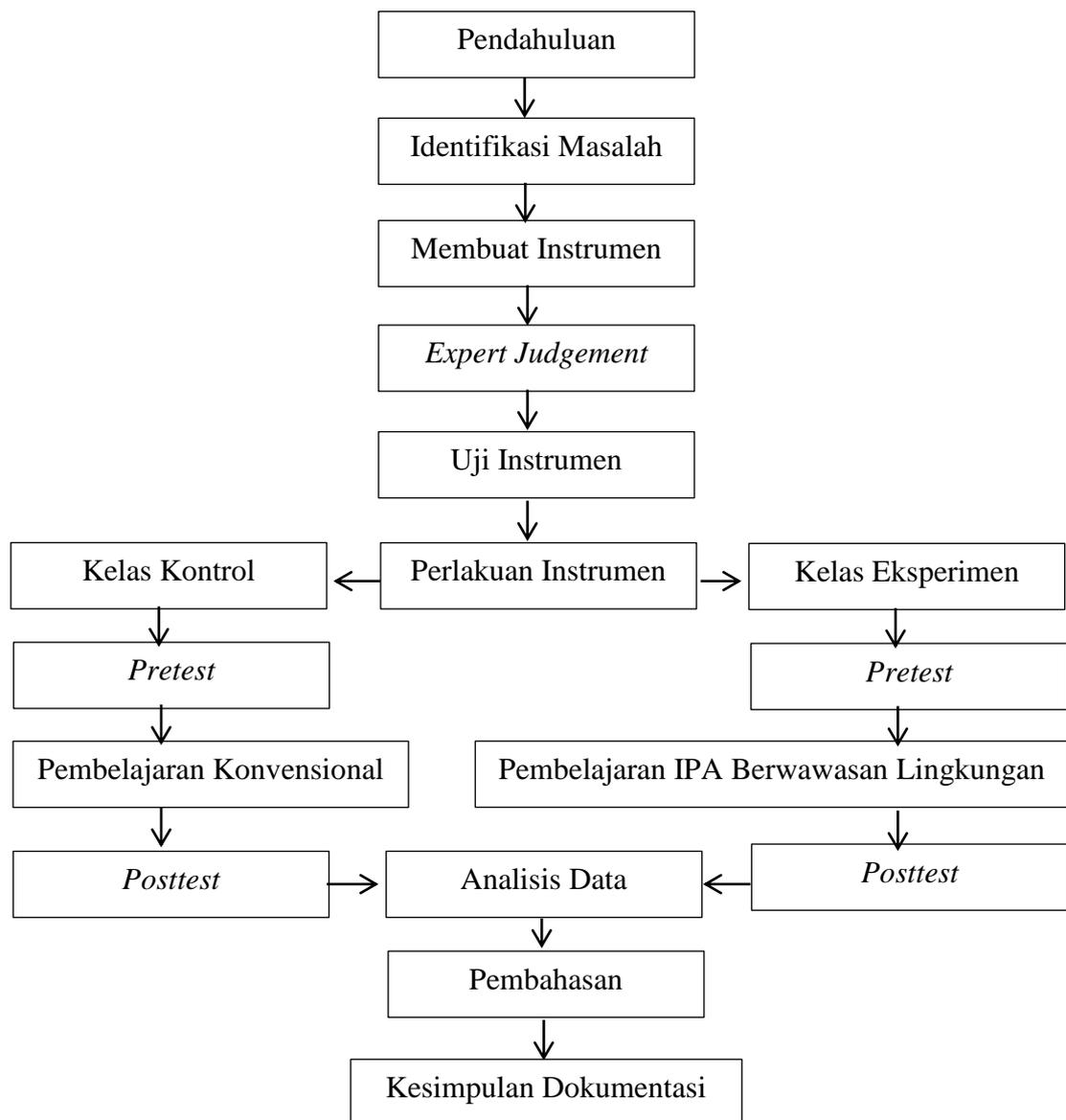
2. Uji Reliabilitas

Menurut Sukmadinata (2015: 229), reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dikarenakan jawaban yang diberikan oleh responden berbentuk skala.

Instrumen penelitian dalam hal ini angket kecerdasan naturalistik, dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach apabila memenuhi syarat koefisien reliabilitas ($r_{\text{tabel}} > 0,05$).

H. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan beberapa prosedur penelitian eksperimen yang terstruktur. Prosedur tersebut meliputi langkah-langkah yang tersusun pada gambar di bawah ini:



Gambar 2
Skema Alur Proses Penelitian

Prosedur penelitian dalam hal ini dibagi menjadi tiga yaitu persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penyusunan hasil penelitian yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Persiapan Penelitian

a. Pengajuan judul dan proposal penelitian

Peneliti mengajukan judul penelitian dan dilanjutkan dengan pengajuan proposal penelitian kepada dosen pembimbing

b. Pengajuan kerjasama

Peneliti mengajukan surat ijin penelitian di SD IT Muhammadiyah Bandongan sebagai tempat penelitian dan SD Negeri Bandongan sebagai tempat uji validitas instrumen angket

c. Penyusunan instrumen penelitian

Instrumen dalam penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKS serta perangkat lain yaitu angket kecerdasan naturalis yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* serta lembar observasi guru dan siswa. Penyusunan perangkat pembelajaran didasarkan pada pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan. Instrumen penelitian yang sudah jadi kemudian dinilai oleh ahli (*expert judgement*) dan untuk angket penelitian dilakukan uji coba di sekolah yang bukan menjadi objek penelitian.

2. Pelaksanaan penelitian

a. *Try Out* Instrumen

- 1) Peneliti menggunakan kelas V SD N Bandongan 1 sebagai responden dalam kegiatan uji coba instrumen
- 2) Menganalisis hasil uji coba untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian
- 3) Nomor soal valid yang digunakan dalam *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol

b. Pelaksanaan *pretest*

- 1) Peneliti menjelaskan tujuan dari pelaksanaan *pretest*
- 2) Peneliti membagikan soal *pretest* kepada seluruh populasi di kelas eksperimen dan kelas kontrol

c. Pelaksanaan pembelajaran IPA berwawasan lingkungan

- 1) Menyiapkan materi IPA yang akan diberikan
- 2) Memberikan materi pembelajaran kepada kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya menggunakan pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan
- 3) Evaluasi kegiatan pembelajaran

d. Pelaksanaan *posttest*

- 1) Peneliti menjelaskan tujuan dari pelaksanaan *posttest*
- 2) Peneliti membagikan soal *posttest* kepada kelompok yang menjadi kelompok sampel

3) Peneliti menganalisis hasil *posttest* dan memberikan hasil interpretasi pada analisis yang dilakukan

3. Penyusunan hasil penelitian

I. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis ini digunakan untuk menguraikan keterangan atau data-data yang telah diperoleh terhadap hipotesis yang telah dikemukakan sehingga mendapatkan kesimpulan. Penelitian ini memiliki data kuantitatif sehingga analisis yang dilakukan yakni dengan analisis statistika

1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji prasyarat analisis sebagai berikut :

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data yang akan dianalisis bersifat normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *kolomogorov smirnov*. Analisis data dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS for Windows versi 22.00*. kriteria pengambilan keputusan dengan membandingkan data distribusi yang diperoleh pada tingkat signifikan 5% sebagai berikut :

- 1) Jika $Sig > 0.05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika $Sig < 0.05$ maka data berdistribusi tidak normal

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas untuk mengetahui varian dari beberapa populasi apakah sama atau tidak. Uji homogenitas digunakan sebagai bahan acuan untuk menentukan keputusan uji statistik. Analisis data dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS for Windows versi 22.00*. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah

- 1) Jika nilai *Sig* > 0.05 maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen)
- 2) Jika nilai *Sig* < 0.05, maka dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen)

2. Uji Hipotesis

Setelah melalui proses uji prasyarat, jika data dinyatakan normal dan homogen maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan statistik parametrik yaitu melalui uji *independent sample t-test*. *T-test* merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah mean yang dikomparatifkan. Hartono (2011: 178)

Uji ini digunakan untuk melihat perbedaan skor angket *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Sehingga dengan menggunakan pengujian ini diharapkan dapat diketahui apakah pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan

berpengaruh terhadap kecerdasan naturalistik siswa. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah :

H_0 : tidak ada pengaruh pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik siswa

H_a : ada pengaruh pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik siswa

Adapun kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan hipotesis yaitu jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, maka H_0 diterima, sebaliknya jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Dalam hal ini peneliti menggunakan taraf signifikansi 5%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil *Tryout* Instrumen penelitian

Tryout dilaksanakan sebelum instrumen digunakan untuk menghimpun data. *Tryout* diadakan untuk mengetahui validitas serta reliabilitas angket kecerdasan naturalistik. *Tryout* dilaksanakan di kelas V SD Negeri Bandongan 1 yang terdiri atas 27 responden. Jumlah butir angket yang di uji cobakan yaitu 30 butir dengan 4 pililhan jawaban. Setelah itu dilakukan analisis terhadap hasil *tryout* tersebut.

1. Uji Validitas Instrumen

a. Validitas Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara butir angket yang dibuat oleh peneliti dengan indikator kecerdasan naturaistik yang hendak diukur. Validasi ahli pada instrumen ini dilakukan oleh seorang ahli yaitu bapak Rasidi M. Pd selaku dosen yang menguasai *multiple intelligence*. Validasi ahli dilakukan pada instrumen yaitu angket dan perangkat pembelajaran.

Hasil dari validasi yang dilakukan oleh ahli yaitu perbaikan pada struktur kalimat angket serta perbaikan pada RPP. Kesimpulan yang diperoleh dari validasi yang dilakukan oleh ahli ini yaitu instrumen dapat digunakan setelah melalui perbaikan selama dua kali.

b. Validitas Instrumen

Validitas dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan yang akan dipergunakan dalam penelitian. Uji validitas dilakukan menggunakan bantuan program *SPSS 22.00 for windows*. Terdapat 30 butir angket dengan jumlah sampel sebanyak 27. Angket terdiri dari tiga sub variabel diantaranya cinta lingkungan, pengetahuan tentang gejala alam serta pengetahuan tentang makhluk hidup. Kriteria butir soal yang valid adalah butir soal dengan nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan hasil *tryout* tes yang terdiri dari 30 butir soal, diperoleh 20 soal valid dan 10 butir soal dinyatakan tidak valid.

Hasil uji validitas instrumen disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3
Hasil Uji Validitas Instrumen

No	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
1.	0,361	0,178	Tidak Valid
2.	0,361	0,251	Tidak valid
3.	0,361	0,114	Tidak valid
4.	0,361	-0.052	Tidak valid
5.	0,361	0,422	Valid
6.	0,361	0,448	Valid
7.	0,361	0,720	Valid
8.	0,361	0,728	Valid
9.	0,361	0.497	Valid
10.	0,361	0,549	Valid
11.	0,361	0,731	Valid
12.	0,361	0,659	Valid
13.	0,361	0,531	Valid
14.	0,361	0,545	Valid
15.	0,361	0,435	Valid
16.	0,361	0,603	Valid
17.	0,361	0,679	Valid

18.	0,361	0,490	Valid
19.	0,361	0,558	Valid
20.	0,361	0,382	Valid
21.	0,361	0,422	Valid
22.	0,361	0,236	Tidak Valid
23.	0,361	0,289	Tidak Valid
24.	0,361	0,114	Tidak Valid
25.	0,361	0,177	Tidak Valid
26.	0,361	0,583	Valid
27.	0,361	0,379	Valid
28.	0,361	0,552	Valid
29.	0,361	0,251	Tidak Valid
30.	0,361	0,548	Tidak Valid

Hasil uji validitas di atas dapat diketahui bahwa ada 20 butir soal yang memiliki r_{hitung} lebih dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan *degree of freedom* (df) = $n-2$ atau $30-2 = 28$ sebesar 0,361. Sehingga butir angket yang valid berdasarkan uji validitas *SPSS for windows versi 22.00* adalah 20 butir.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kejelasan atau ketetapan angket. Uji reliabilitas dilakukan kepada data setelah dilakukan uji validitas dengan jumlah butir soal yang diuji sebesar 20 butir. Berikut adalah hasil uji reliabilitas instrumen yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4
Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.888	20

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa nilai reliabilitas instrumen angket kecerdasan naturalistik yaitu sebesar 0,888 dengan jumlah soal sebanyak

20 butir soal. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa angket sudah reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,888 > 0,361$.

B. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan yang terdiri dari 36 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas VA dan kelas VB. Berdasarkan hasil observasi, siswa di sana terutama kelas V masih kurang mencintai kebersihan lingkungan. Hal ini dapat dilihat dari lingkungan kelas yang masih kurang bersih dan tidak sedikit sampah yang berserakan. Hal ini dapat dilihat pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VA SD IT Muhammadiyah Bandongan yang terdiri dari 8 perempuan dan 8 laki-laki:

Tabel 5
Daftar Siswa Kelas VA (Kelas Eksperimen)

No Absen	Nama Siswa	L/P
1	AKNW	L
2	DDK	P
3	DAP	L
4	FAZ	P
5	JZS	P
6	LNH	P
7	MAFR	L
8	MAN	L
9	MRDA	L
10	MWAP	L
11	M	P
12	NLA	L
13	NZS	P
14	NNR	P
15	SKL	P
16	SNH	L
17	TRA	L
18	YTZ	P

Sedangkan berikut adalah daftar nama siswa yang ada pada kelas 5B SD IT Muhammadiyah Bandongan yang terdiri dari 7 perempuan dan 11 laki-laki :

Tabel 6
Daftar siswa kelas VB (kelas kontrol)

No Absen	Nama Siswa	L/P
1	ADA	L
2	ADZ	P
3	ARK	P
4	CMF	L
5	DAAR	L
6	DAM	L
7	FRS	P
8	FARSD	P
9	HFM	L
10	IA	P
11	KSHY	L
12	MATF	L
13	MFG	L
14	MRA	L
15	ASA	L
16	RAP	L
17	SSA	P
18	VAM	P

C. Pelaksanaan Penelitian

1. Pra Penelitian

Ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan sebelum melaksanakan penelitian yaitu pengajuan judul, penyusunan proposal, pengajuan kerjasama dengan pihak tempat penelitian dan sampel penelitian, penyusunan instrumen penelitian dan pengajuan validasi instrumen kepada dosen.

