

**EFEKTIFITAS PENDEKATAN SAINTIFIK
DENGAN METODE *PRACTICE REHEARSAL PAIRS*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV
MI SALAFIYAH KENDAL MATA PELAJARAN IPA
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN (PENGARUH
HUJAN) TAHUN AJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :

SITI MASKANAH

NIM : 103911043

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

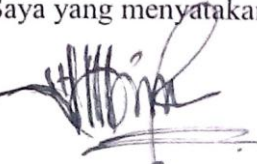
Nama : Siti Maskanah
NIM : 103911043
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya.

Semarang, 30 Juni 2015

Saya yang menyatakan,




Siti Maskanah
NIM: 103911043



KEMENTERIAN AGAMA R.I
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang Telp.024-7601295 Fax. 76153987

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Efektivitas Pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Salafiyah Kendal Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan) Tahun Ajaran 2014/2015.

Penulis : **Siti Maskanah**

NIM : 103911043

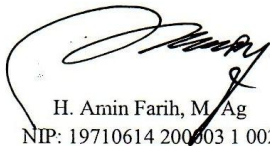
Jurusan : PGMI

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

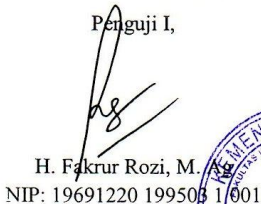
Semarang, 06 Juli 2015

DEWAN PENGUJI

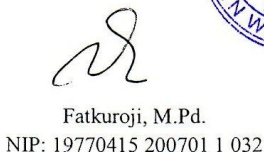
Ketua,


H. Amin Farih, M. Ag
NIP: 19710614 200303 1 002

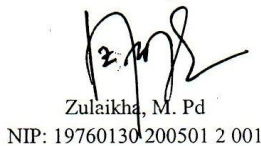
Penguji I,


H. Fakrur Rozi, M. Ag
NIP: 19691220 199503 1 001

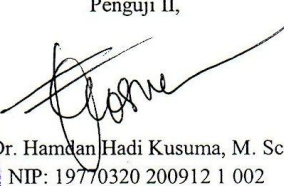
Pembimbing I,


Fatkuroji, M.Pd.
NIP: 19770415 200701 1 032

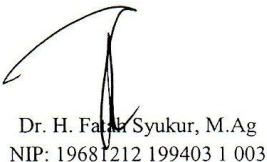
Sekretaris,


Zulaikha, M. Pd
NIP: 19760130 200501 2 001

Penguji II,


Dr. Hamdan Hadi Kusuma, M. Sc
NIP: 19770320 200912 1 002

Pembimbing II,


Dr. H. Fatmahan Syukur, M.Ag
NIP: 19681212 199403 1 003



NOTA DINAS

Semarang, 29 Juni 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Efektivitas Pendekatan *Saintifik* Dengan *Metode Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Salafiyah Kendal Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan) Tahun Ajaran 2014/2015.
Nama : Siti Maskanah
NIM : 103911043
Jurusan : PGMI
Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikumWr. Wb.

Pembimbing I.



Fatkuroji, M. Pd.

NIP: 19770415 200701 1 032

NOTA DINAS

Semarang, 29 Juni 2015

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di Semarang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : Efektivitas Pendekatan *Saintifik* Dengan *Metode Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Salafiyah Kendal Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan) Tahun Ajaran 2014/2015.
Nama : Siti Maskanah
NIM : 103911043
Jurusan : PGMI
Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu 'alaikumWr. Wb.

Pembimbing II,



Dr. H. Fatah Syukur, M. Ag.
NIP: 19681212 199403 1 003

ABSTRAK

Judul : **Efektivitas Pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Salafiyah Kendal Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan) Tahun Ajaran 2014/2015.**

Penulis : Siti Maskanah

NIM : 103911043

Skripsi ini membahas tentang efektifitas pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice-Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Salafiyah Kendal. Kajian ini ditulis berdasarkan latar belakang yang ditemukan penulis di lapangan bahwa keadaan siswa dalam proses pembelajaran masih terpusat pada guru, dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa kurang aktif, kreatif, suasana dalam kelas membosankan, serta kurangnya minat dan motivasi belajar peserta didik seperti dijumpai anak asyik bermain sendiri saat guru menjelaskan pelajaran.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: Apakah penggunaan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs* Efektif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini tujuannya untuk mengetahui penggunaan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs* Efektif terhadap hasil belajar siswa. Permasalahan di atas dibahas melalui penelitian eksperimen dengan desain "*posttest-only control design*" yang dilaksanakan di kelas IV MI Salafiyah Kendal. Madrasah tersebut dijadikan sebagai sumber data untuk mendapatkan data keadaan peserta didik. Datanya diperoleh dengan metode tes, wawancara, observasi, dokumentasi, dan angket.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa : penggunaan pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice-Rehearsal Pairs* efektif Terhadap hasil belajar Siswa dibuktikan dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs* sebesar 76,75% lebih baik dari pada

peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran konvensional yaitu sebesar 64,750 %, dan dibuktikan dari penghitungan $t_{hitung} = 2,74$, sedangkan $t_{tabel} = 1,686$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan perbedaan rata-rata kedua hasil belajar adalah signifikan.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Metode, Siswa, Efektif*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Syukur alhamdulillah selalu terpanjatkan kepada sang Khalik Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, inayah dan hidayahNya kepada penulis yang tidak memiliki kekuatan sedikit sehingga hanya berkat rahmatNya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam selalu terlimpahkan kepada seorang hamba yang paling pandai bersyukur sayidina Nabi Muhammad SAW yang telah meluruskan umat manusia ke jalan yang diridhoi oleh Allah SWT.

Skripsi ini yang berjudul “EFEKTIFITAS PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN METODE *PRACTICE-REHEARSAL PAIRS* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MI SALAFIYAH KENDAL MATA PELAJARAN IPA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN (PENGARUH HUJAN) TAHUN AJARAN 2014/2015”, yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini sangat sulit terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan dan doa’ dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengaturnya banyak terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, Dr. Darmuin, M.Ag.
2. Dosen pembimbing Bapak Fatkuroji, M. Pd, dan Dr. H. Fatah Syukur, M.Ag, yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya, untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Fakur Rozi, M.Ag, selaku Ketua Program Studi PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Walisongo

Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.

4. Segenap dosen pengajar di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, terkhusus Segenap dosen Pendidikan Guru MI yang tidak bosan-bosannya memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini.
5. Bapak Slamet dan Ibu Sumiati selaku orang tua penulis, yang telah memberikan segalanya baik doa' semangat, cinta, kasih sayang, ilmu dan bimbingan, yang tidak dapat penulis ganti dengan apapun, serta dukungan materil dan spritualnya.
6. Suamiku dan Putriku tersayang yang memberi perhatian istimewa, dukungan dan do'a yang selalu dipanjatkan demi kelancaran skripsi ini.
7. Kakak tercinta Siti Rohmah, M. Rochimin, dan Siti Romlah, yang telah memberikan dorongan untuk menjadi yang terbaik.
8. Seluruh guru dan staf MI Salafiyah Kendal yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Rekan-rekan mahasiswa PGMI khususnya Angkatan 2010 atas motivasi yang selalu diberikan kepada penulis.
10. Sahabat dan kawan – kawan penulis yang selalu menjadi tempat bermuhasabah dan bertafakkur di dalam menjalani dan menghadapi hidup ini. khususnya dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.
11. Semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu, baik moral maupun materi dalam penyusunan skripsi ini.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dalam arti sebenarnya. Oleh sebab itu saran dan kritik yang bersifat konstruktif penulis harapkan. Penulis berharap semoga penyusunan skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan para pembaca.