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Pelaksanaan pengukuran awal (*pretest*)

Pelaksanaan pengukuran awal dilakukan untuk mengetahui skor angket kecerdasan naturalistik awal siswa. Pengukuran awal ini dilakukan sebelum dilakukan *treatment* atau perlakuan.

1) Kelompok Eksperimen

Pengukuran awal (*pretest*) dilakukan pada tanggal 29 April 2017 dengan membagikan angket kecerdasan naturalistik kepada siswa yang terdiri dari 20 butir angket. Kemudian dilakukan rekapitulasi hasil skor *pretest* kelompok eksperimen dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 7
Hasil Pengukuran Awal (*pretest*) Angket Kecerdasan Naturalistik Kelompok Eksperimen

No	Nama Siswa	Skor
1.	AKNW	66
2.	DDK	70
3.	DAP	69
4.	FAZ	78
5.	JZS	68
6.	LNH	56
7.	MAFR	56
8.	MAN	72
9.	MRDA	63
10.	MWAP	63
11.	M	77
12.	NLA	67
13.	NZS	74
14.	NNR	58
15.	SKL	57
16.	SNH	66
17.	TRA	56
18.	YTZ	70

Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 78 sementara nilai terendah yaitu 56. Rata-rata skor *pretest* pada kelas eksperimen yaitu sebesar 65,89.

2) Kelompok kontrol

Pengukuran awal (*pretest*) pada kelompok kontrol dilakukan pada tanggal 29 April 2017 dengan membagikan angket kecerdasan naturalistik yang terdiri dari 20 butir soal kepada kelas kontrol. Kemudian dilakukan rekapitulasi hasil skor *pretest* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 8
Hasil Pengukuran Awal (*Pretest*) Angket Kecerdasan Naturalistik Pada Kelompok Kontrol

No	Nama Siswa	Skor
1.	ADA	68
2.	ADZ	61
3.	ARK	59
4.	CMF	58
5.	DAAR	57
6.	DAM	71
7.	FRS	59
8.	FARSD	64
9.	HFM	67
10.	IA	67
11.	KSHY	70
12.	MATF	61
13.	MFG	65
14.	MRA	61
15.	ASA	73
16.	RAP	80
17.	SSA	71
18.	VAM	59

Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 80 sementara nilai terendah yaitu 57. Rata-rata skor *pretest* pada kelas eksperimen yaitu sebesar 65,06.

b. Pelaksanaan Perlakuan (*Treatment*)

1) Kelompok Eksperimen

Pemberian *treatment* hanya dilakukan kepada kelompok eksperimen. Pada kelompok ini, *treatment* dilaksanakan selama 4 kali dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan. Pada pertemuan pertama yaitu tanggal 03 Mei 2017 peneliti menggunakan metode mind mapping berwawasan lingkungan dalam kegiatan pembelajaran dengan materi aktivitas penduduk di pedesaan yang menyebabkan perubahan pada permukaan bumi. Pada pertemuan ini siswa terlihat begitu antusias mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam bertanya seputar LKS. Kecerdasan naturalistik belum begitu terlihat pada pertemuan pertama ini sehingga peneliti melakukan beberapa kegiatan di kelas seperti mengambil sampah-sampah yang berserakan di lingkungan kelas dan mengajak siswa berdiskusi seputar lingkungan.

Kemudian pada pertemuan ke dua yaitu tanggal 06 Mei 2017 peneliti menggunakan media video dengan metode *problem*

solving pada materi aktivitas penduduk di perkotaan yang dapat menyebabkan perubahan pada permukaan bumi. Pada pertemuan kedua, antusias siswa juga sangat bagus. Hal ini sangat terlihat ketika siswa diputarkan video aktivitas kegiatan industri dan dampaknya bagi lingkungan semua siswa antusias memperhatikan dan bertanya seputar video tersebut. Kegiatan diskusi kelompok pun berjalan sangat lancar karena semua siswa memiliki antusias terhadap materi yang diajarkan. Sedangkan kegiatan pembiasaan membersihkan lingkungan kelas sebelum pembelajaran juga sudah berjalan tanpa guru harus memerintahkan secara berulang-ulang.

Sedang pada pertemuan ke tiga pada tanggal 10 Mei 2017 peneliti menggunakan media video dengan metode debat serta *problem solving* dengan materi aktivitas pertambangan yang dapat mengubah permukaan bumi. Pada pertemuan terakhir ini siswa sudah terbiasa untuk membersihkan ruangan kelas dan mengambil sampah yang ada di lingkungan kelas sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan sangat antusias, terlebih ketika siswa diputarkan video mengenai aktivitas pertambangan PT Freeport yang sudah memberikan banyak dampak negatif terhadap lingkungan. Pembelajaran menjadi lebih antusias ketika kelas dibagi menjadi dua kelompok besar untuk berdebat mengenai pro

dan kontra tentang kegiatan industri. Setiap siswa menganalisis tema yang mereka peroleh kemudian mengemukakan pendapat yang berkaitan dengan tema. Pada pertemuan terakhir ini kecerdasan naturalistik siswa sudah terlihat dan kesadaran mereka tentang lingkungan juga sudah meningkat dari sebelumnya.

2) Kelompok kontrol

Pada kelompok kontrol, tidak diberikan perubahan perlakuan oleh peneliti. Kegiatan belajar mengajar dilakukan seperti biasanya dengan metode ceramah. Perlakuan kepada kelompok kontrol yang pertama dilaksanakan pada tanggal 02 Mei 2017, kegiatan pembelajaran berjalan dengan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran. siswa pada kelompok kontrol terlihat kurang antusias mengikuti kegiatan pembelajaran.

Perlakuan kedua yaitu pada tanggal 06 Mei 2017, kegiatan pembelajaran belum terdapat variasi dan pembelajaran tidak menggunakan pendekatan lingkungan. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan berlatih soal menggunakan buku ajar dan mendengarkan ceramah dari guru.

Treatment terakhir pada tanggal 9 Mei 2017, pembelajaran masih berlangsung seperti pertemuan-pertemuan

sebelumnya. Sehingga kecerdasan naturalistik masih belum ditemukan pada kelompok kontrol.

c. Pelaksanaan pengukuran akhir (*posttest*)

Pelaksanaan pengukuran akhir (*posttest*) dimaksudkan untuk mengetahui skor angket kecerdasan naturalistik siswa setelah dilakukan *treatment*.

1) Kelompok eksperimen

Pengukuran akhir pada kelompok eksperimen dilakukan setelah perlakuan dengan memberikan angket kecerdasan naturalistik yang sama dengan angket ketika pengukuran awal (*pretest*). Pengukuran akhir dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2017 kepada kelas eksperimen dengan jumlah responden sebanyak 18 siswa. Kemudian dilakukan rekapitulasi hasil skor *posttest* yaitu sebagai berikut:

Tabel 9
Hasil *Posttest* Angket Kecerdasan Naturalistik pada Kelompok Eksperimen

No	Nama Siswa	Skor
1.	AKNW	66
2.	DDK	71
3.	DAP	68
4.	FAZ	78
5.	JZS	69
6.	LNH	56
7.	MAFR	65
8.	MAN	72
9.	MRDA	67
10.	MWAP	64
11.	M	78
12.	NLA	70
13.	NZS	76

14.	NNR	57
15.	SKL	53
16.	SNH	65
17.	TRA	70
18.	YTZ	75

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai *posttest* tertinggi pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 78 sementara nilai terendah yaitu 53. Rata-rata nilai *posttest* pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 67,55

2) Kelompok kontrol

Pengukuran akhir pada kelompok kontrol dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2017 dengan membagikan angket yang sama dengan ketika pengukuran awal (*pretest*) kepada 18 responden di kelas kontrol. Kemudian dilakukan rekapitulasi hasil pengukuran akhir pada kelompok kontrol sebagai berikut :

Tabel 10
Hasil *posttest* angket kecerdasan naturalistik kelompok kontrol

No	Nama Siswa	Skor
1.	ADA	64
2.	ADZ	75
3.	ARK	55
4.	CMF	59
5.	DAAR	52
6.	DAM	65
7.	FRS	58
8.	FARSD	67
9.	HFM	66
10.	IA	59
11.	KSHY	60
12.	MATF	55
13.	MFG	59
14.	MRA	64

15.	ASA	74
16.	RAP	71
17.	SSA	69
18.	VAM	60

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai *posttest* tertinggi pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 75 sementara nilai terendah yaitu 52. Rata-rata nilai *posttest* pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 62,9.

3. Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest*

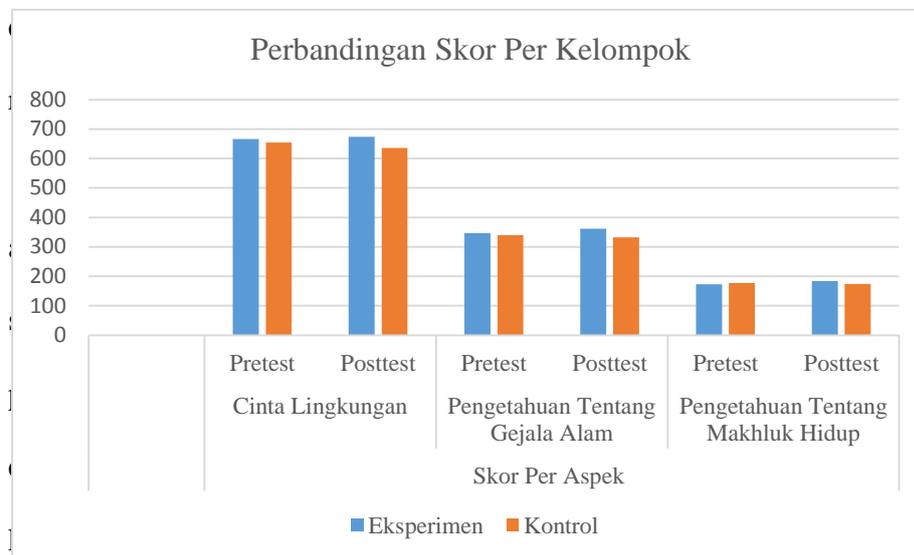
Pemberian *pretest* dilakukan sebelum kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mendapatkan perlakuan (*treatment*). Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu dengan pembelajaran IPA berwawasan lingkungan sedangkan pada kelompok kontrol dengan pembelajaran IPA konvensional yang tidak menggunakan metode dalam pembelajaran. Sedangkan pemberian *posttest* dilakukan setelah kedua kelompok mendapatkan perlakuan. Selanjutnya data *pretest* diolah dan dibandingkan dengan data *posttest* dikelompokkan berdasarkan aspek yang diujikan.

Tabel 11
Data perbandingan *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen

Kelas	Skor Per Aspek					
	Cinta Lingkungan		Pengetahuan Tentang Gejala Alam		Pengetahuan Tentang Makhluk Hidup	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Eksperimen	666	674	347	362	173	184
Kontrol	654	636	340	332	177	174

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perbandingan skor angket

p



kelompok eksperimen dan kontrol pada *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah data perbandingan skor pretest dan posttest pada kelas eksperimen dalam bentuk diagram

Gambar 3

Diagram batang perbandingan *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol

Diagram tersebut menunjukkan bahwa pada aspek cinta lingkungan perbandingan skor kelompok eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan di *pretest* dan *posttest*. Perbedaan skor aspek cinta lingkungan pada *pretest* kelompok eksperimen memiliki selisih lebih tinggi 12 skor dibandingkan dengan kelompok kontrol sedangkan pada *posttest* kelompok eksperimen juga memiliki selisih lebih tinggi 38 skor dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pada aspek pengetahuan tentang

gejala alam skor *pretest* kelompok eksperimen memiliki selisih 7 skor lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sedangkan pada *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi 30 skor dibandingkan dengan kelompok eksperimen. Selanjutnya, pada aspek pengetahuan tentang makhluk hidup perbandingan skor *pretest* kelompok eksperimen lebih rendah 4 skor dibandingkan dengan kelompok kontrol sementara pada *posttest* kelompok eksperimen lebih tinggi 10 skor dibandingkan dengan kelompok kontrol.

D. Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis Data

Uji Prasyarat analisis data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh berdistribusi normal dan memiliki ragam yang homogen atau tidak. Hasil yang telah didapat dari proses pengujian normalitas adalah sebagai berikut :

a. Uji Normalitas *pretest* dan *posttest*

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji uji *kolomogorov smirnov* pada *SPSS for Windows Versi 22.00*. Uji ini dilakukan karena sampel dalam penelitian ini relatif kecil yaitu kurang dari 40. Hasil penghitungan normalitas akan dibandingkan dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 (5%). Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 12
Hasil Uji Normalitas

1= Kelompok Eksperimen ; 2= Kelompok Kontrol		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	1	.142	18	.200 [*]	.934	18	.232
	2	.185	18	.105	.930	18	.192
Posttest	1	.133	18	.200 [*]	.946	18	.370
	2	.170	18	.183	.962	18	.640

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari empat data yang ada semuanya berdistribusi normal. Nilai *Sig.* data *pretest* untuk kelas eksperimen yaitu 0,200 sedangkan *Sig. posttest* pada kelas eksperimen yaitu 0,200. Nilai *Sig.* data *pretest* 0,200 > 0,05 dan data *posttest* 0,200 > 0,05, hal ini menunjukkan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Sedangkan pada kelompok kontrol, nilai *Sig.* Data *pretest* adalah 0,105 dan data *posttest* yaitu 0,183. Data *pretest* 0,105 > 0,05 dan data *posttest* 0,183 > 0,05 pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kedua data yang berada di kelas kontrol semuanya berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas *pretest* dan *posttest*

Uji homogenitas dilakukan setelah melakukan uji normalitas. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program *SPSS For Windows versi 22.00*. Hasil penghitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 13
Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	.264	1	34	.611
Posttest	.000	1	34	.985

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa *Sig.* Pada *pretest* kelompok eksperimen maupun kontrol sebesar 0,611 sedangkan *posttest* kelompok eksperimen maupun kontrol sebesar 0,985. Sehingga hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa $0,611 > 0,05$ dan $0,985 > 0,05$ artinya bahwa kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki varian yang sama.

2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis, hasil yang diperoleh yaitu sebaran data *pretest* serta *posttest* pada kelompok eksperimen maupun kontrol memiliki sifat normal dan homogen. Maka proses analisis hipotesis dapat dilakukan menggunakan statistik parametrik dengan *independent sample t-test*. Berikut adalah hasil analisis hipotesis menggunakan *independent sample t-test* dengan bantuan *SPSS for Windows versi 22.00*.

Tabel 14
Hasil Uji Hipotesis

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Post- test	Equal variance s assumed	.000	.985	2.131	34	.040	4.88889	2.29442	.22608	9.551 70

Equal variance s not assumed	2.131	33.748	.040	4.88889	2.29442	.22479	9.552 99
---------------------------------------	-------	--------	------	---------	---------	--------	-------------

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa nilai taraf signifikansi (*2-tailed*) *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu sebesar 0,040. Dari penghitungan tersebut nilai probabilitas (*p*) dari uji-t berpasangan adalah 0,040 jika dibandingkan dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 maka $p < 0,05$, sehingga kesimpulan statistika yang diambil adalah H_a diterima. Artinya ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik siswa.

E. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan untuk membuktikan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan berpengaruh terhadap kecerdasan naturalistik siswa di SD IT Muhammadiyah Bandongan. Berdasarkan pengukuran awal (*pretest*) secara keseluruhan siswa pada kelas eksperimen maupun kontrol tergolong memiliki rata-rata skor angket kecerdasan naturalistik yang cukup. Skor rata-rata *pretest* angket kecerdasan naturalistik yaitu 65,89 pada kelas eksperimen dan 65,06 pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengolahan data *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diperoleh hasil bahwa data keduanya memiliki distribusi normal dan sebaran datanya bersifat homogen dengan taraf signifikansi masing-masing lebih dari 0,05. Maka berdasarkan

hasil tersebut peneliti menggunakan statistik parametrik dalam pengujian hipotesis yaitu uji *independent sample t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan berpengaruh terhadap kecerdasan naturalistik siswa dibandingkan dengan pembelajaran IPA konvensional. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *independent sample t-test* pada kelompok eksperimen dengan probabilitas nilai Sig. (*2-tailed*) $0,040 < 0,05$ yang artinya ada perubahan skor angket kecerdasan naturalistik setelah menggunakan pembelajaran IPA berwawasan lingkungan. Selain itu, pengaruh tersebut juga dibuktikan dengan adanya peningkatan skor rata-rata antara *pretest* kelompok eksperimen sebesar 65,89 dan setelah diberikan perlakuan menjadi 67,55. Ada peningkatan skor sebanyak 1,66 pada kelompok eksperimen. Sedangkan pada kelompok kontrol, skor rata-rata *pretest* sebesar 65,05 dan setelah diukur kembali dengan *posttest* hasilnya menurun menjadi 62,95. Dapat dilihat bahwa pada kelompok kontrol justru mengalami penurunan skor rata-rata sebanyak 2,1. Sehingga, skor rata-rata angket kecerdasan naturalistik pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada skor angket pada kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dijelaskan bahwa terdapat kelebihan dari pembelajaran IPA berwawasan lingkungan sehingga mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecerdasan naturalistik siswa. Sejalan dengan penelitian ini, terdapat penelitian terdahulu oleh Saputra dan Harjanti (2015) dalam jurnal yang berjudul “Implementasi

Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas IV SD”. Hasil treatment yang dilakukan oleh peneliti diperoleh hasil bahwa minat dan hasil belajar siswa di SD Negeri Sukolilo 01 mengalami peningkatan dari skor *pretest* ke *posttest*. Sehingga dari penelitian tersebut pembelajaran berbasis lingkungan terbukti dapat meningkatkan minat serta hasil belajar.

Selain itu, pada variabel kedua juga terdapat penelitian terdahulu yang meneliti peningkatan kecerdasan naturalistik. Penelitian ini dilakukan oleh Pamungkas (2015) yang meneliti upaya peningkatan kecerdasan naturalistik melalui permainan tradisional. Penelitian tersebut dilakukan selama beberapa pertemuan sehingga hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecerdasan naturalistik siswa di TKIT Al-Muhajirin Sawangan Magelang meningkat.

Kedua penelitian tersebut memperkuat peneliti bahwa ada sebuah keterkaitan antara pembelajaran berwawasan lingkungan dengan kecerdasan naturalistik. Peningkatan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen telah menunjukkan adanya kesesuaian antara pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik. Hal ini dapat terlihat bahwa pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran IPA konvensional tidak mengalami peningkatan rata-rata skor *pretest* ke *posttest* sedangkan pada kelas eksperimen terdapat peningkatan skor yang signifikan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pamungkas yaitu terletak pada *treatment* yang diberikan untuk

meningkatkan kecerdasan naturalistik. Pada penelitian ini *treatment* dilakukan dengan menggunakan pembelajaran berwawasan lingkungan sedangkan pada penelitian yang terdahulu dilakukan dengan metode bermain pasaran. Akan tetapi meskipun *treatment* dan subjek penelitiannya berbeda, hasil penelitian menunjukkan bahwa *treatment* yang dilakukan oleh kedua penelitian ini menunjukkan bahwa ada kenaikan tingkat kecerdasan naturalistik yang signifikan.

Kecerdasan naturalistik merupakan satu dari beberapa kecerdasan yang dimiliki oleh manusia. Sejalan dengan hasil penelitian di atas bahwa kecerdasan naturalistik dapat berkembang sesuai dengan pajanan yang diberikan oleh lingkungan kepada manusia. Maka dalam hal ini, pembelajaran berwawasan lingkungan berfungsi sebagai pemantik kecerdasan naturalistik yang dimiliki oleh siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan Teori

Pembelajaran berwawasan lingkungan merupakan proses konstruksi pengetahuan melalui pengalaman-pengalaman langsung yang melibatkan lingkungan sebagai sumber belajar serta pola dasar untuk memahami hakikat ilmu

Kecerdasan naturalistik merupakan kemampuan mental seseorang untuk mengklasifikasi dan mengkategorikan flora dan fauna dalam lingkungannya serta kecintaan yang tinggi pada flora dan fauna sehingga memiliki potensi yang tinggi untuk senantiasa menjaga kelestarian lingkungan

2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecerdasan naturalistik siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai uji-t yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,040. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka pembelajaran IPA berwawasan lingkungan berpengaruh signifikan terhadap kecerdasan naturalistik siswa.

B. Saran

Terdapat beberapa saran yang peneliti paparkan berdasarkan kegiatan penelitian yang dilakukan

1. Bagi Tenaga Pendidik Sekolah Dasar

Bagi tenaga pendidik di Sekolah Dasar diharapkan mampu memberikan pembelajaran yang bermakna kepada peserta didik menggunakan variasi model, metode serta pendekatan dalam pembelajaran. Contohnya dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berwawasan lingkungan. Hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan seluruh potensi yang ada pada diri peserta didik.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber rujukan tentang temuan pengaruh pembelajaran IPA dengan pendekatan berwawasan lingkungan terhadap kecerdasan naturalistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1997. *Undang- Undang RI No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Armstrong, Thomas. 2002. *Seven Kind Of Smart Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*. Jakarta: Gramedia.
- BSNP. 2006. Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Chatib, Munif. 2012. *Sekolah Anak-Anak Juara*. Bandung: Mizan Media Utama.
.2014. *Sekolah Anak-Anak Juara*. Bandung: Mizan Media Utama.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas
- Gardner, Howard. 2013. *Multiple Intelligence*. Jakarta: Daras Books.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono, Jogyanto. 2011. *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah Pengalaman-Pengalaman*. Yogyakarta: BPF
- Herabudin. 2010. *Ilmu Alamiah Dasar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Musfiroh, Tadzkiroatun. 2005. *Bermain Sambil Belajar Dan Mengasah Kecerdabelasan*. Jakarta: DEPDIKNAS DIRJEN DIKTI.
. 2008. *Cerdas Melalui Bermain*. Jakarta : Grasido.
- Prasetyo & Reza. 2009. *Multiplly Your Multiple Intelligence: Melatih 8 Kecerdasan Majemuk Pada Anak dan Dewasa*. Yogyakarta: CV Andi offset.
- Pamungkas, Choirunnisa' Budi. 2015. Upaya Meningkatkan Kecerdasan Naturalis melalui Permainan Tradisional Pasaran pada kelompok A1 di TK IT Sawangan Magelang. *Skripsi* (tidak diterbitkan) UNY
- Rachmawati, T., & Daryanto. 2015. *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik*. Yogyakarta: Gava Media.

- Rahayu, P., Mulyani, S., & Miswadi. 2012. *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study*. Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Saputra, H. J, & Harjanti, Y. N. 2015. "Implementasi Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas IV SD" *jurnal penelitian*. Hlm 322-326.
- Sardiman, A. M. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Siregar, Sofyan. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Penamedia Group.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana. Syaodih. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar- Ruzz Media.
- Syukri, Hamzah. 2013. *Pendidikan Lingkungan: Sekelumit Wawasan Pengantar*. Bandung: PT Rafika Aditama.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tung, Khoe. Yung. 2015. *Pembelajaran dan Perkembangan Belajar*. Jakarta: Indeks.
- Yaumi, M. 2012. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Zuldafrial. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta: Cakrawala Media.

LAMPIRAN

Daftar Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas Eksperimen		
No	Nama Siswa	L/P
1	AKNW	L
2	DDK	P
3	DAP	L
4	FAZ	P
5	JZS	P
6	LNH	P
7	MAFR	L
8	MAN	L
9	MRDA	L
10	MWAP	L
11	M	P
12	NLA	L
13	NZS	P
14	NNR	P
15	SKL	P
16	SNH	L
17	TRA	L
18	YTZ	P

Kelas Kontrol		
No	Nama Siswa	L/P
1	ADA	L
2	ADZ	P
3	ARK	P
4	CMF	L
5	DAAR	L
6	DAM	L
7	FRS	P
8	FARSD	P
9	HFM	L
10	IA	P
11	KSHY	L
12	MATF	L
13	MFG	L
14	MRA	L
15	ASA	L
16	RAP	L
17	SSA	P
18	VAM	P



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata 1
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata 1
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata 1
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)
Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 325554

Nomor : 003.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017
Lampiran : 1 bendel
Perihal : IJIN PENELITIAN UNTUK SKRIPSI

Kepada
Yth. Kepala SD IT Muhammadiyah Bandongan Magelang
Di
Kab. Magelang

Assalamu'alaikum wr wb

Disampaikan dengan hormat bahwa, guna penyelesaian studi program strata satu (sarjana) diperlukan penulisan skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut guna melaksanakan penelitian di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

Nama Mahasiswa : Anis Fatihatul Munazillah
N P M : 13.0305.0087
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Pembelajaran IPA Berwawasan Lingkungan terhadap Potensi Kecerdasan Naturalistik
Lokasi / Obyek : SD IT Muhammadiyah Bandongan Magelang
Waktu Pelaksanaan : 27 Maret 2017 – 27 Mei 2017

Sebagai bahan pertimbangan, berikut ini kami lampirkan proposal / rancangan skripsi. Demikian atas ijin dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr wb

Magelang, 21 Februari 2017
Dekan

F.K. : Drs. Subiyanto, M.Pd.
NIP. 19570807 198303 1 002



**MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SD IT MUHAMMADIYAH BANDONGAN**

*Alamat : Jl. Yahya Sholichin Bandongan ☎56151 ☎(0293) 367268
Email : saltmuba71@gmail.com*

SURAT KETERANGAN

Nomor : E.1/073/SD IT M/V/2017

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : ALI RAHMANI, S.Pd.
NBM : 1132 761 882537
Jabatan : Kepala Sekolah
Nama Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan
Alamat Sekolah : Jalan Yahya Sholichin Kwancen, Bandongan, Magelang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Anis Fatihatul Munarillah
NIM : 13.0305.0087
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Magelang

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan Penelitian di SD IT Muhammadiyah Bandongan untuk memperoleh data guna penyusunan tugas akhir Skripsi dengan judul **"Pengaruh Pembelajaran Berwawasan Lingkungan Terhadap Potensi Kecerdasan Naturalistik (Penelitian pada Siswa Kelas V SD IT Muhammadiyah Bandongan, Magelang)"**

Demikian surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kisi- Kisi Angket Kecerdasan Naturalistik Sebelum *Tryout*

No	Sub Variabel	Indikator	Item		Jumlah Item
			Positif	Negatif	
4.	Cinta Lingkungan	Kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kerusakan lingkungan	1, 3	2, 4	4
		Kesadaran untuk menjaga keseimbangan ekosistem	5, 7	6,	3
		Rasa kepekaan terhadap alam	9, 10, 13,14	11, 12,15	7
5.	Pengetahuan tentang gejala alam	Kemampuan untuk meneliti gejala-gejala alam	25, 26, 27	-	3
		Kemampuan untuk mengidentifikasi penyebab gejala-gejala alam	28, 29,	30	3
6.	Pengetahuan tentang makhluk hidup	Kemampuan untuk mengenal dan mengkategorikan flora dan fauna di lingkungan sekitar	20, 21, 23	22, 24	5
		Kesenangan terhadap dunia hewan dan tumbuhan	19,	16, 17, 18, 8	5

Kisi- Kisi Angket Kecerdasan Naturalistik Sesudah *Tryout*

No	Sub Variabel	Indikator	Item		Jumlah Item
			Positif	Negatif	
7.	Cinta Lingkungan	Kesadaran untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kerusakan lingkungan	1	2	2
		Kesadaran untuk menjaga keseimbangan ekosistem	3	4	2
		Rasa kepekaan terhadap alam	5,6,9, 10	7,8,11	7
8.	Pengetahuan tentang gejala alam	Kemampuan untuk meneliti gejala-gejala alam	18	-	1
		Kemampuan untuk mengidentifikasi penyebab gejala-gejala alam	19	20	2
9.	Pengetahuan tentang makhluk hidup	Kemampuan untuk mengenal dan mengkategorikan flora dan fauna di lingkungan sekitar	16,17	-	2
		Kesenangan terhadap dunia hewan dan tumbuhan	12,	13,14, 15	4

Angket Motivasi Belajar Sebelum *Tryout*

A. Petunjuk Umum :

Angket ini hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak akan berpengaruh terhadap prestasi adik-adik di sekolah ini. silahkan mengisi dengan sejujurnya sesuai dengan yang adik-adik alami.