Semarang, 26 Juni 2015

Penulis,

Siti Maskanah

PERSEMBAHAN

Allah SWT....Ku panjatkan syukur yang tiada terkira atas segala Kehendak-Mu yang membuat rencana begitu indah dalam hidupku....

Nabi Muhammad SAW....Ku curahkan sholawat dan salam atasmu wahai Nabi seluruh umat, semoga syafa'atmu selalu menyertaiku di dunia dan akhirat, amien....

Bapak dan Ibu tercinta (Bp. Slamet dan Ibu Sumiati), Kakak tersayang (Rohmah, Rochimin, dan Romlah) serta seluruh keluarga penulis yang tidak henti-hentinya memberikan dorongan baik moril maupun materiil dan tidak pernah bosan mendoakan penulis dalam menempuh studi dan mewujudkan cita-cita.

Putriku tersayang Adzkia Farisa Ayunindya yang menjadi motivasi bagi penulis untuk senantiasa melangkah lebih baik.

Suamiku Mas Nurohim yang membuat hidupku semakin berwarna dengan ketulusan cinta dan kasih sayangnya, terima kasih sudah memberi perhatian yang begitu istimewa hingga ku bisa meraih cita-citaku.

Dengan segala kerendahan hati dan penuh kebahagiaan skripsi ini penulis persembahkan kepada kalian semua yang telah membuat hidup ini menjadi berarti.

MOTTO

*Agar dapat membahagiakan seseorang,
isilah tangannya dengan kerja, hatinya dengan
kasih sayang, pikirannya dengan tujuan, ingatannya
dengan ilmu yang bermanfaat, masa depannya
dengan harapan, dan perutnya dengan makanan.*

----- Frederick E. Crane -----

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
PERSEMBAHAN	x
MOTTO	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv

BAB I : PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang 1
- B. Rumusan Masalah 4
- C. Tujuan dan Manfaat Penelitian..... 4

BAB II : PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN METODE *PRACTICE REHEARSAL PAIRS*

- A. Deskripsi Teori 7
 - 1. Pendekatan *Saintifik* dengan Metode *Practice Rehearsal Pairs* 7
 - 2. Hasil Belajar 14
 - 3. Materi Perubahan Lingkungan..... 20
- B. Kajian Pustaka 26
- C. Rumusan Hipotesis..... 30

BAB III : METODE PENELITIAN

- A. Jenis dan Pendekatan Penelitian 31
- B. Tempat dan Waktu Penelitian 32
- C. Populasi dan Sampel..... 32
- D. Variabel dan Indikator Penelitian 33
- E. Teknik Pengumpulan Data..... 35
- F. Teknik Analisis Data 36

BAB IV	: DESKRIPSI DAN ANALISA DATA	
	A. Deskripsi Data	51
	B. Analisis Data.....	56
	C. Pembahasan Hasil Penelitian	66
	D. Keterbatasan Penelitian.....	68
BAB V	: PENUTUP	
	A. Simpulan.....	71
	B. Saran.....	71
	C. Penutup.....	72
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR LAMPIRAN		
LAMPIRAN - LAMPIRAN		
RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

- Tabel 3.1 *Posttest Only Control Design*,
- Tabel 3.2 Variabel Penelitian dan Indikator,
- Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas,
- Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran Soal,
- Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal,
- Tabel 3.6 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal,
- Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal,
- Tabel 4.1 Daftar Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol,
- Tabel 4.2 Daftar Nilai Akhir Kelas Eksperimen dan Kontrol,
- Tabel 4.3 Data angket Siswa,
- Tabel 4.4 Nilai Frekuensi Observasi Awal Kelas Eksperimen,
- Tabel 4.5 Nilai Frekuensi Observasi Awal Kelas Kontrol,
- Tabel 4.6 Daftar Uji *Chi Kuadrat* Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol,
- Tabel 4.7 Sumber data Homogenitas Awal,
- Tabel 4.8 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Awal (Mid)
- Tabel 4.9 Nilai Frekuensi Observasi Akhir Kelas Eksperimen,
- Tabel 4.10 Nilai Frekuensi Observasi Akhir Kelas Kontrol,
- Tabel 4.11 Daftar Uji *Chi Kuadrat* Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol,
- Tabel 4.12 Sumber data Homogenitas Akhir,
- Tabel 4.13 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Akhir (*Post test*) ,

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar mengajar merupakan konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjukkan pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjukkan pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam kegiatan belajar mengajar manakala terjadi interaksi guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Dalam kegiatan belajar mengajar guru memegang peranan yang sangat penting yang bertugas dan bertanggung jawab merencanakan dan melaksanakan pengajaran di sekolah.

Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar mengajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti, berubah pengetahuannya, kecakapan, pemahaman, sikap tingkah lakunya, kecakapan dan kemampuannya¹

MI Salafiyah terletak di kota Kendal, tepatnya di desa Karangmalang Kec. Kangkung. Berdasarkan informasi yang di

¹ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2009), hlm. 28.

dapat pada penelitian awal melalui wawancara, pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut masih menggunakan metode ceramah. Dimana peserta didik hanya mendengarkan materi dari guru saja.

Selain itu, kurangnya minat dan motivasi belajar peserta didik seperti dijumpai anak asyik bermain sendiri saat guru menjelaskan pelajaran, juga berhubungan dengan keaktifan belajar peserta didik, seperti keaktifan peserta didik dalam pembelajaran yang masih belum kelihatan, peserta didik jarang bertanya kepada guru, meskipun belum paham terhadap materi. Padahal keaktifan peserta didik dalam belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPA sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajarnya, dimana jika keaktifan belajar peserta didik baik maka hasil yang diperoleh pun baik pula.

Informasi dari salah satu peserta didik juga telah diketahui bahwa aktivitas peserta didik dalam kelas hanyalah mendengar dan mencatat saja sehingga peserta didik cenderung mudah lupa dengan materi yang telah dipelajari dan salah satu penyebab mengapa kebanyakan peserta didik cenderung melupakan apa yang mereka dengar adalah perbedaan kecepatan bicara guru dengan tingkat kemampuan peserta didik mendengarkan apa yang disampaikan guru.

Hal tersebut mendorong timbulnya pemikiran baru untuk memperbaiki proses pembelajaran di sekolah. Pemikiran ini

mengarah pada perlunya penerapan strategi pembelajaran secara ilmiah yang memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk berlatih dan belajar mandiri dan melibatkan partisipasi siswa secara optimal dalam proses pembelajaran. Sehubungan dengan pemikiran baru tersebut maka dimunculkan gagasan untuk menerapkan pendekatan Saintifik dengan metode pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*.