1. Tulislah nama, kelas dan nomor absen di tempat yang telah disediakan
2. Bacalah setiap nomor dengan seksama

B. Petunjuk Khusus :

Tulislah pendapat adik-adik terhadap setiap pernyataan (pertanyaan) dengan cara memberikan tanda centang (√) huruf-huruf pada lembar jawaban sebagai berikut :

1. Sangat setuju = SS
2. Setuju = S
3. Tidak Setuju = TS
4. Sangat Tidak Setuju = STS

Nama :
Kelas :
No. Absen :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya senang jalan di alam karena memiliki udara yang segar				
2.	Saya senang jalan di <i>timezone</i> atau mall karena memiliki tempat yang tidak kotor				
3.	Saya pergi ke sawah atau kebun untuk bermain dan menikmati udara segar				
4.	Saya senang bermain dirumah karena dirumah tidak panas				
5.	Saya memelihara hewan dirumah sebagai wujud cinta sesama makhluk hidup				
6.	Saya tidak memelihara hewan karena kotor				
7.	Saya memelihara tanaman dirumah agar pemandangan menjadi lebih indah dan udara menjadi sejuk				
8.	Saya kurang senang dengan tanaman karena membuat repot pemiliknya				
9.	Saya kasihan melihat tanaman yang rusak dan tidak terurus karena mengurangi keindahan				
10.	Saya membuang sampah pada tempatnya demi kebersihan lingkungan sekolah				
11.	Saya sering membuang sampah di laci meja karena malas membuang di tempat sampah				
12.	Saya sering membuang sampah di halaman sekolah setelah				

	selesai makan jajanan				
13.	Saya sering memungut sampah yang berceceran didepan kelas atau halaman sekolah untuk menjaga kebersihan sekolah				
14.	Saya mengikuti kegiatan kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah sebagai wujud cinta terhadap lingkungan sekolah				
15.	Saya senang bermain di halaman sekolah daripada bekerja bakti membersihkan halaman sekolah				
16.	Saya senang menangkap hewan-hewan serangga (Contoh: belalang, capung, kupu-kupu) untuk dijadikan mainan				
17.	Saya senang melihat hewan terbunuh karena hewan dapat membahayakan manusia				
18.	Saya pernah menginjak dengan sengaja hewan-hewan kecil yang ada didekat saya karena saya takut tergigit				
19.	Saya senang memberi makan hewan ternak sebagai wujud syukur sesama makhluk hidup				
20.	Saya mengenali setiap suara hewan yang ada disekitar saya				
21.	Saya mengetahui jenis-jenis tanaman bunga karena saya suka dengan bunga				
22.	Saya kurang mengetahui jenis-jenis hewan yang termasuk reptil karena saya takut dengan hewan reptil				
23.	Saya mengetahui nama-nama tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah karena saya sering mencari tahu				
24.	Saya kurang mengetahui nama-nama pohon yang ada di sekitar rumah karena saya jarang keluar rumah				
25.	Saya mengetahui ciri-ciri akan segera turun hujan karena saya senang mengamati gejala hujan				
26.	Saya senang mengamati langit ketika malam hari karena saya ingin melihat bintang				
27.	Saya senang mengamati bentuk-bentuk awan di langit				
28.	Saya mengetahui penyebab terjadinya banjir karena saya sering mengamati di televisi				
29.	Saya sering berfikir tentang penyebab bencana alam yang terjadi di Indonesia karena saya prihatin dengan kejadian bencana di Indonesia				
30.	Saya lebih suka memikirkan tentang bagaimana merangkai mainan dengan menggunakan mesin daripada memikirkan tentang penyebab bencana alam				

Hasil Uji Validitas

Correlations

	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10	Item_11	Item_12	Item_13	Item_14	Item_15	Item_16	Item_17	Item_18	Item_19	Item_20	Item_21	Item_22	Item_23	Item_24	Item_25	Item_26	Item_27	Item_28	Item_29	Item_30	Skor_total	
Item_1	1	-.256	.047	.451*	.161	.118	.168	.308	.052	.030	-.128	.014	.237	.128	.128	.004	.239	.076	.551*	.451*	.486*	-.226	-.091	-.252	-.152	.387*	-.132	-.023	.062	-.047	.178	
		.197	.817	.018	.424	.558	.403	.118	.796	.881	.523	.944	.234	.523	.523	.984	.229	.708	.003	.018	.010	.257	.652	.204	.451	.046	.512	.908	.760	.817	.374	
		27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_2	-.256	1	-.084	-.173	.145	.267	.159	.298	-.045	-.178	.036	-.159	-.025	.399*	.290	.176	.255	-.072	-.084	-.032	-.045	-.117	.131	-.117	.171	.256	.424*	.263	.229	.084	.251	
	.197		.675	.387	.470	.179	.428	.131	.822	.374	.857	.428	.902	.039	.142	.381	.200	.722	.675	.875	.822	.562	.516	.560	.393	.198	.027	.185	.251	.675	.207	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_3	.047	-.084	1	-.191	-.364	0.000	.039	.199	.586*	.055	-.160	-.089	.160	-.233	.102	-.093	-.026	-.252	.085	.357	.193	-.252	-.064	-.276	-.010	.170	-.115	.053	.327	-.199	.114	
	.817	.675		.339	.062	1.000	.846	.319	.001	.785	.425	.658	.426	.242	.613	.646	.899	.204	.674	.067	.335	.205	.752	.163	.961	.397	.568	.794	.096	.319	.571	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_4	-.451*	-.173	-.191	1	-.120	.146	-.161	.000	-.187	-.023	.239	.210	-.471*	-.329	-.239	.312	-.288	.170	-.270	-.052	.388*	.331	-.085	.511*	-.081	-.405*	-.038	-.152	-.311	.035	-.052	
	.018	.387	.339		.553	.466	.422	1.000	.351	.911	.230	.294	.013	.094	.230	.113	.145	.396	.174	.795	.045	.092	.675	.006	.689	.036	.852	.450	.114	.863	.798	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_5	.161	.145	-.364	-.120	1	.245	.135	.274	.100	.189	.250	.088	.394*	.050	.050	.255	.439*	.359	.422*	-.088	.213	.221	.360	.301	.067	.217	.174	.073	-.233	.102	.422*	
	.424	.470	.062	.553		.218	.502	.167	.620	.345	.209	.664	.042	.804	.804	.200	.022	.066	.028	.664	.287	.267	.065	.128	.738	.277	.386	.719	.242	.613	.028	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_6	.118	.267	0.000	.146	.245	1	.124	.447*	.184	.139	.490*	.215	-.126	.245	.122	.375	.215	.182	0.000	.215	-.092	.148	-.284	.255	-.578*	.100	.349	-.089	-.201	.214	.448*	
	.558	.179	1.000	.466	.218		.538	.019	.359	.490	.009	.282	.531	.218	.543	.054	.282	.364	1.000	.282	.649	.462	.152	.199	.002	.621	.075	.659	.314	.284	.019	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_7	.168	.159	.039	-.161	.135	.124	1	-.508*	.362	-.542*	.438*	-.517*	.480*	.472*	.472*	.189	.547*	.447*	.569*	.458*	.476*	-.098	.252	-.191	-.045	.375	.235	.465*	.351	.491*	.720**	
	.403	.428	.846	.422	.502	.538		.007	.063	.004	.022	.006	.011	.013	.013	.345	.003	.019	.002	.016	.012	.626	.206	.340	.822	.054	.239	.015	.072	.009	.000	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_8	.308	.298	-.199	.000	.274	.447*	-.508**	1	.274	.207	.411*	.360	.235	.274	.411*	-.593*	.600*	.170	-.558*	.600*	.377	.028	.141	.063	.000	.371	.217	.298	.150	.159	.728**	
	.118	.131	.319	1.000	.167	.019	.007		.167	.300	.033	.065	.238	.167	.033	.001	.001	.398	.002	.001	.053	.891	.483	.754	1.000	.057	.278	.131	.455	.427	.000	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_9	.052	-.045	.586*	-.187	.100	.184	.362	.274	1	.189	.438*	.384*	.317	.350	.125	.111	.208	.136	.095	.241	.156	.153	.129	-.168	.118	.217	.138	.426*	.291	.102	.497**	
	.796	.822	.001	.351	.620	.359	.063	.167		.345	.022	.048	.107	.074	.534	.580	.297	.498	.639	.226	.436	.445	.522	.403	.558	.277	.491	.027	.140	.613	.008	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_10	.030	-.178	.055	-.023	.189	.139	-.542**	.207	.189	1	.529*	.464*	.454*	.491*	.151	.135	.282	.342	.501*	.232	.317	.042	.024	.057	.166	.179	.329	.219	.073	.391*	.549**	
	.881	.374	.785	.911	.345	.490	.004	.300	.345		.005	.015	.017	.009	.452	.502	.154	.081	.008	.244	.108	.836	.904	.778	.409	.371	.094	.272	.719	.044	.003	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_11	-.128	.036	-.160	.239	.250	.490*	.438*	.411*	.438*	.529*	1	.614*	.394*	.350	.350	.369	.439*	.471*	.291	.307	-.013	.131	.129	.197	-.169	.339	.459*	.290	-.110	.495*	.731**	
	.523	.857	.425	.230	.209	.009	.022	.033	.022	.005		.001	.042	.074	.074	.058	.022	.013	.141	.119	.951	.516	.522	.326	.401	.084	.016	.142	.586	.009	.000	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Item_12	.014	-.159	-.089	.210	.088	.215	.517**	.360	.384*	.464*	.614*	1	.346	.175	.307	.425*	.269	.413*	.255	.154	.088	.274	.113	.081	.059	.297	.402*	.636*	.120	.434*	.659**	
	.944	.428	.658	.294	.664	.282	.006	.065	.048	.015	.001		.077	.381	.119	.027	.174	.032	.199	.444	.664	.167	.575	.687	.770	.132	.038	.000	.550	.024	.000	
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	27	100.0
	Excluded ^a	0	0.0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.888	20

Angket Kecerdasan Naturalistik Sesudah *Tryout*

A. Petunjuk Umum :

Angket ini hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak akan berpengaruh terhadap prestasi adik-adik di sekolah ini. silahkan mengisi dengan sejujurnya sesuai dengan yang adik-adik alami.

3. Tulislah nama, kelas dan nomor absen di tempat yang telah disediakan
4. Bacalah setiap nomor dengan seksama

B. Petunjuk Khusus :

Tulislah pendapat adik-adik terhadap setiap pernyataan (pertanyaan) dengan cara memberikan tanda centang (√) huruf-huruf pada lembar jawaban sebagai berikut :

5. Sangat setuju = SS
6. Setuju = S
7. Tidak Setuju = TS
8. Sangat Tidak Setuju = STS

Nama :

Kelas :

No. Absen :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya memelihara hewan dirumah sebagai wujud cinta sesama makhluk hidup				
2.	Saya tidak memelihara hewan karena kotor				
3.	Saya memelihara tanaman dirumah agar pemandangan menjadi lebih indah dan udara menjadi sejuk				
4.	Saya kurang senang dengan tanaman karena membuat repot pemiliknya				
5.	Saya kasihan melihat tanaman yang rusak dan tidak terurus karena mengurangi keindahan				
6.	Saya membuang sampah pada tempatnya demi kebersihan lingkungan sekolah				
7.	Saya sering membuang sampah di laci meja karena malas membuang di tempat sampah				
8.	Saya sering membuang sampah di halaman sekolah setelah selesai makan jajanan				
9.	Saya sering memungut sampah yang berceceran didepan kelas atau halaman sekolah untuk menjaga kebersihan sekolah				
10.	Saya mengikuti kegiatan kerja bakti membersihkan lingkungan sekolah sebagai wujud cinta terhadap lingkungan sekolah				

11. Saya senang bermain di halaman sekolah daripada bekerja bakti membersihkan halaman sekolah
12. Saya senang menangkap hewan-hewan serangga (Contoh: belalang, capung, kupu-kupu) untuk dijadikan mainan
13. Saya senang melihat hewan terbunuh karena hewan dapat membahayakan manusia
14. Saya pernah menginjak dengan sengaja hewan-hewan kecil yang ada didekat saya karena saya takut tergigit
15. Saya senang memberi makan hewan ternak sebagai wujud syukur sesama makhluk hidup
16. Saya mengenali setiap suara hewan yang ada disekitar saya
17. Saya mengetahui jenis-jenis tanaman bunga karena saya suka dengan bunga
18. Saya senang mengamati langit ketika malam hari karena saya ingin melihat bintang
19. Saya mengetahui penyebab terjadinya banjir karena saya sering mengamati di televisi
20. Saya lebih suka memikirkan tentang bagaimana merangkai mainan dengan menggunakan mesin daripada memikirkan tentang penyebab bencana alam

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : V/2
 Standar Kompetensi : Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	PENDIDIKAN KARAKTER	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN			ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
					JENIS TAGIHAN	BENTUK INSTRUMEN	CONTOH INSTRUMEN		
Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).	A. Pembakaran hutan B. Penebangan hutan C. Penambangan bahan alam	<ul style="list-style-type: none"> • Kreatif • Peduli lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah materi perubahan yang terjadi akibat penggunaan SDA ▪ Diskusi dan presentasi contoh-contoh perubahan alam akibat penggunaan SDA ▪ Diskusi hal-hal yang harus dilakukan agar perubahan 	Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dan sebagainya).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Unjuk kerja ▪ Tugas individu ▪ Tugas kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan 13.1 • Latihan ulangan bab 13 • Soal pengayaan • LK (Lembar Kerja) materi pembakaran dan penebangan hutan • UH (Ulangan Harian) materi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lihat buku ESPS IPA 5, hal 149 ▪ lihat buku ESPS IPA 5, hal 150-152 	4 Jam Pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Buku <i>ESPS IPA 5</i>