Pendekatan Saintifik merupakan pendekatan secara ilmiah. Metode ilmiah pada umumnya memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi, eksperimen, mengolah informasi atau data, menganalisis kemudian memformulasi, dan menguji hipotesis.²

Practice-Rehearsal Pairs adalah strategi sederhana untuk melatih gladi resik kecakapan atau prosedur dengan partner belajar. Tujuannya adalah untuk meyakinkan bahwa kedua partner dapat melaksanakan kecakapan atau prosedur.³ Dalam hal ini peserta didik dituntut untuk mampu melaksanakan prosedur yang telah dianjurkan oleh guru. Yaitu mampu memahami dan menjelaskan dengan benar sesuai petunjuk yang ada dalam lembar kerja yang telah dibuat oleh guru.

² Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Badan Pengembangan SDM Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, 2014), hlm. 19.

³Melvin L. Silberman, *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2009), cet. VI, hlm.228.

Berangkat dari hal di atas tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Efektifitas Pendekatan Saintifik Dengan Metode *Practice-Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI Salafiyah Kendal Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan) Tahun Ajaran 2014/2015”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengambil rumusan masalah yaitu: Apakah penggunaan pendekatan *Saintifik* dengan metode *Practice-Rehearsal Pairs* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Salafiyah Kendal pada mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan (pengaruh hujan)?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian yang diteliti peneliti adalah: Untuk mengetahui bahwa pendekatan *Saintifik* dengan metode *Practice-Rehearsal Pairs* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Salafiyah Kendal pada mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan (pengaruh hujan).

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan prestasi yang lebih baik, memberikan pengetahuan tentang penggunaan pendekatan saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* lebih efektif terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Sehingga dalam penelitian ini pendidik dapat menemukan metode yang tepat pada pembelajaran IPA ataupun pada pembelajaran mata pelajaran yang lain pula.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi Madrasah, memberi sumbangan pemikiran sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Madrasah.
- 2) Bagi Guru, memberikan contoh pendekatan Saintifik dengan metode *Practice-Rehearsal Pairs* pada guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA.
- 3) Bagi peserta didik, memberikan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan bagi peserta didik, menghilangkan kejenuhan dan kebosanan dalam proses pembelajaran, menumbuhkan sikap kerja sama,

tanggung jawab, komunikasi siswa serta menumbuhkan sikap menghargai pendapat orang lain.

- 4) Bagi peneliti, dapat dijadikan bekal peneliti sebagai calon guru untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Saintifik, memberikan pengalaman secara langsung terhadap peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Saintifik metode *Practice-Rehearsal Pairs*.

BAB II

PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN METODE *PRACTICE REHEARSAL PAIRS*

A. Deskripsi Teori

1. Pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice Rehearsal Pairs*.

a. Pengertian Pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice-Rehearsal Pairs*

Pendekatan Saintifik merupakan proses pembelajaran yang dapat di padankan dengan suatu proses ilmiah. pendekatan saintifik diyakinkan sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, ketrampilan peserta didik. Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu atau beberapa fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya.¹

Menurut Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 lampiran IV, proses pembelajaran ilmiah terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu: mengamati, menanya,, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.

¹ Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*, hlm. 18.

Strategi *Practice-Rehearsal Pairs* (praktek berpasangan) adalah salah satu strategi yang berasal dari *active learning*, yang menjelaskan bahwa strategi ini adalah strategi yang digunakan untuk mempraktekkan suatu ketrampilan atau prosedur dengan teman belajar dengan latihan praktek berulang-ulang menggunakan informasi untuk mempelajarinya.

Tujuan dari strategi *Practice-Rehearsal Pairs* (praktek berpasangan) adalah untuk melibatkan peserta didik aktif sejak dimulainya pembelajaran, yakni untuk meyakinkan dan memastikan bahwa kedua pasangan dapat memperagakan keterampilan atau prosedur, selain itu juga dengan praktek berpasangan dapat meningkatkan keakraban dengan peserta didik dan untuk memudahkan dalam mempelajari materi yang bersifat psikomotor.²

b. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Practice-Rehearsal Pairs*

Dalam metode atau strategi pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan, seperti strategi *Practice Rehearsal Pairs* (praktek berpasangan). Strategi ini mempunyai kelebihan yaitu cocok jika diterapkan untuk materi-materi yang bersifat psikomotorik, tetapi

² <http://zukhrufarisma.wordpress.com/strategi-pembelajaran/>, diakses tanggal 24 Maret 2015

kekurangannya strategi ini tidak cocok digunakan pada materi yang bersifat teoritis.³

Strategi ini merupakan salah satu strategi *active learning*. Yang mana *active learning* memiliki keunggulan dan kelemahan sebagai berikut: Keunggulan strategi *active learning*: Peserta didik dapat belajar dengan cara yang sangat menyenangkan sehingga materi sesulit apapun tidak sempat “mengernyitkan kening mereka”, aktifitas yang ditimbulkan dalam *active learning* dapat meningkatkan daya ingat peserta didik, karena gerakan dapat “mengikat” daya ingat pada memori jangka panjang, *active learning* juga dapat memotivasi peserta didik lebih maksimal sehingga dapat menghindarkan peserta didik dari sikap malas, mengantuk, melamun, dan sejenisnya. Kelemahan strategi *active learning*: Hiruk pikuknya kelas akibat dari aktivitas yang ditimbulkan justru sering kali dapat mengacaukan suasana pembelajaran, secara rasional memang peserta didik belajar dengan senang hati dapat mencapai prestasi yang lebih tinggi dari pada belajar dalam tekanan atau target materi, namun keleluasaan dengan penekanan pada aspek menyenangkan memiliki resiko tinggi, yakni ketidak sediaan peserta didik untuk belajar lebih keras. Dengan

³ Hisyam Zaini, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hlm.14

kata lain, konsep belajar *active learning* menyenangkan dapat membuat peserta didik lebih menekankan pada pencarian kesenangan belajar dan melupakan utamanya untuk belajar.⁴

Dalam buku *Cooperative learning* dalam praktek berpasangan mempunyai kelebihan diantaranya adalah dapat meningkatkan partisipasi antar peserta didik, interaksi lebih mudah dan lebih banyak kesempatan untuk konstruksi masing-masing pasangan. Sedangkan kekurangannya adalah jika antar pasangan tidak aktif maka akan sedikit ide yang muncul dan jika pasangannya banyak maka akan membutuhkan waktu yang lama.⁵

c. Cara Kerja Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice-Rehearsal Pairs*

Adapun Prosedur dalam menerapkan Pendekatan Saintifik sebagai berikut:

- 1) Mengamati (siswa mengamati gambar yang diberikan guru). Kegiatan ini bertujuan melatih ketrampilan siswa dalam mencari dan menggali informasi dari kegiatan mengamati gambar.