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	PENDIDIKAN KARAKTER	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN			ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
					JENIS TAGIHAN	BENTUK INSTRUMEN	CONTOH INSTRUMEN		
			alam tidak berdampak buruk ▪			kegiatan manusia yang mengubah permukaan bumi			

Magelang, April 2017

Guru Mapel IPA

Andi Rosyid, S. Pd

Peneliti

Anis Fatihatul Munazillah
NIM. 13.0305.0087



Jadwal Kegiatan Penelitian Kelompok Eksperimen

No	Kegiatan Penelitian	Hari dan Tanggal Pelaksanaan	Materi Ajar
1.	Pengukuran Awal (Pretest)	29 April 2017	Angket Kecerdasan Naturalistik
2.	Treatment 1	03 Mei 2017	Aktivitas Penduduk di Pedesaan
3.	Treatment 2	06 Mei 2017	Aktivitas Penduduk di Peroktaan
4.	Treatment 3	10 Mei 2017	Aktivitas Pertambangan
5.	Pengukuran Akhir (Posttest)	10 Mei 2017	Angket Kecerdasan Naturalistik

Jadwal Kegiatan Penelitian Kelompok Kontrol

No	Kegiatan Penelitian	Hari dan Tanggal Pelaksanaan	Materi Ajar
1.	Pengukuran Awal (Pretest)	29 April 2017	Angket Kecerdasan Naturalistik
2.	Treatment 1	02 Mei 2017	Aktivitas Penduduk di Pedesaan
3.	Treatment 2	06 Mei 2017	Aktivitas Penduduk di Peroktaan
4.	Treatment 3	09 Mei 2017	Aktivitas Pertambangan
5.	Pengukuran Akhir (Posttest)	10 Mei 2017	Angket Kecerdasan Naturalistik

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandungan

Kelas/ Semester : V/ II

Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan Ke ; 1

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

C. Indikator Pembelajaran

- 1.1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
- 1.1.2 Menganalisis kegiatan manusia di pedesaan dan perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi
- 1.1.3 Mengklasifikasikan jenis-jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
- 1.1.4 Membentuk mind mapping sederhana tentang jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

- a. Melalui demonstrasi, siswa mampu mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi dengan tepat
- b. Melalui diskusi siswa dapat menganalisis kegiatan manusia di pedesaan dan perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi

2. Afektif

- a. Melalui diskusi siswa dapat mengklasifikasikan jenis-jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi

3. Psikomotorik

- a. Melalui kegiatan praktik, siswa mampu membentuk mind mapping sederhana tentang jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi

E. Materi Pembelajaran

1. Pembakaran Hutan
2. Penebangan Hutan
3. Penambangan Alam

F. Model, Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode : Demonstrasi, ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan individu

Model : Mind mapping

Pendekatan : Berwawasan Lingkungan

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	Yousnelly, dkk. 2010. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i> . Jakarta: Yudhistira
	Media Pembelajaran	Kertas gambar, spidol warna, pensil
	Alat Peraga	Papan tulis.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Pendidikan Karakter
Pra Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Siswa diminta untuk berdoa 3. Guru bertanya kepada siswa siswa yang absen pada pertemuan hari ini 4. Guru memberikan apersepsi 	5 menit Menit	Religius, percaya diri

	kepada siswa (<i>me motivasi</i>)		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengaitkan cerita apersepsi dengan kegiatan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya 2. Guru memaparkan tujuan pembelajaran pada hari ini (<i>menyampaikan tujuan</i>) 	10 menit	Menghargai orang lain
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa bagaimana lingkungan disekitar tempat tinggal siswa (<i>menyadari keeratan hubungan antara manusia dan sistem alam</i>) 2. Guru bertanya pengetahuan awal siswa tentang lingkungan pedesaan dan perkotaan (<i>menyadari keeratan hubungan antara manusia dan sistem alam</i>) 3. Guru menjelaskan mengenai kegiatan manusia di lingkungan pedesaan yang dapat mengubah permukaan tanah (<i>pembentukan etika lingkungan</i>) 4. Guru memperlihatkan gambar kegiatan manusia di lingkungan pedesaan (<i>pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis</i>) 	50 menit	Peduli lingkungan, kreatif, percaya diri, menghargai orang lain

	<p>5. Guru meminta siswa untuk berkelompok (<i>membimbing diskusi kelompok</i>)</p> <p>6. Guru membagikan LKS kepada siswa</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk berdiskusi sesuai dengan tema pada LKS (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>8. Guru memberikan contoh mind map pada papan tulis (<i>pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis</i>)</p> <p>9. Guru membagikan ketras gambar dan meminta siswa secara individu untuk membuat mind map hasil diskusi (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>10. Guru meminta salah satu siswa untuk mempresentasikan mind map (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>11. Guru bertanya jawab dengan siswa mengenai bahan diskusi siswa (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>12. Guru bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui siswa berkaitan dengan</p>		
--	--	--	--

	<p>kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>13. Guru memunta siswa mengerjakan soal yang ada pada LKS dan dikumpulkan (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p>		
Penutup	<p>1. guru bertanya kepada siswa apa saja materi yang dipelajari hari ini (<i>memberikan penguatan</i>)</p> <p>2. guru bertanya kepada siswa bagaimana perasaan siswa terhadap kegiatan pembelajaran hari ini (<i>motivasi</i>)</p> <p>3. guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	5 menit	Menghargai orang lain

I. Penilaian

No	Teknik dan Bentuk	Instrumen/ Soal	Kriteria Penilaian
1.	Penugasan	Soal Kognitif (LKS)	Terlampir
2.	Penugasan	Membuat Mind Mapping (LKS)	Terlampir

Magelang, April 2017

Guru Mapel IPA

Peneliti

Andi Rosyid, S. Pd

Anis Fatihatul Munazillah

NIM. 13.0305.0087

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Ali Rahman, S. Pd

Kisi-Kisi Materi Ajar

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Metode	PKB	Model	Sumber	Media
1.	1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).	<p>1. Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi</p> <p>2. Menganalisis kegiatan manusia di pedesaan dan perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi</p> <p>3. Mengklasifikasikan jenis-jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi</p> <p>4. Membentuk mind mapping sederhana tentang jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi</p>	<p>1. Pembekaran Hutan</p> <p>2. Penebangan Hutan</p> <p>3. Penambangan Alam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrasi • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi • Penugasan individu 	<ul style="list-style-type: none"> • Peduli lingkungan • Kreatif • Percaya diri • Menghargai orang lain • Rreligius 	Mind Mapping	Yousnelly, dkk. 2010. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i> . Jakarta: Yudhistira	Gambar aktivitas penduduk di pedesaan yang menyebabkan perubahan permukaan tanah

PENILAIAN KOGNITIF

A. Kisi-kisi Penilaian

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas/ Semester : V/ II (dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Indikator	Ranah	No. Soal
Siswa mampu mengidentifikasi penyebab perubahan permukaan bumi di pedesaan	C1	1
Siswa mampu menjelaskan manfaat pembuatan lahan berundak di pegunungan	C2	2
Siswa mampu menganalisis tujuan dan hasil dari pengubahan permukaan bumi di daerah tempat tinggalnya	C4	3

Soal Evaluasi

1. Mengapa penduduk desa melakukan kegiatan yang dapat mengubah permukaan bumi?
2. Apakah pembuatan lahan berundak di lereng gunung memberikan manfaat ?
3. Adakah bukti atau hasil dari kegiatan pengubahan permukaan bumi yang dilakukan di daerahmu? Sebutkan tujuan dari pengubahan tersebut!

Kunci Jawaban

1. Karena untuk memenuhi kebutuhan akan makanan
2. Memberikan manfaat diantaranya
 - ★ Supaya tidak terjadi longsor
 - ★ Memudahkan akses jalan
3. (kesesuaian jawaban siswa dengan tujuan pengubahan permukaan bumi)

PENILAIAN AFEKTIF

A. Kisi-Kisi Penilaian

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas/ Semester : V/ II (dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar: Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

No	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Responding	a. Siswa membuang sampah pada tempat sampah yang telah disediakan	1.	1
		b. Tidak terdapat sampah yang berceceran di laci	2.	1
		c. Tidak terdapat sampah yang berceceran di sekitar tempat duduk siswa	3.	1
		d. Menghemat energi dengan mematikan lampu ketika tidak digunakan	4.	1
		e. Menggunakan kertas sesuai dengan kebutuhan	5.	1
		f. Melaksanakan kegiatan piket kelas	6.	1
	Receiving	a. Siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran	7.	1
		b. Siswa aktif berpendapat dalam forum kelas	8.	1
		c. Siswa memperhatikan dengan seksama saat pembelajaran di kelas	9.	1
		d. Siswa aktif mencari tahu pada saat kegiatan pembelajaran di kelas	10.	1
		e. Siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran	11.	1

PENILAIAN PSIKOMOTORIK

a. Kisi-kisi penilaian

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas/ Semester : V/ II (dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar: Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

No	Aspek Yang dinilai	Skor			Ranah
		1	2	3	
1.	Siswa mampu merancang mind map dengan baik	siswa tidak mampu merancang mind map	Siswa mampu merancang mind map	Siswa mampu merancang mind map dengan sangat menarik	P3
2.	Siswa mampu membentuk mindmap secara individu dengan tepat	siswa tidak mampu membentuk mind map dengan baik	Siswa membentuk mind map dengan baik	Siswa mampu membentuk mind map dengan tepat dan memperhatikan unsur estetika	P4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SD IT Muhammadiyah Bandongan
Kelas/ Semester	: V/ II
Mata Pelajaran	: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Waktu	: 2 x 35 menit
Pertemuan Ke	: 2

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

C. Indikator

- 1.1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
- 1.1.2 Menganalisis kegiatan manusia di pedesaan dan perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi
- 1.1.3 Mengklasifikasikan jenis-jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi

D. Tujuan

4. Kognitif

- c. Melalui demonstrasi, siswa mampu mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi dengan tepat
- d. Melalui video, siswa mampu menganalisis kegiatan manusia di kawasan perkotaan yang mampu mengubah permukaan bumi

2. Afektif

- a. Melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa mampu mempertanyakan kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi kepada kelompok lain

E. Materi Pembelajaran

- a. Pembangunan Pabrik
- b. Pembangunan gedung-gedung bertingkat
- c. Pembangunan jalan

F. Model, Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode : Demonstrasi, ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan individu

Model : PBL dengan kartu soal

Pendekatan : Berwawasan Lingkungan

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	Yousnelly, dkk. 2010. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i> . Jakarta: Yudhistira
	Media Pembelajaran	Video, LCD
	Alat Peraga	Papan tulis.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan dan Sintaks Pendekatan Berwawasan Lingkungan	Alokasi Waktu	Pendidikan Karakter
Pra Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Siswa diminta untuk berdoa 3. Guru bertanya kepada siswa siswa yang absen pada pertemuan hari ini 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan 	5 menit Menit	Religius, percaya diri

	meminta siswa mengambil sampah yang ada di sekitar tempat duduk siswa (<i>pembentukan etika lingkungan</i>)		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan materi yang didapatkan pada pembelajaran sebelumnya (<i>menanya</i>) 2. Guru memaparkan tujuan pembelajaran pada hari ini (<i>menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</i>) 	10 menit	Menghargai orang lain
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya kepada siswa bagaimana lingkungan disekitar tempat tinggal siswa (<i>pembentukan etika lingkungan</i>) 2. Guru bertanya pengetahuan awal siswa tentang lingkungan pedesaan dan perkotaan (<i>menyadari keeratan hubungan manusia dengan sistem alam</i>) 3. Siswa diminta untuk berkelompok (<i>membimbing diskusi kelompok</i>) 4. Guru membagikan LKS 5. Siswa melihat video tentang kegiatan manusia di perkotaan yang dapat 	50 menit	Peduli lingkungan, kreatif, percaya diri, menghargai orang lain

	<p>mengubah permukaan bumi (<i>pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis</i>)</p> <p>6. Siswa diminta untuk menganalisis tayangan yang sudah diperlihatkan oleh guru melalui LKS melalui kegiatan kelompok (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>7. Siswa diminta untuk membacakan hasil analisis video yang telah dilakukan (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>8. Guru menjelaskan mengenai kegiatan manusia di perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi (<i>prinsip kaitan dengan masalah lokal ke dimensi global, serta dimensi masa lalu, saat ini dan masa depan</i>)</p> <p>9. Siswa diminta mengerjakan kartu soal yang diberikan oleh guru (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p> <p>10. Guru bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui</p>		
--	--	--	--

	<p>siswa berkaitan dengan kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (<i>menanya</i>)</p> <p>11. Siswa diminta mengerjakan soal yang ada di LKS sebagai evaluasi akhir (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p>		
Penutup	<p>1. guru bertanya kepada siswa apa saja materi yang dipelajari hari ini (<i>memeberikan penguatan</i>)</p> <p>2. guru bertanya kepada siswa bagaimana perasaan siswa terhadap kegiatan pembelajaran hari ini (<i>motivasi</i>)</p> <p>3. guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	5 menit	Menghargai orang lain

I. Penilaian

No	Teknik dan Bentuk	Instrumen/ Soal	Kriteria Penilaian
1.	Penugasan	Soal Kognitif (LKS)	Terlampir
2.	Penugasan	Membuat Mind Mapping (LKS)	Terlampir

Magelang, April 2017

Guru Mapel IPA

Peneliti

Andi Rosyid, S. Pd

Anis Fatihatul Munazillah

NIM. 13.0305.0087

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Ali Rahman, S. Pd

Kisi-Kisi Materi Ajar

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Metode	PKB	Model	Sumber	Media
	1.2 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).	<p>1.1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi</p> <p>1.1.2 Menganalisis kegiatan manusia di pedesaan dan perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi</p> <p>1.1.3 Mengklasifikasikan jenis-jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi</p>	<p>a. Pembangunan Pabrik</p> <p>b. Pembangunan gedung-gedung bertingkat</p> <p>c. Pembangunan jalan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrasi • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi • Penugasan individu 	<ul style="list-style-type: none"> • Peduli lingkungan • Kreatif • Percaya diri • Menghargai orang lain • Rreligius 	<i>Problem Based Learning</i>	Yousnelly, dkk. 2010. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i> . Jakarta: Yudhistira	Gambar Video kegiatan industri yang merusak permukaan bumi

PENILAIAN KOGNITIF

B. Kisi-kisi Penilaian

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas/ Semester : V/ II (dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Indikator	Ranah	No. Soal
Siswa mampu mengidentifikasi penyebab perubahan permukaan bumi di perkotaan	C1	1
Siswa mampu menjelaskan dampak negatif dari kegiatan industri	C2	2
Siswa mampu menganalisis tujuan dan hasil dari pengubahan permukaan bumi di daerah perkotaan	C4	3

Soal Evaluasi

1. Jelaskan kegiatan manusia di perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi!
2. Jelaskan dampak negatif dari kegiatan industri yang dilakukan oleh penduduk di kawasan perkotaan!
3. Sebutkan tujuan dan hasil dari kegiatan penduduk di perkotaan yang mampu mengubah permukaan bumi!