⁴ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: Rosdakarya, 2013), hlm. 58-59

⁵ Anita Lie, *Cooperative Learning*, (Jakarta: PT. Grafindo, 2008), hlm. 46

- 2) Menanya (kegiatan belajar menanya dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati siswa, guru menstimulus rasa ingin tahu siswa dengan memberikan beberapa pertanyaan pancingan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuat pertanyaan sendiri).
- 3) Mengumpulkan informasi / eksperimen (kegiatan mengumpulkan informasi dilakukan melalui berbagai macam kegiatan salah satunya peserta didik melakukan diskusi kelompok mencari informasi apa yang di tanyakan guru dan siswa mencari informasi dari pertanyaan siswa sendiri)
- 4) Mengasosiasikan/mengolah informasi (pada tahap ini siswa dibimbing dan dilatih untuk mengolah data dari hasil diskusi menjadi sebuah kesimpulan dengan mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan)
- 5) Mengkomunikasikan (pada tahap ini siswa diberi kesempatan menyampaikan hasil eksperimen (diskusi)

dengan menyimpulkan hasil pengolahan data melalui metode *Practice-Rehearsal Pairs*).⁶

Sedangkan Prosedur dalam menerapkan metode *Practice-Rehearsal Pairs* sebagai berikut:

- 1) Pilihlah serangkaian kecakapan atau prosedur yang anda inginkan untuk dikuasai peserta didik. Buatlah pasangan. Dalam setiap pasangan tugaskan dua peran: 1. Penjelas atau demonstrator dan 2. Pengecek.
- 2) Penjelas atau demonstrator menjelaskan dan atau mendemonstrasikan bagaimana melaksanakan kecakapan atau prosedur khusus. Pengecek memverifikasi bahwa penjelasan dan atau demonstrasi adalah benar, mendorong dan memberikan latihan kalau diperlukan.
- 3) Partner-partner memutar balik peran. Penjelas/demonstrator baru di beri kecakapan atau prosedur lain untuk dilaksanakan
- 4) Proses terus berlangsung sampai semua kecakapan dilakukan gladi resik.⁷

Jika pendekatan Saintifik dengan metode *Practice-Rehearsal Pairs* diterapkan dalam mata pelajaran

⁶ Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*, Hlm. 50

⁷ Melvin L. Silberman, *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, hlm. 228.

IPA pada materi Perubahan Lingkungan (pengaruh hujan) maka rancangan tahapan pembelajarannya adalah:

Rancangan tahapan pembelajaran:

Mengamati	<ul style="list-style-type: none">- Siswa mengamati gambar perubahan lingkungan yang disebabkan oleh hujan (gambar banjir dan tanah longsor)- Siswa mendengar dan menyimak penjelasan dari guru.
Menanya	<ul style="list-style-type: none">- guru memberikan pertanyaan- siswa menjawab- siswa membuat dan mengajukan pertanyaan dari apa yang diamati.
Mengumpulkan informasi/eksperiment	<ul style="list-style-type: none">- guru memberikan lembar kegiatan diskusi siswa berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus di jawab siswa saat diskusi.- peserta didik melakukan diskusi dan mencari informasi dari pertanyaanya sendiri.

Mengasosiasi /mengolah informasi	- mengolah data dari hasil diskusi menjadi suatu kesimpulan.
Mengkomunikasikan	- menyampaikan hasil diskusi melalui metode <i>Practice-Rehearsal Pairs</i> yakni siswa berpasangan dan bergantian menjelaskan hasil diskusi masing-masing kelompok.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Berbicara tentang hasil belajar banyak para pakar pendidikan yang mencoba untuk memberikan batasan-batasan pengertian hasil belajar, hal ini dimaksudkan untuk memperoleh pengertian yang jelas tentang hasil belajar sendiri. Oleh karena itu sebelum peneliti menguraikan lebih lanjut tentang pengertian hasil belajar siswa, terlebih dahulu penulis kemukakan pengertian hasil belajar menurut para ahli sebagai berikut :

Menurut WJS. Poerwodarminto; Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan dan dikerjakan)⁸. Menurut Pius A. Partanto hasil adalah hasil

⁸ Poerwardarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT Balai Pustaka, 2004), Cet. V, hlm 768

yang telah dicapai”.⁹ Menurut Agoes Soeyanto “belajar adalah suatu proses perubahan yang terus menerus pada diri manusia. karena usaha untuk mencapai kehidupan atas bimbingan kearah cita-citanya yang sesuai dengan cita-cita dan falsafah hidupnya”.¹⁰ Sedangkan menurut Fontana, “belajar adalah suatu proses perubahan dalam perilaku individu sebagai hasil dari pemahaman”.¹¹

Menurut Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia “hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan,) oleh usaha (pikiran)¹² dan “belajar adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan atau ilmu”¹³.

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.¹⁴ Sedangkan menurut Mulyono Abdurrahman, hasil belajar adalah “kemampuan

⁹ Pius A. Partanto, M. Dahlan Al Barry, *Kamus Ilmiah Populer*, (Surabaya: Arkala, 2005), hlm 623

¹⁰ Roestiyah NK, *Didaktik Metodik*, (Jakarta: Bina Aksara, 2001), hlm 8

¹¹ Oedin Syarifudin Winataputra, Rustana Ardiwinata, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: Dirjen Pembinaan Kelembagaan Agama Islam dan Universitas Terbuka, 2002), hlm. 2

¹² Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), Cet. III, hlm. 300.

¹³ Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hlm.1

¹⁴ Dr. Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), Cet. VI hlm. 22

yang dimiliki peserta didik setelah melalui kegiatan belajar”.¹⁵

Dalam proses pembelajaran, hasil belajar merupakan hal yang penting karena dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan peserta didik dalam kegiatan belajar yang sudah dilakukan. Hasil belajar dapat diketahui melalui evaluasi untuk mengukur dan menilai apakah peserta didik sudah menguasai ilmu yang dipelajari atas bimbingan guru sesuai dengan tujuan yang dirumuskan.

Menurut Bloom yang dikutip oleh Sardiman, ranah belajar terdiri dari tiga ranah yaitu ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif.¹⁶

- 1) Ranah Kognitif (*Cognitive Domain*), meliputi:
 - a) *Knowledge* (pengetahuan dan ingatan);
 - b) *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh);
 - c) *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan);
 - d) *Synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru);
 - e) *Evaluation* (menilai); dan
 - f) *Application* (menerapkan).

¹⁵ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 37.

¹⁶ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2006), hlm. 23.

- 2) Ranah Psikomotorik (*psycomotor domain*), meliputi:
 - a) *Perception* (persepsi);
 - b) *Set* (kesiapan);
 - c) *Guided Respon* (gerakan terbimbing);
 - d) *Mechanism* (gerakan terbiasa);
 - e) *Complex Over Respon* (gerakan kompleks);
 - f) *Adaptation* (penyesuaian); dan
 - g) *Originality* (kreativitas).
- 3) Ranah Afektif (*affective domain*), meliputi:
 - a) *Receiving* (sikap menerima);
 - b) *Responding* (memberikan respon);
 - c) *Valuing* (menilai);
 - d) *Organization* (organisasi); dan
 - e) *Characterization* (karakterisasi).

Dalam pembelajaran mengenai pengaruh hujan terhadap perubahan lingkungan hasil belajar yang akan dicapai adalah hasil belajar ranah kognitif. Hasil belajar ranah ini dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan di akhir pembelajaran mengenai materi tersebut. Dari hasil tes tersebut akan tampak sejauh mana peserta didik mengingat materi yang sudah disampaikan dan sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi.

Allah berfirman dalam Al Qur'an surat Ar-ra'du:11 :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ

Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri (Q.S. Ar-ra'du/13:11).¹⁷

Ayat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa Allah tidak akan merubah keadaan seseorang (pengetahuan), selagi orang tidak berusaha untuk merubahnya sendiri.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah penguasaan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui kegiatan belajar, berupa dampak pengajaran (kognitif) yang ditunjukkan dengan nilai tes atau nilai yang diberikan guru dan dampak pengiring (afektif dan psikomotorik) yang ditunjukkan dengan perubahan tingkah laku atau peningkatan kemampuan, hal ini dimaksudkan bahwa hasil belajar berhubungan dengan kemampuan yang diperoleh seseorang dalam bentuk yang saling berkaitan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang berlangsung secara kontinyu. Dari proses tersebut akan diperoleh suatu hasil yang disebut hasil belajar. Berhasil atau tidaknya seseorang belajar disebabkan beberapa faktor, yakni

¹⁷ Departemen Agama RI, *Al Qur'an Al Karim dan Terjemahnya*, (Semarang: CV Toha Putra Semarang, 1996), hlm. 199.

faktor dari dalam diri siswa (*internal*), dan faktor yang datang dari luar diri siswa (*eksternal*). Pengenalan terhadap faktor- faktor yang mempengaruhi prestasi belajar penting artinya dalam rangka mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya. Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:¹⁸

- 1) Faktor *internal* (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/ kondisi jasmani dan rohani siswa.
 - a) Faktor jasmaniah (fisiologi) baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh. Yang termasuk faktor ini misalnya penglihatan, pendengaran, struktur tubuh, dan sebagainya.
 - b) Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh terdiri atas:
 - c) Faktor intelektual yang meliputi: Faktor potensial dan factor kecakapan. Factor potensial yaitu kecerdasan dan bakat. Faktor kecakapan nyata yaitu prestasi yang telah dimiliki.
 - d) Faktor non-intelektif, yaitu unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat,kebutuhan, motivasi, emosi, penyesuaian diri.

¹⁸Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2010), hlm. 132.

- e) Faktor kematangan fisik maupun psikis.
- 2) Faktor *eksternal* (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa seperti lingkungan social dan non social. Lingkungan social diantaranya lingkungan keluarga (siswa dengan orang tua, saudara-saudaranya), lingkungan sekolah (siswa dengan guru atau dengan siswa lainnya), dan lingkungan masyarakat (siswa dengan teman bermainnya, tetangganya dll). Sedangkan lingkungan non social seperti gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan waktu belajar yang digunakan siswa.
- 3) Faktor pendekatan dalam belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.¹⁹

3. Materi Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan)

Standar Kompetensi :

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

¹⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*
hlm. 132

Kompetensi Dasar :

10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)

Indikator :

10.1.1 Siswa dapat mengidentifikasi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik

10.1.2 Siswa dapat menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan (pengaruh hujan)

10.1.3 Mengidentifikasi cara mencegah erosi, tanah longsor dan banjir

a. Penyebab Perubahan Lingkungan

Perubahan lingkungan dapat dipengaruhi oleh angin, hujan, matahari, dan gelombang laut. Bagian alam atau lingkungan yang paling terpengaruh adalah permukaan bumi. Permukaan bumi meliputi daratan dan wilayah sebaran air, serta makhluk hidup yang tinggal disana.

b. Pengaruh Perubahan Lingkungan terhadap Daratan (Pengaruh Hujan)

Hujan dapat menyebabkan perubahan lingkungan yang ada disekitar kita. Perubahan yang dapat dilihat secara langsung adalah permukaan bumi yang tadinya kering menjadi basah. Hujan memberi pengaruh bagi kehidupan manusia, hujan memberi keuntungan bagi

tanaman pertanian yang butuh banyak air, misalnya padi yang baru ditanam. Hujan membuat udara menjadi lebih segar. Perubahan lingkungan yang disebabkan oleh hujan hujan yaitu luapan air atau banjir, tanah longsor, dan erosi.²⁰

1) Banjir

Banjir merupakan fenomena meluapnya air akibat sungai atau danau tidak dapat menampung air. Curah hujan yang tinggi dalam waktu lama membuat air sungai meluap, luapan air sungai mengakibatkan banjir di daerah sekitar sungai. Luapan air sungai sanggup memutuskan jembatan dan mengikis jalan aspal. Jalan aspal menjadi berlubang jika terlalu lama terendam banjir. Banjir menyebabkan daratan tertutup oleh genangan air. Banjir dalam waktu lama sangat merugikan karena kegiatan manusia menjadi lumpuh. Petani akan mengalami gagal panen jika banjir melanda lahan pertanian.²¹ Terjadinya banjir dipicu oleh factor alami dan manusia. Tindakan manusia yang dapat menyebabkan banjir antara lain:

- a) Membuang sampah ke sungai yang mengakibatkan aliran air tersumbat

²⁰ Haryanto, *Sains jilid 4 untuk SD kelas IV*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 195.

²¹ V. K. Sally dan Septi Oktavia, *Belajar Saint 4 SD Kelas IV*, (Jakarta: Yudhistira, 2013), hlm. 130.

- b) Menebang pohon sembarangan mengakibatkan tidak adanya penahan air hujan sehingga air hujan tidak dapat meresap kedalam tanah.
- c) Berkurangnya daerah resapan air disebabkan oleh penutupan tanah dengan semen atau aspal, selain itu alih fungsi lahan yang kurang tepat seperti hutan dilereng bukit yang diubah menjadi perkebunan dan pemukiman.

2) Tanah Longsor

Longsor adalah gerakan luncurnya tanah akibat tanah tidak dapat menampung air dalam tanah yang diakibatkan oleh hujan. Longsor mudah terjadi pada tanah yang miring dan gundul, pada lahan yang gundul tidak ada akar tumbuhan yang menahan tanah, padahal akar-akar tumbuhan yang menjalar didalam tanah akan saling mengait sehingga permukaan tanah cukup kuat. Selain itu air yang ada didalam tanah terus diserap oleh tumbuhan sehingga kandungan air didalam tanah tidak berlebih. Longsoran tanah dapat menimbun lembah dibawahnya. Jika ada pemukiman di lembah, maka peristiwa longsor akan merusak rumah dan memakan korban.