Kunci Jawaban

1. Pembuatan pabrik industri, pembuatan jembatan dan jalan tol, pembuatan rumah susun/ gedung bertingkat
2. Menyebabkan pencemaran lingkungan, menyebabkan pengurangan lahan hijau dan menyebabkan perubahan pada permukaan bumi
3. Untuk melancarkan kegiatan perekonomian warga sehingga tujuan perekonomian dapat tercapai

PENILAIAN AFEKTIF

B. Kisi-Kisi Penilaian

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas/ Semester : V/ II (dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar: Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

No	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Responding	g. Siswa membuang sampah pada tempat sampah yang telah disediakan	12.	1
		h. Tidak terdapat sampah yang berceceran di laci	13.	1
		i. Tidak terdapat sampah yang berceceran di sekitar tempat duduk siswa	14.	1
		j. Menghemat energi dengan mematikan lampu ketika tidak digunakan	15.	1
		k. Menggunakan kertas sesuai dengan kebutuhan	16.	1
		l. Melaksanakan kegiatan piket kelas	17.	1
	Receiving	f. Siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran	18.	1
		g. Siswa aktif berpendapat dalam forum kelas	19.	1
		h. Siswa memperhatikan dengan seksama saat pembelajaran di kelas	20.	1
		i. Siswa aktif mencari tahu pada saat kegiatan pembelajaran di kelas	21.	1
		j. Siswa terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran	22.	1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan
Kelas/ Semester : V/ II
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Waktu : 2 x 35 menit
Pertemuan Ke : 3

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

C. Indikator

- 1.1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
- 1.1.2 Menganalisis kegiatan penambangan yang dapat menyebabkan perubahan pada permukaan bumi
- 1.1.3 Menerima dan menanggapi kegiatan manusia yang mampu mengubah permukaan bumi.

D. Tujuan

1. Kognitif

- a. Melalui tayangan video penambangan, siswa mampu mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
- b. Melalui metode debat, siswa mampu menganalisis kegiatan penambangan yang dapat menyebabkan perubahan pada permukaan bumi.

2. Afektif

- a. Melalui kegiatan debat, siswa mampu menerima dan menanggapi kegiatan manusia yang mampu mengubah permukaan bumi.

E. Materi Pembelajaran

- a. Kegiatan Penambangan
- b. Dampak kegiatan Penambangan

F. Model , Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode : Demonstrasi, Penayangan video, ceramah dan debat

Model : Debat

Pendekatan : Berwawasan lingkungan

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	Yousnelly, dkk. 2010. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i> . Jakarta: Yudhistira
	Media Pembelajaran	Video, LCD, Sound
	Alat Peraga	Papan tulis.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Pendidikan Karakter
Pra Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Siswa diminta untuk berdoa 3. Guru bertanya kepada siswa siswa yang absen pada pertemuan hari ini 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan meminta siswa mengambil sampah yang ada di sekitar tempat duduk siswa (<i>pembentukan etika lingkungan</i>) 	5 menit Menit	Religius, percaya diri
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan materi yang didapatkan pada pembelajaran sebelumnya (<i>menanya</i>) 2. Guru memaparkan tujuan pembelajaran pada hari ini (<i>menyampaikan tujuan</i>) 	10 menit	Menghargai orang lain

<p>Kegiatan inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta membaca materi yang berkaitan dengan kegiatan pertambangan pada buku masing-masing (<i>pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis</i>) 2. Guru bertanya apa saja yang sudah dibaca oleh siswa (<i>menanya</i>) 3. Siswa diminta untuk melihat tayangan video mengenai dampak negatif dari kegiatan pertambangan emas dan dampak positifnya (<i>menyadari keeratan hubungan manusia dengan sistem alam</i>) 4. Siswa diminta untuk membentuk dua kelompok besar (<i>membimbing diskusi kelompok</i>) 5. Guru membagikan LKS kepada siswa secara Individu 6. Siswa diminta untuk mengambil undian (pro dan kontra) untuk tema debat 7. Siswa diminta untuk berdiskusi mengenai kegiatan pertambangan sesuai dengan tema kemudian diminta untuk membuat argumen pembuka (<i>pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis</i>) 8. Guru memimpin debat yang dilakukan oleh siswa mengenai pro dan kontra pertambangan emas (<i>membimbing diskusi</i>) 	<p>50 menit</p>	<p>Peduli lingkungan, kreatif, percaya diri, menghargai orang lain</p>
-----------------------------	---	-----------------	--

	<p><i>kelompok</i>)</p> <p>9. Guru memberikan kesimpulan mengenai debat yang baru saja dilaksanakan (<i>membimbing diskusi kelompok</i>)</p> <p>10. Siswa ditanya mengenai hal apa saja yang baru saja dipelajari dari debat yang telah dilaksanakan (<i>pengembangan kepekaan, kesadaran, pemahaman, pemikiran kritis</i>)</p> <p>11. Siswa diminta untuk mengerjakan soal evaluasi di LKS (<i>keterampilan memecahkan masalah</i>)</p>		
Penutup	<p>1. guru bertanya kepada siswa apa saja materi yang dipelajari hari ini (<i>memberikan penguatan</i>)</p> <p>2. guru bertanya kepada siswa bagaimana perasaan siswa terhadap kegiatan pembelajaran hari ini (<i>motivasi</i>)</p> <p>3. guru menutup pembelajaran dengan salam</p>	5 menit	Menghargai orang lain

I. Penilaian

No	Teknik dan Bentuk	Instrumen/ Soal	Kriteria Penilaian
1.	Penugasan	Soal Kognitif (LKS)	Terlampir
2.	pengamatan	Lembar observasi	Terlampir

Magelang, April 2017

Guru Mapel IPA

Peneliti

Andi Rosyid, S. Pd

Anis Fatihatul Munazillah

NIM. 13.0305.0087

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Ali Rahman, S. Pd

Kisi-kisi materi ajar

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Metode	PKB	Model	Sumber	Media
	1.3 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).	<p>1.1.1 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi</p> <p>1.1.2 Menganalisis kegiatan penambangan yang dapat menyebabkan perubahan pada permukaan bumi</p> <p>1.1.3 Menerima dan menanggapi kegiatan manusia yang mampu mengubah permukaan bumi</p>	<p>a. Kegiatan Penambangan</p> <p>b. Dampak kegiatan Penambangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrasi • Penayangan video • Ceramah • debat 	<ul style="list-style-type: none"> • Peduli lingkungan • Kreatif • Percaya diri • Menghargai orang lain • Rreligius 	Pembelajaran debat	<p>Yousnelly, dkk. 2010. <i>Ilmu Pengetahuan Alam</i>. Jakarta: Yudhistira</p>	Video kegiatan pertambangan

PENILAIAN KOGNITIF

C. Kisi-kisi Penilaian

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas/ Semester : V/ II (dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

No	Indikator	Ranah	No. Soal
1.	Siswa mampu menyebutkan sistem yang dibangun di daerah pegunungan supaya tanaman mendapatkan air dan tidak longsor	C1	1
2.	Siswa mampu menyebutkan alasan masyarakat pedesaan melakukan aktivitas cocok tanam	C1	2
3.	Siswa mampu mengidentifikasi akibat dari kegiatan pertambangan emas	C1	3
4.	Siswa mampu mencirikan apa saja kegiatan dalam aktivitas bercocok tanam	C2	4
5.	Siswa mampu menyebutkan tujuan pembangunan bendungan	C1	5

6.	Siswa mampu mengidentifikasi perubahan yang terjadi akibat sengkedan	C1	6
7.	Siswa mampu menyebutkan pengertian kegiatan jasa	C1	7
8.	Siswa mampu memperkirakan perubahan yang terjadi akibat penggalian pasir pantai	C2	8
9.	Siswa mampu menganalisis penyebab lumpur panas di daerah sidoarjo	C4	9
10.	Siswa mampu menyebutkan istilah untuk kolam yang berada di tepi laut yang digunakan untuk memelihara ikan	C1	10

Soal Evaluasi

- Sistem yang dibangun agar tanah dipegunungan tidak longsor dan tetap mendapatkan air yaitu
 - Reboisasi
 - Irigasi
 - sengkedan
 - Tambak
- Manusia melakukan aktivitas bercocok tanam untuk memenuhi kebutuhan akan
 - Sayuran dan buah-buahan
 - Tempat tinggal
 - ikan
 - Keamanan
- Perubahan permukaan bumi akibat pertambangan emas adalah sebagai berikut, *kecuali*
 - Berkurangnya kesuburan tanah
 - Terbentuknya kubangan besar
 - Genangan kumpur panas
 - Terbentuknya lapangan yang tandus
- Untuk keperluan bercocok tanam, manusia melakukan berbagai aktivitas

- sebagai berikut, *kecuali*
- a. Mengolah lahan pertanian
 - b. Membuat kolam air
 - c. Membuat sistem irigasi
 - d. Membuat sengkedan
5. Tujuan pembuatan bendungan yang utama adalah
- a. Tempat berwisata
 - b. Beternak ikan
 - c. Menyimpan persediaan air
 - d. Untuk olahraga air
6. Perubahan yang terjadi akibat sengkedan adalah
- a. Bukit menjadi lapangan
 - b. Bukit menjadi berundak-undak
 - c. Bukit bertambah curam
 - d. Bukit menjadi rimbun
7. Yang dimaksud dengan kegiatan jasa adalah
- a. Mengolah bahan mentah
 - b. Memberikan layanan kepada orang lain
 - c. Menjual dan membeli barang
 - d. Memproses barang dengan mesin
8. Perubahan yang terjadi akibat penggalian pasir pantai adalah
- a. Pantai menjadi dangkal
 - b. Jumlah ikan berkurang
 - c. Pantai menjadi tandus
 - d. Daratan menjadi sempit
9. Lumpur panas di daerah Sidoarjo disebabkan oleh
- a. Kesalahan penambangan
 - b. Aktivitas bercocok tanam
 - c. Letusan gunung berapi
 - d. Semburan mata air panas
10. Kolam di tepi laut yang digunakan untuk memelihara ikan disebut
- a. keramba
 - b. pematang
 - c. bendungan
 - d. Tambak

Kunci Jawaban

1. C
2. A
3. D
4. B
5. C
6. B
7. B
8. D
9. A
10. D

PENILAIAN AFEKTIF

C. Kisi-Kisi Penilaian

Sekolah : SD IT Muhammadiyah Bandongan

Kelas/ Semester : V/ II (dua)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kompetensi Dasar: Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Menerima	m. Siswa mampu mempertanyakan mengenai alasan pemilihan argumen kepada kelompok lain	23.	1
	n. Siswa mengikuti kegiatan debat dengan tertib dan baik	24.	1
	o. Siswa mematuhi peraturan debat yang diberikan ooleh guru	25.	1
Menanggapi	k. Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain	26.	1
	l. Siswa mampu mengompromikan argumen dan jawaban atas pertanyaan kepada anggota kelompok	27.	1
	m. Siswa mampu menolak argumen dari kelompok lain	28.	1

MATERI AJAR

A. Kegiatan Penduduk di Pedesaan

Jika suatu desa memiliki tanah yang subur, maka penduduk akan mengolah tanahnya dengan menanam tanaman yang bisa memenuhi kebutuhannya, seperti padi, sayuran atau buah-buahan

Untuk keperluan bercocok tanam, penduduk desa melakukan beberapa penyesuaian terhadap lingkungannya . tanah tempat mereka bercocok tanam diolah dahulu agar ditanami. Adakalanya mereka menebangi hutan maupun membuat sengkedan pada bukit agar diperoleh tanah lapang untuk bercocok tanam. Penebangan hutan dan pembuatan sengkedan dapat mengubah



permukaan bumi. Daerah yang semula hutan berubah menjadi tanah lapang. Bukit yang semula curam berubah menjadi sengkedan yang berundak-undak.

Penduduk desa juga membuat sistem irigasi dengan membangun saluran air agar tanaman tetap mendapatkan air

Di beberapa desa, sebagian penduduk ada yang mengusahakan perikanan darat atau air tawar. Di pekarangan rumah akan kita jumpai hamparan kolam dengan beragam ukuran

Kegiatan bercocok tanam dan berternak ikan membutuhkan aliran air yang teratur. Kebutuhan akan air tidak dapat dipenuhi hanya dengan mengandalkan hujan yang dipengaruhi oleh faktor cuaca. Oleh karena itu, dibangunlah bendungan yang dapat menyimpan air untuk waktu yang cukup lama. Aliran air sungai dibendung dan dialirkan melalui sistem irigasi ke sawah, kolam dan juga ladang.