3) Erosi

Erosi adalah pengikisan tanah akibat terjangan air. Erosi mudah terjadi pada tanah yang

gundul dan miring. Erosi merupakan salah satu penyebab berkurangnya kesuburan tanah karena lapisan tanah yang subur hanyut terbawa arus air. Tanaman tidak dapat tumbuh di tanah yang dilanda erosi karena tidak cukup tersedia zat hara yang dibutuhkan tanaman. Dampak terjadinya erosi antara lain: tanah menjadi tandus, pada musim kemarau tanaman yang tumbuh di tanah gundul akan kekeringan, erosi yang tidak terkendali dapat menyebabkan endapan lumpur lebih banyak, akibatnya waduk atau bendungan cepat menjadi dangkal. Keadaan ini mengurangi peranan waduk atau bendungan dalam menampung air²²

c. Pencegahan Kerusakan Lingkungan

Lingkungan yang rusak membuat semua makhluk hidup tidak nyaman bahkan menimbulkan bencana, oleh karena itu kerusakan lingkungan harus dicegah.²³

1) Pencegahan banjir:

- a) Penanaman pohon atau penghijauan (Reboisasi) untuk meningkatkan daya serap tanah terhadap air hujan
- b) Pembuatan saluran air yang memadai sehingga air hujan yang turun dapat disalurkan dengan baik

²² Haryanto, *Sains jilid 4 untuk SD kelas IV*, hlm. 198

²³ Haryanto, *Sains jilid 4 untuk SD kelas IV*, hlm.131

- c) Tidak membuang sampah di sungai atau saluran air lainnya seperti selokan
- 2) Pencegahan tanah longsor:
- a) Tidak membiarkan tanah yang miring menjadi gundul pada lahan yang miring dilakukan reboisasi / penghijauan
 - b) Apabila tanah yang miring dikelola menjadi lahan pertanian, hendaknya dibuat terasering atau sengkedan.
 - c) Pembuatan tanggul di daerah yang rawan longsor.
- 3) Pencegahan erosi
- a) Penanaman kembali pohon-pohon dilahan yang gundul/reboisasi
 - b) Tidak menebang hutan sembarangan, penebangan hutan dilakukan dengan cara gerakan tebang pilih.
 - c) Pembuatan sengkedan atau terasering pada tanag yang miring
 - d) Membuat hutan lindung dilereng-lereng gunung. Hutan lindung merupakan hutan dengan keadaan alam yang melindungi keadaan tanah dan air sekelilingnya.

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka ini digunakan sebagai perbandingan terhadap penelitian yang sudah ada. Dalam penelitian ini, penulis mengambil beberapa buku karya pendidikan dan skripsi yang berkaitan dengan judul penelitian yang akan diteliti. Adapun kajian pustaka tersebut diantaranya:

Pertama, Skripsi yang di tulis oleh M. Fatkhullah (NIM:073511059) Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Walisongo Semarang yang berjudul: Keefektifan Strategi Pembelajaran *Practice-Rehearsal Pairs* dengan Alat Peraga Simetri Lipat dan Simetri Putar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII MTS NU 05 SUNAN KATONG Kaliwungu Tahun Pelajaran 2010/2011 pada Sub Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi. Penelitian lapangan ini mendeskripsikan tentang penerapan strategi pembelajaran *Practice-Rehearsal Pairs* dengan Alat Peraga Simetri Lipat dan Simetri Putar padamateri pokok persegi panjang dan persegi. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 74.55 sementara nilai rata-rata untuk kelas control adalah 67.56. Hal ini dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *practice-rehearsal pairs* dan alat peraga simetri lipat dan simetri putar lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional.²⁴ Jadi, penelitian tersebut berbeda

²⁴M. Fatkhullah, *Keefektifan Strategi Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs dengan Alat Peraga Simetri Lipat dan Simetri Putar*, (Semarang: Program S1 IAIN Walisongo, 2011), hlm. 70.

dengan penelitian ini, penelitian tersebut meneliti efektifitas pembelajaran metode *practice-rehearsal pairs* pada mata pelajaran Matematika kelas VII . Sedangkan penelitian ini meneliti efektifitas pendekatan Saintifik dengan penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA kelas IV.

Kedua, Skripsi yang di tulis oleh Indah Puji Lestari (NIM: 103911071), mahasiswa jurusan PGMI IAIN Walisongo Semarang yang berjudul: Pengaruh penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* dan media *audio visual* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Al-qur'an hadits kelas IV materi pokok hafalan surat *al-'adiyat* di MI Miftahul Akhlaqiyah Beringin-Ngaliyan. Pada penelitian ini juga terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Penelitian lapangan ini mendiskripsikan tentang Pengaruh penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* dan media *audio visual* pada mata pelajaran Al-qur'an hadits kelas IV. Berdasarkan hasil hitungan di peroleh bahwa $F_{hitung} = 7,906 > F_{tabel}$ untuk taraf signifikan 5% adalah 4,17 sedangkan pada taraf signifikan 1% adalah 7,35. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi tersebut signifikan. Sedangkan pengaruh positif penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* dan media *audio visual* pada mata pelajaran Al-qur'an hadits yaitu sebesar 0,415. Yang sebesar 0,312 pada taraf signifikan 5% dn 0,403 pada taraf signifikan 1%. Karena $r_{xy} > r_t$, maka hasilnya signifikan. Dapat disimpulkan

penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* dan media *audio visual* pada mata pelajaran Al-qur'an hadits berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Al-qur'an hadits kelas IV di MI Miftahul Akhlaqiyah Beringin-Ngaliyan.²⁵ Jadi, penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini, penelitian tersebut meneliti pengaruh pembelajaran metode *practice-rehearsal pairs* dan media *audio visual* pada mata pelajaran Al-qur'an hadits kelas IV. Sedangkan penelitian ini meneliti efektifitas pendekatan Saintifik dengan penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA kelas IV.

Ketiga, Skripsi yang di tulis oleh Wening Lestari Ciptaningsih (mahasiswa STAIN Salatiga) pada tahun 2010 yang berjudul “*Upaya Peningkatan Hafalan Surat-surat Pendek Melalui Metode Practice- Rehearsal Pairs Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Kemiriombo Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung Tahun 2010*”. Dari analisis data, didapatkan bahwa kemampuan menghafal surat-surat pendek pada siswa kelas V SD Negeri 1 Kemiriombo mengalami peningkatan dalam setiap siklusnya, pada siklus I siswa yang mendapat nilai kategori tinggi berjumlah 45%, kategori sedang 45%, kategori rendah 10%, sedangkan pada siklus II siswa yang mendapat nilai kategori

²⁵ Indah Puji Lestari, *Pengaruh penggunaan metode practice-rehearsal pairs dan media audio visual terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Al-qur'an hadits kelas IV materi pokok hafalan surat al-'adhiyat di MI Miftahul Akhlaqiyah Beringin-Ngaliyan*, (Semarang: Program S1UIN Walisongo, 2015), hlm. 90.

tinggi 75%, kategori sedang 25%, dan kategori rendah 0%. Penerapan Metode *Practice-Rehearsal Pairs* mempunyai pengaruh meningkatkan kemampuan menghafal surat surat pendek pada siswa kelas V SD Negeri 1 Kemiriombo, yaitu dengan hasil siswa yang mempunyai kemampuan tinggi pada siklus I sebanyak 45%, nilai sedang 45%, nilai rendah 10%, sedangkan pada siklus II meningkat, nilai tinggi sebanyak 75%, nilai sedang 25%, nilai rendah 0%.²⁶ Jadi, penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini, penelitian tersebut meneliti peningkatan kemampuan menghafal surat-surat pendek dengan metode *practice-rehearsal pairs* pada mata pelajaran PAI kelas V SD. Sedangkan penelitian ini meneliti efektifitas pendekatan Saintifik dengan penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA kelas IV.

Dari kajian pustaka di atas, penelitian tersebut berbeda dengan penelitian ini, penelitian tersebut meneliti pengaruh metode *practice-rehearsal pairs* pada mata pelajaran PAI dan matematika. Sedangkan penelitian ini meneliti efektifitas pendekatan Saintifik dengan penggunaan metode *practice-rehearsal pairs* terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA kelas IV.

²⁶ Wening Lestari Ciptaningsih, "Upaya Peningkatan Hafalan Surat-surat Pendek Melalui Metode *Practice- Rehearsal Pairs* Pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Kemiriombo Kecamatan Gemawang Kabupaten Temanggung Tahun 2010". (Salatiga: STAIN Salatiga, 2010), hlm. 78

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.²⁷

Sehubungan dengan pengertian hipotesis tersebut, maka hipotesis yang penulis atau peneliti ajukan adalah:

Ha: Pendekatan Sainifik dengan metode *Practice-rehearsal pairs* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Salafiyah Kendal pada mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan (pengaruh hujan)

Ho: Pendekatan Sainifik dengan metode *Practice-rehearsal pairs* tidak efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Salafiyah Kendal pada mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan (pengaruh hujan)

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta.2008), hlm 64.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Menurut Subana dan Sudrajat penelitian eksperimen adalah yaitu metode penelitian yang menguji hipotesis berbentuk hubungan sebab akibat melalui pemanipulasian tadi.¹ Adapun metode penelitian kuantitatif eksperimen yang dilakukan berdesain “*Posttest-Only Control Design*”. Adapun pola desain penelitian tersebut sebagai berikut:

Tabel 3.1 *Posttest Only Control Design*²

Kelas	Treatment	Post Test
Eksperimen	X1	Y1
Kontrol	-	Y2

Keterangan:

X1 : *Treatment* (perlakuan) model pembelajaran pendekatan Saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs*.

¹ Subana Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*, (Bandung: Pustaka SETia, 2001), hlm. 95.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2008), Cet. 6, hlm.85.

Y1 : Nilai *posttest* siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pendekatan Saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs*.

Y2 : Nilai *posttest* siswa yang tidak diberi pembelajaran pendekatan Saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs*.

Mengacu pada desain tersebut, peneliti menempatkan responden penelitian kedalam dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan Saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* dan kelas kontrol tidak diberi perlakuan atau tetap menggunakan model konvensional.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di MI Salafiyah Karangmalang Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2014/2015 dengan waktu pelaksanaan penelitian pada tanggal 20 Mei – 30 Mei 2015.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah “keseluruhan objek dari suatu penelitian”.³ Sedangkan menurut Sugiono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 130.

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV MI Salafiyah Karangmalang Kendal.

Sampel adalah bagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵ Sampel dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas IV A (kelas Eksperimen) dan kelas IV B (kelas kontrol). Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampel total, yaitu keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian.⁶ Jumlah sampel yang diharapkan 100% mewakili populasi adalah sama dengan jumlah anggota populasi itu sendiri.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variable dapat diartikan sebagai suatu konsep yang memiliki nilai ganda, variable penelitian merupakan gejala yang menjadi objek penelitian.⁷ Variable dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variable terikat. Variabel terikat (dependen)

⁴ Sugiono, *Statistika untuk penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm.61

⁵ Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian.....*", hlm. 131

⁶ M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 59.

⁷ Suharsimi Arikunto, "*Prosedur Penelitian.....*", hlm. 116

adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas.⁸ Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Variabel Penelitian dan Indikator

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator
1.	Bebas (X) Model Pembelajaran	- Pendekatan Saintifik	- Mengamati - Menanya - Mengumpulkan informasi/eksperimen - Mengasosiasikan/ mengolah informasi - Mengkomunikasikan
		- Metode Practice Rehearsal Pair	- Berpasangan - Mendemonstrasikan - Mengecek
2.	Terikat (Y) Hasil Belajar Peserta didik	- Ranah Kognitif	- Pengetahuan - Pemahaman
		- Ranah Afektif	- Keaktifan - Minat - Perhatian - Penghargaan - Motivasi
		- Ranah Psikomotor	- Keaktifan - Minat - Perhatian - Penghargaan - Motivasi

⁸ Masyhuri, M. Zainuddin, *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*, (Bandung: Rafika Aditama, 2009), hlm. 123.

E. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan beberapa teknik yang dianggap mampu mewakili untuk mencapai tujuan penelitian, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes yaitu meliputi tes setelah diterapkan pendekatan Saintifik dengan metode *practice-rehearsal pairs* (*post-test*). Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan *treatmen* yang digunakan peneliti dan yang akan dibandingkan dengan hasil akhir belajar siswa yang tidak mendapat *treatment* dalam penelitian ini.

2. Wawancara

Dalam penelitian ini metode wawancara digunakan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan pembelajaran di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Salafiyah yaitu dengan hasil wawancara dari wali kelas bahwa di sekolahan ini pembelajarannya masih konvensional khususnya pada materi pelajaran IPA, maka dari itu peneliti akan melakukan penelitian tentang penerapan pendekatan saintifik metode *practice rehearsal pairs* terhadap hasil belajar peserta didik, karena pembelajaran dengan metode ini belum digunakan untuk pejaran IPA materi perubahan lingkungan (pengaruh hujan) di sekolahan tersebut.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan cara pengumpulan data dengan meneliti bahan dokumentasi yang ada dan mempunyai relevansi dengan tujuan penelitian.⁹

Metode dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan proses belajar mengajar peserta didik mengenai nama-nama siswa, foto kegiatan pembelajaran dan nilai peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4. Observasi

Observasi yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian.¹⁰ Metode ini digunakan untuk mengamati proses belajar peserta didik dan memperoleh data tentang penggunaan Pendekatan Sainifik metode *practice-rehearsal pairs* pada mata pelajaran IPA materi Perubahan Lingkungan (pengaruh hujan) di kelas IV MI Salafiyah Kendal.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Instrumen Penelitian

Uji instrument penelitian digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Setelah instrument

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), hlm. 30

¹⁰ S. Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 158.

disusun, kemudian diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.

a. Analisis Validitas soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevaliditas atau kesahihan suatu instrument. sesuatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.¹¹

Untuk menghitung validitas item soal digunakan rumus korelasi *product moment*, yang rumusnya adalah sebagai berikut:

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

dimana,

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan.

N = jumlah seluruh peserta didik

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum XY$ = jumlah hasil kali variabel X dengan Y

Dengan taraf signifikan 5%, Apabila dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal nomor tersebut telah signifikan atau lebih valid. Apabila

¹¹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 181

$r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dikatakan bahwa butir soal tersebut tidak signifikan atau tidak valid.

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item-item tes. Soal yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan. Sedangkan item yang valid dapat digunakan untuk evaluasi akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi perubahan lingkungan.