Bendungan juga dimanfaatkan untuk membangkitkan tenaga listrik. Pembangkit ini dinamakan PLTA

Penduduk yang tinggal di daerah pantai umumnya memanfaatkan laut untuk kebutuhannya. Selain sebagai nelayan yang mengambil ikan ke laut untuk kebutuhannya, terdapat juga nelayan yang memelihara ikan dalam tambak. Daerah pantai diubah menjadi daerah tambak. Selain dijadikan tambak, daerah pantai juga diubah menjadi daerah pelabuhan. Penduduk yang bermata pencaharian sebagai nelayan juga membangun permukiman di sekitar pantai.



B. Kegiatan Penduduk di Perkotaan

Penduduk di perkotaan banyak yang bekerja di bidang perdagangan, industri dan jasa. Bidang perdagangan adalah kegiatan yang berhubungan dengan menjual dan membeli barang untuk memperoleh keuntungan. Bidang industri adalah kegiatan memproses atau mengolah barang dengan menggunakan peralatan mesin, sedangkan jasa merupakan kegiatan yang memberikan layanan kepada orang lain.

Demi kelancaran kegiatan tersebut, maka dibangunlah pabrik, kantor bertingkat dan jalan-jalan. Pembangunan ini mengubah bentuk permukaan bumi secara total. Daerah berbukit-bukit yang dulu pernah ditumbuhi tumbuhan, diratakan dan berubah menjadi hamparan gedung bertingkat, perumahan dan jalan-jalan besar.

Daerah yang berbukit diratakan, tanah berawa dipadatkan untuk memudahkan pembangunan gedung-gedung dan jalan-jalan. Pembangunan yang tepat diikuti permintaan bahan-bahan bangunan yang tinggi. Hal ini juga menyebabkan perubahan pada permukaan bumi. Batu-batu di sungai diambil untuk memperoleh batu sebagai bahan pondasi rumah. Gunung-gunung kapur juga dihancurkan untuk kebutuhan pembuatan semen dan batako.

C. Kegiatan Pertambangan



Kegiatan penambangan juga dapat menyebabkan perubahan pada permukaan bumi. Penambangan emas dan batu batra adalah salah satu contoh penambangan yang mengubah permukaan bumi. Pada

penambangan emas dan batu bara tanah digali secara meluas sehingga meninggalkan kubangan-kubangan raksasa disekitar bekas penambangan

Pengeboran mintak bumi dan gas alam umumnya tidak banyak mengubah bentuk permukaan bumi. Tetapi kesalahan prosedur pengeboran dapat menyebabkan perubahan pada permukaan bumi. Contohnya adalah semburan lumpur panas yang terjadi di daerah Sidoarjo, Jawa Timur. Lumpur panas tersebut telah menggenangi permukiman, persawahan, jalur transportasi dan daerah industri di beberapa desa sekitar sumur gas

Oleh karena itu, kegiatan penambangan harus sesuai dengan prosedur, dilakukan dengan hati-hati dan memperhatikan kondisi lingkungan. Kesalahan penambangan yang fatal dapat mengakibatkan bencana seperti yang terjadi di sidoarjo.

Tuhan menciptakan alam ini dengan begitu banyak sumber daya yang bisa kita manfaatkan. Tetapi harus kita saadari, dalam memanfaatkan sumber daya alam harus bijaksana. Pengambilan sumber daya alam harus memperhatikan keseimbangan alam.

Jika hutan terus menerus ditebang untuk pembukaan lahan tanpa ada usaha penanaman kembali, maka dalam beberapatahun kedepan tidak akan ada lagi hutan yang tersisa. Bumi menjadi tandus dan keseimbangan alam terganggu. Oleh karena itu marilah kita jaga alam ini agar bumi tetap lestari.

LEMBAR KERJA SISWA



Nama :

Kelas :

No. Absen :

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Indikator

1. Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
2. Menganalisis kegiatan manusia di pedesaan dan perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi
3. Mengklasifikasikan jenis-jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
4. Membentuk mind mapping sederhana tentang jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi

Petunjuk Belajar

1. Lembar kerja ini terdiri dari 3 tugas
2. Kerjakanlah setiap tugas sesuai dengan petunjuk
3. Peraturan pembelajaran :
 - Menghargai orang lain
 - Mencintai kebersihan
 - Menjaga ketertiban kelas

"merawat lingkungan sama dengan merawat anak cucu kita"

Ayo Berdiskusi!

Petunjuk

1. Carilah temanmu yang memiliki gambar yang sama pada nomor dada
2. Berkelompoklah sesuai dengan gambar yang sama
3. Ambillah nomor undian di meja guru
4. Diskusikan gambar-gambar dibawah ini sesuai nomor undian
5. Cari tahu Tujuan serta dampak positif dan negatif dari kegiatan yang ada pada gambar dibawah ini

Nomor Undian 1

(Pembuatan Sumur)



Nomor Undian 2

(pembuatan sengkedan)



Nomor Undian 4

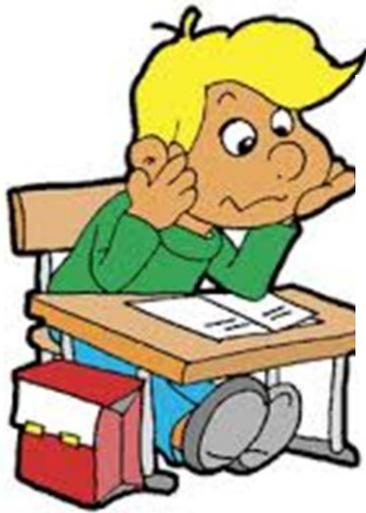
(pembuatan kolam)



Nomor Undian 3

(pembukaan lahan pertanian)





Apa Itu Mind Mapping??

...Mind mapping pertama kali ditemukan oleh seorang tokoh psikologi dari Inggris yang bernama "Tony Buzan". Mind mapping sering disebut dengan Peta Konsep yaitu proses memetakan pikiran untuk menghubungkan beberapa konsep yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu pengetahuan....

Contoh mind mapping :



Tugas Individu

Buatlah Mind Mapping Hasil diskusi yang telah kamu lakukan secara individu!



LEMBAR KERJA SISWA

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.

Standar Kompetensi

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

Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb.).

Indikator

1. Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi
2. Menganalisis kegiatan manusia di pedesaan dan perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi
3. Mengklasifikasikan jenis-jenis kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi

Petunjuk Belajar

1. Lembar kerja ini terdiri dari 3 tugas
2. Kerjakanlah setiap tugas sesuai dengan petunjuk
3. Peraturan pembelajaran :
 - 🍅 Menghargai orang lain
 - 🍅 Mencintai kebersihan Lingkungan
 - 🍅 Menjaga ketertiban kelas

Ayo Berdiskusi!



Petunjuk

- ◆ Berkelompoklah sesuai petunjuk dari guru
- ◆ Diskusikanlah mengenai video yang telah kamu lihat bersama teman kelompokmu
- ◆ Isilah kolom-kolom dibawah ini

Permasalahan

.....

Uraikan pendapat kalian disini!

(kunci jawaban: pendapat siswa yang realistis atau sesuai dengan permasalahan yang disajikan mendapat

Dampak Negatif Terhadap Lingkungan:

Kunci Jawaban :

1. Pencemaran lingkungan
2. Merusak permukaan bumi
3. Menghilangkan lahan produktif warga
4. Menghilangkan tempat tinggal

Bagaimana Solusi yang tepat?

Kunci Jawaban :

Siswa menjawab dengan memberikan solusi yang rasional sesuai dengan kondisi yang nyata

Kartu Soal

1. Jelaskan kegiatan manusia di perkotaan yang dapat mengubah permukaan bumi!
2. Jelaskan dampak negatif dari kegiatan industri yang dilakukan oleh penduduk di kawasan perkotaan!
3. Sebutkan tujuan dan hasil dari kegiatan penduduk di perkotaan yang mampu mengubah permukaan bumi!

Kunci Jawaban

1. *Pendirian kegiatan industri, pendirian bangunan-bangunan bertingkat, pembuatan jembatan layang*
2. *Mencemari lingkungan sehingga membuat lingkungan tidak asri dan tidak sehat*
3. *Tujuannya yaitu menambah lapangan pekerjaan dan memudahkan aktivitas manusia*



LEMBAR KERJA SISWA

Nam.



Standar Kompetensi & Kompetensi Dasar

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi

Petunjuk Belajar

- a. Lembar kerja ini terdiri dari beberapa perintah
- b. Kerjakanlah setiap perintah dengan penuh antusias dan keikhlasan
- c. Dalam kegiatan belajar terdapat beberapa peraturan :
 1. Menjaga kebersihan lingkungan
 2. Menjaga ketertiban kelas
 3. Menghargai orang lain
 4. Selalu semangat dan antusias





DEBAT

“..Debat adalah proses komunikasi lisan yang dinyatakan dengan bahasa untuk mempertahankan pendapat. Setiap pihak yang berdebat akan menyatakan argumen, memberikan alasan dengan cara tertentu agar pihak lawan debat atau pihak lain yang mendengarkan perdebatan dapat yakin dan berpihak kepada kita”

Petunjuk Belajar

1. Ikutilah perintah bapak/ibu guru untuk membentuk kelompok besar
2. Ambillah undian di depan untuk mengetahui tema apakah yang akan kalian dapatkan sebagai bahan perdebatan
3. Diskusikan tema dan buatlah sebuah argumen tentang tema yang didapatkan
4. Ikutilah petunjuk dari guru

Pesan dan Kesan Pembelajaran

Hasil Pretest Angket Kecerdasan Naturalistik Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	NILAI SETIAP PERNYATAAN																				Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	AKNW	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	2	3	3	3	66
2	DDK	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	70
3	DAP	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	69
4	FAZ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	78
5	JZS	3	3	4	2	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	68
6	LNH	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	56
7	MAFR	4	2	3	2	2	3	3	3	2	4	2	2	4	1	4	3	3	1	4	4	56
8	MAN	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	72
9	MRDA	4	3	4	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	0	3	3	3	3	63
10	MWAP	4	3	4	4	2	3	4	3	4	3	2	4	2	3	2	3	4	3	3	3	63
11	M	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	77
12	NLA	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	67
13	NZS	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	74
14	NNR	2	2	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	58
15	SKL	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	1	2	3	3	3	3	2	4	3	1	57
16	SNH	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	66
17	TRA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	0	3	2	2	3	56
18	YTZ	3	3	4	4	3	4	1	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	70
Jumlah																					1186	
Nilai Maksimal																					78	
Nilai Minimal																					56	
Rata-rata																					65.89	

Hasil Posttest Angket Kecerdasan Naturalistik Kelompok Eksperimen

No	Nama Siswa	NILAI SETIAP PERNYATAAN																				Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	AKNW	3	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	1	4	3	1	66
2	DDK	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	71
3	DAP	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	68
4	FAZ	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78
5	JZS	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	69
6	LNH	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	56
7	MAFR	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	2	3	1	4	4	4	4	4	3	65
8	MAN	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	72
9	MRDA	4	3	4	3	2	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	67
10	MWAP	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	64
11	M	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	78
12	NLA	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	70
13	NZS	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	76
14	NNR	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	57
15	SKL	4	3	4	3	1	3	3	3	2	3	1	3	4	3	3	1	4	2	1	2	53
16	SNH	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	4	4	65
17	TRA	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	70
18	YTZ	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	75
Jumlah																						1220
Nilai Maksimal																						78
Nilai Minimal																						53
Rata-rata																						67.78

Hasil Pretest Angket Kecerdasasn Naturalistik Kelompok Kontrol

No	Nama Siswa	NILAI SETIAP PERNYATAAN																				Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	ADA	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	68
2	ADZ	3	3	2	4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	2	3	3	2	4	3	4	61
3	ARK	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
4	CMF	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	58
5	DAAR	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	2	2	3	2	57
6	DAM	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	71
7	FRS	3	2	4	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	59
8	FARSD	3	3	4	4	1	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	64
9	HFM	4	4	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	2	3	4	4	67
10	IA	3	1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	67
11	KSHY	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	70
12	MATF	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	0	3	3	3	3	3	3	61
13	MFG	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	3	3	65
14	MRA	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	3	2	2	3	3	61
15	ASA	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	73
16	RAP	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
17	SSA	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	71
18	VAM	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
Jumlah																					1171	
Nilai Maksimal																					80	
Nilai Minimal																					57	
Rata-rata																					65.06	

Hasil Posttest Angket Kecerdasasn Naturalistik Kelompok Kontrol

No	Nama Siswa	NILAI SETIAP PERNYATAAN																				Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	ADA	3	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	64	
2	ADZ	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	75	
3	ARK	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	55	
4	CMF	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	59	
5	DAAR	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	52	
6	DAM	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	65	
7	FRS	2	2	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	4	2	58	
8	FARSD	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	2	4	3	3	4	2	67	
9	HFM	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	2	3	4	66	
10	IA	3	2	3	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	1	59	
11	KSHY	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	4	3	2	3	3	60	
12	MATF	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	55	
13	MFG	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4	2	3	3	2	3	3	59	
14	MRA	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	2	4	3	2	3	3	64	
15	ASA	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	74	
16	RAP	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	71	
17	SSA	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	69	
18	VAM	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	60	
Jumlah																					1132	
Nilai Maksimal																					75	
Nilai Minimal																					52	
Rata-rata																					62.89	

Nilai Hasil Kegiatan Siswa Kelompok Eksperimen

No	Nama	SKOR LKS			Jumlah	Rata-rata
		<i>Treatment 1</i>	<i>Treatment 2</i>	<i>Treatment 3</i>		
1	AKNW	60	75	30	165	55
2	DDK	75	80	90	245	82
3	DAP	70	70	80	220	73
4	FAZ	70	90	80	240	80
5	JZS	80	90	60	230	77
6	LNH	65	85	60	210	70
7	MAFR	75	80	90	245	82
8	MAN	70	75	90	235	78
9	MRDA	70	75	50	195	65
10	MWAP	70	85	90	245	82
11	M	70	75	80	225	75
12	NLA	65	75	70	210	70
13	NZS	80	80	80	240	80
14	NNR	70	80	90	240	80
15	SKL	70	80	40	190	63
16	SNH	80	75	100	255	85
17	TRA	65	90	60	215	72
18	YTZ	80	80	80	240	80
Jumlah						1348
Nilai Maksimal						85
Nilai Minimal						55
Rata-rata						75

**Hasil Uji Normalitas
Case Processing Summary**

1= Kelompok A ; 2= Kelompok B		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	1	18	100.0%	0	0.0%	18	100.0%
	2	18	100.0%	0	0.0%	18	100.0%
Posttest	1	18	100.0%	0	0.0%	18	100.0%
	2	18	100.0%	0	0.0%	18	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pretest_Eksperimen	Mean		65.8889	1.68982
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.3237	
		Upper Bound	69.4541	
	5% Trimmed Mean		65.7654	
	Median		66.5000	
	Variance		51.399	
	Std. Deviation		7.16929	
	Minimum		56.00	
	Maximum		78.00	
	Range		22.00	
	Interquartile Range		12.75	
	Skewness		-.009	.536
	Kurtosis		-1.007	1.03779

Descriptives

Pretest_Kontrol	Mean		65.0556	1.48296
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	61.9268	
		Upper Bound	68.1843	
	5% Trimmed Mean		64.6728	
	Median		64.5000	
	Variance		39.585	
	Std. Deviation		6.29166	
	Minimum		57.00	
	Maximum		80.00	
	Range		23.00	
	Interquartile Range		11.25	
	Skewness		.712	.536
	Kurtosis		.057	1.038

Descriptives

Posttest_Eksperimen	Mean		67.7778	1.69111
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64.2099	
		Upper Bound	71.3457	
	5% Trimmed Mean		68.0309	
	Median		68.5000	
	Variance		51.477	
	Std. Deviation		7.17476	
	Minimum		53.00	
	Maximum		78.00	
	Range		25.00	
	Interquartile Range		8.00	
	Skewness		-.540	.536
	Kurtosis		-.121	1.038

Descriptives

Posttest_Kontrol	Mean		62.8889	1.55065
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	59.6173	
		Upper Bound	66.1605	
	5% Trimmed Mean		62.8210	
	Median		62.0000	
	Variance		43.281	
	Std. Deviation		6.57883	
	Minimum		52.00	
	Maximum		75.00	
	Range		23.00	
	Interquartile Range		8.75	
	Skewness		.327	.536
	Kurtosis		-.655	1.038

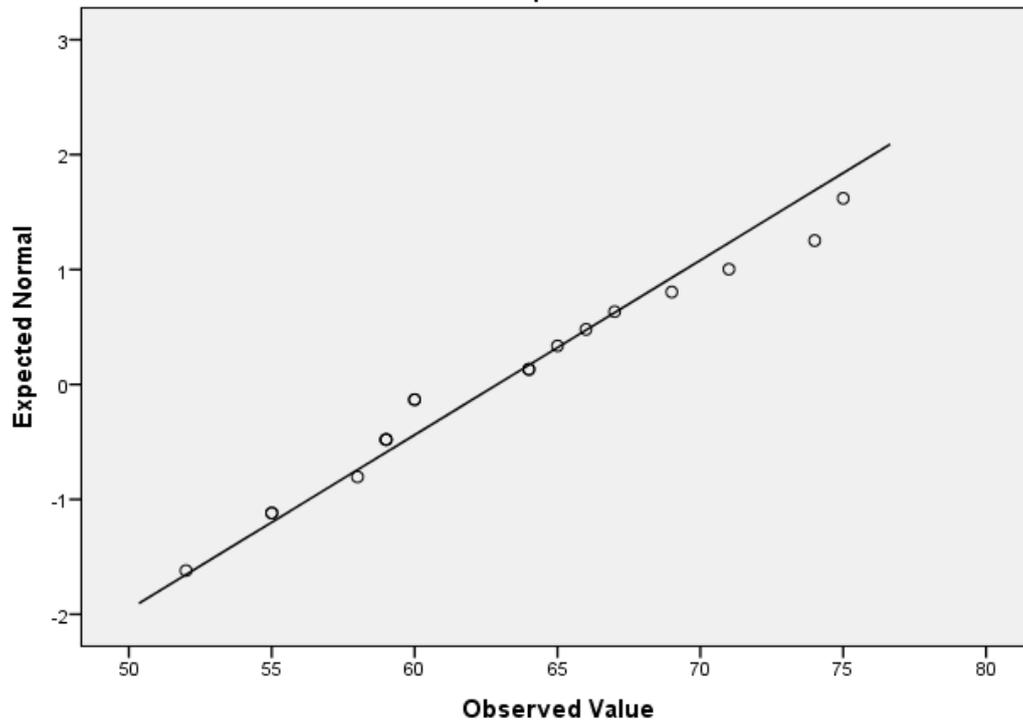
Tests of Normality

1= Kelompok A ; 2= Kelompok B	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest 1	.142	18	.200 [*]	.934	18	.232
2	.185	18	.105	.930	18	.192
Posttest 1	.133	18	.200 [*]	.946	18	.370
2	.170	18	.183	.962	18	.640

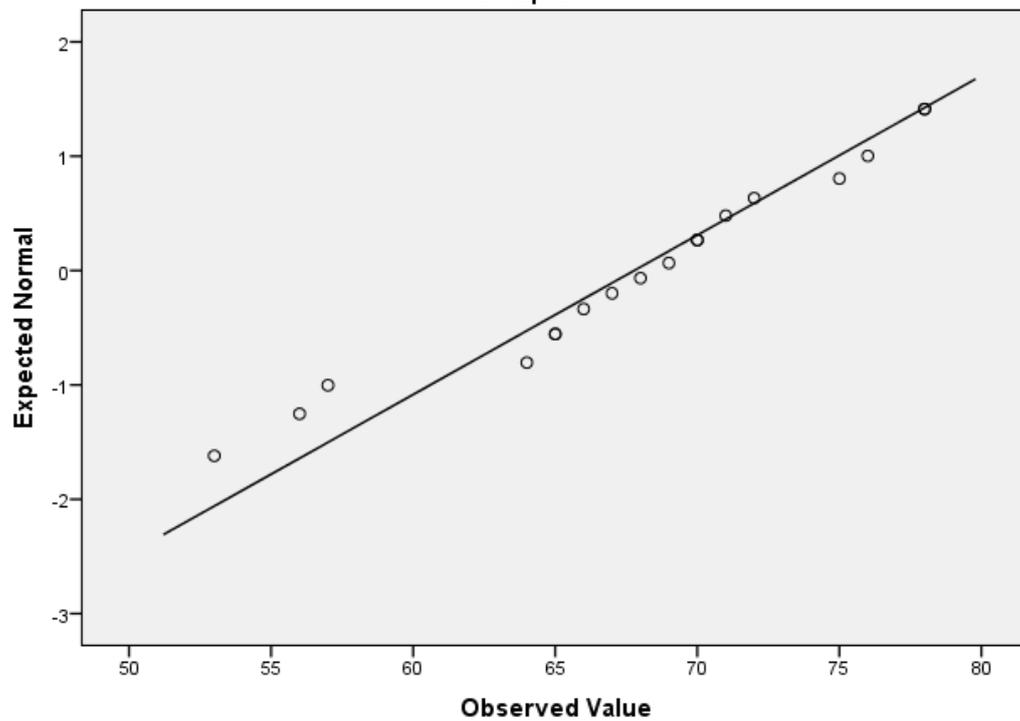
*. This is a lower bound of the true significance.

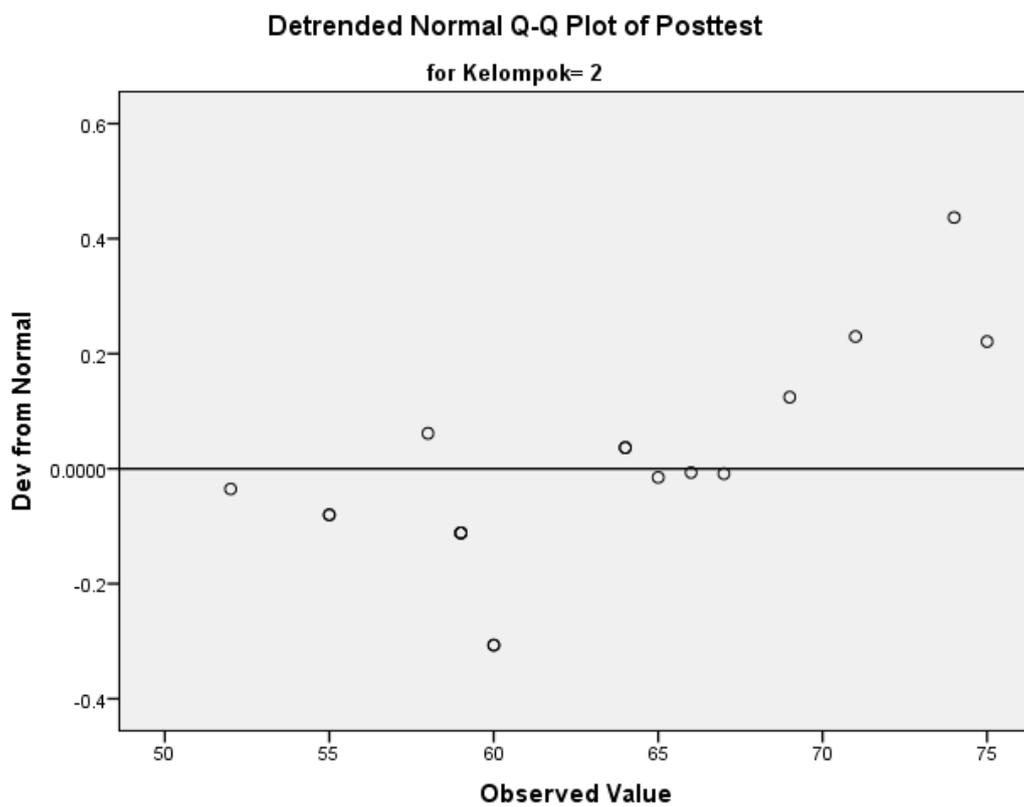
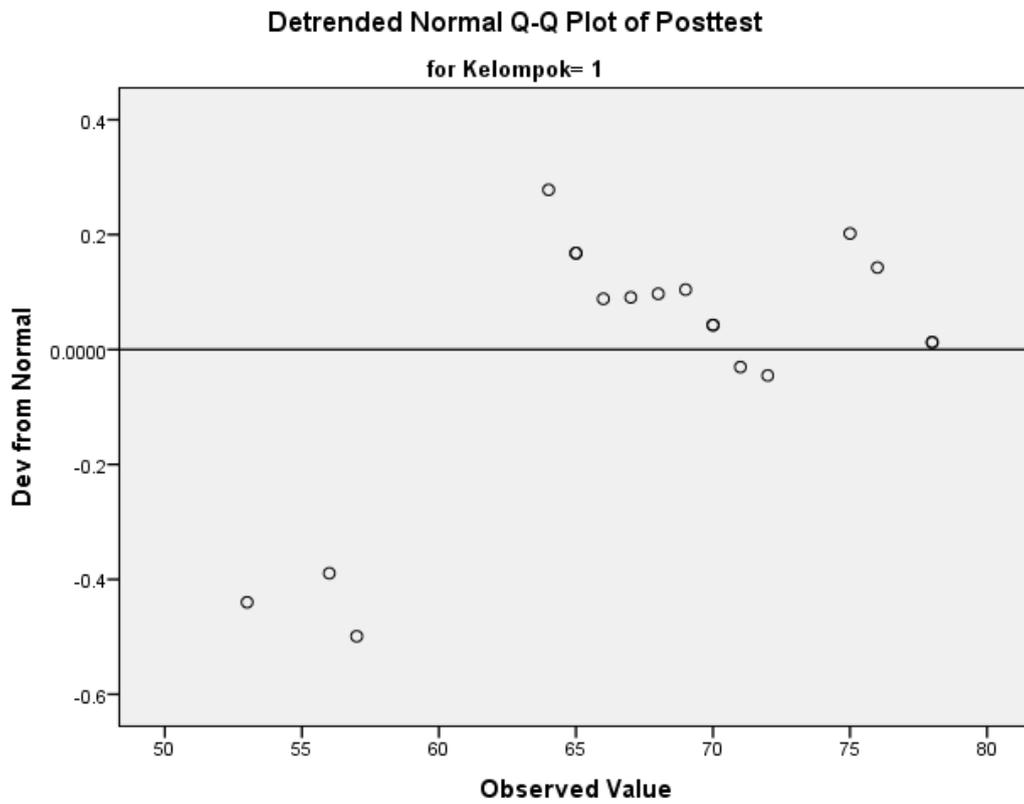
a. Lilliefors Significance Correction

Normal Q-Q Plot of Posttest
for Kelompok= 2



Normal Q-Q Plot of Posttest
for Kelompok= 1





Hasil Uji Homogenitas

test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	.264	1	34	.611
Posttest	.000	1	34	.985

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pretest	Between Groups	6.250	1	6.250	.137	.713
	Within Groups	1546.722	34	45.492		
	Total	1552.972	35			
Posttest	Between Groups	215.111	1	215.111	4.540	.040
	Within Groups	1610.889	34	47.379		
	Total	1826.000	35			

Hasil Uji Independent Sample T- est

Group Statistics					
1= Kelompok A ; 2= Kelompok B		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	1	18	65.8889	7.16929	1.68982
	2	18	65.0556	6.29166	1.48296
Posttest	1	18	67.7778	7.17476	1.69111
	2	18	62.8889	6.57883	1.55065

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	.264	.611	.371	34	.713	.83333	2.24825	3.73567	5.40234
	Equal variances not assumed			.371	33.436	.713	.83333	2.24825	3.73851	5.40518
Posttest	Equal variances assumed	.000	.985	2.131	34	.040	4.88889	2.29442	.22608	9.55170
	Equal variances not assumed			2.131	33.748	.040	4.88889	2.29442	.22479	9.55299

Dokumentasi



Pelaksanaan *Treatment*



Pelaksanaan *Treatment*



Pelaksanaan *Treatment*



Pelaksanaan *treatment*



Pelaksanaan *Treatment*



Pelaksanaan *Treatment*



Pelaksanaan Pretest



Pelaksanaan Treatment



Pelaksanaan Treatment



Pelaksanaan Treatment



Pelaksanaan Treatment



Pelaksanaan Treatment