Berdasarkan uji coba soal pada lampiran 5 dengan jumlah peserta uji coba, $N = 14$ dan taraf signifikan 5% didapat $r_{tabel} = 0,532$, jadi item soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (r_{hitung} lebih besar dari 0,532). Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Hasil Perhitungan Validitas

No Item	r hitung	r tabel	ket.	No Item	r hitung	r tabel	ket.
1	0.706	0.532	Valid	21	0.230	0.532	Tidak
2	0.610		Valid	22	0.706		Valid
3	0.574		Valid	23	0.706		Valid
4	0.706		Valid	24	- 0.115		Tidak
5	0.574		Valid	25	- 0.201		Tidak
6	0.574		Valid	26	0.706		Valid
7	0.574		Valid	27	0.706		Valid
8	0.706		Valid	28	0.706		Valid
9	0.789		Valid	29	- 0.048		Tidak
10	- 0.164		Tidak	30	0.416		Tidak
11	0.358		Tidak	31	0.416		Tidak
12	0.056		Tidak	32	0.706		Valid
13	0.706		Valid	33	0.706		Valid
14	0.352		Tidak	34	- 0.048		Tidak
15	0.130		Tidak	35	0.789		Valid
16	0.706		Valid				
17	0.416		Tidak				
18	0.416		Tidak				
19	0.648		Valid				
20	0.488		Tidak				

b. Reliabilitas

Reliabilitas yaitu sama dengan konsisten atau keajegan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur.¹² Penelitian ini menggunakan rumus KR₂₀ (Kuder dan Richardson) sebagai berikut.

Rumus:

$$r_{11} = \left| \frac{n}{n-1} \right| + \left| \frac{S^2 \sum pq}{S^2} \right|$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

N = banyaknya butir pertanyaan (soal)

p = proporsi subjek yang menjawab betul dalam tiap butir

q = proporsi subjek yang menjawab salah tiap item

$\sum pq$ = jumlah total p dan q pada masing-masing butir yang sudah dikalikan (pxq).

S = standar deviasi dari tes

N = banyaknya subjek pengikut tes.¹³

¹² Sukardi, *Metodologi Penelitian Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 127.

¹³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 101.

dengan

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Setelah dihitung kemudian hasil r_{11} yang didapat dibandingkan dengan harga r_{tabel} . Jika $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ maka dapat dikatakan jika butir soal tersebut reliabel.

Uji ini digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban yang konsisten untuk kapanpun instrumen itu disajikan. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas 35 butir soal pada lampiran 6 diperoleh $r_{11} = 0,988$ adalah kriteria pengujian sangat tinggi.

Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ sangat rendah

$0,21 < r_{xy} \leq 0,40$ rendah

$0,41 < r_{xy} \leq 0,60$ cukup

$0,61 < r_{xy} \leq 0,80$ tinggi

$0,81 < r_{xy} \leq 1,00$ sangat tinggi.

c. Indeks kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak

mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.¹⁴

Rumus untuk menunjukkan indeks kesukaran adalah.

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

Keterangan:

P = angka indeks kesukaran item

B = banyak peserta didik yang menjawab benar

JS = jumlah peserta didik yang mengikuti tes.¹⁵

Indek kesukaran soal diklasifikasikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran Soal

No	Angka indeks kesukaran (P)	Kriteria
1.	1,00 – 0,30	Sukar
2.	0,30 – 0,70	Sedang
3.	0,70 – 1,00	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien indeks butir soal pada lampiran 7 diperoleh data sebagai berikut:

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 207

¹⁵ Sudijono Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 370-372

Tabel 3. 5 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Sukar	-	-
2	Sedang	2, 14, 15, 19	4
3	Mudah	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35.	31

d. Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan untuk membedakan peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi.

Dalam penelitian ini untuk mencari daya pembeda dengan menggunakan metode *split half*, yaitu dengan membagi kelompok yang dites menjadi dua bagian, yaitu kelompok pandai atau kelompok atas dan kelompok kurang pandai atau kelompok bawah.

Rumus untuk mencari indeks diskriminasi adalah sebagai berikut

$$D = \frac{E_A}{J_A} - \frac{E_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda soal

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya jawaban kelompok atas yang benar

B_B = banyaknya jawaban kelompok bawah yang benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi jawaban benar kelompok atas

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi jawaban benar kelompok atas¹⁶

Klasifikasi indeks daya pembeda soal yang di gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal

No	Daya pembeda soal (D)	Kriteria
1.	0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
2.	0,20 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
3.	0,40 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
4.	0,70 – 1,00	Baik sekali (<i>excellent</i>)
5.	Negarif	Semuanya tidak baik

Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negative sebaiknya di buang saja.

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 211-214

Berdasarkan hasil perhitungan daya beda butir soal pada lampiran 8 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Sangat jelek	-	0
2	Jelek	10, 12, 24, 25, 31, 34,	6
3	Cukup	1, 2, 4, 5, 6, 11, 13, 16, 17, 21, 23, 26, 28, 29, 30, 32, 33	17
4	Baik	3, 7, 8, 9, 14, 15, 18, 20, 22, 27, 35.	11
5	Baik sekali	19	1

Untuk mengetahui lebih jelasnya tentang analisis data uji coba instrumen bisa dilihat pada lampiran 26.

2. Uji Analisis Data

a. Pengujian Tahap Awal (Mid Semester)

Sebelum peneliti menggunakan teknik analisis statistic yang digunakan terlebih dahulu peneliti memeriksa keabsahan populasi. Cara yang digunakan untuk memeriksa keabsahan populasi tersebut adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata data awal.¹⁷

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...* hlm. 314.

1) Uji normalitas data

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahuinya dapat diuji dengan menggunakan statistik chi kuadrat.¹⁸

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

Keterangan:

χ^2 = Normalitas sampel

O_i = Frekuensi yang diharapkan

E_i = Frekuensi pengamatan

k = Banyaknya kelas interval

2) Uji homogenitas data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut homogen atau tidak. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, artinya kedua kelompok sampel mempunyai varians sama.

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, artinya kedua kelompok sampel mempunyai varians tidak sama.

¹⁸ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: PT. Tarsito,2002),Cet. 6. hlm. 273.

Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji Bartlett yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a) Data dikelompokkan untuk menentukan frekuensi varians dan jumlah kelas
- b) Membuat table Uji Bartlett.
- c) Menentukan varians gabungan dari semua sampel dengan rumus:

$$s^2 = \frac{\sum(n_i - 1) s_i^2}{\sum n_i - 1}$$

- d) Menentukan harga satuan B

$$B = (\log s^2) \cdot \sum (n_i - 1)$$

- e) Menentukan statistika χ^2

$$\chi^2 = (\ln 10) \cdot \{B - \sum (n_i - 1) \log s^2\}$$

Dengan derajat kebebasan (dk) = $k-1$ dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ maka kriteria pengujiannya adalah jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti H_0 diterima.

- 3) Uji perbedaan dua rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk menguji adanya perbedaan prestasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ rata-rata skor *pretest* dari kedua kelompok sama.

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$ rata-rata skor *pretest* dari kedua kelompok sama.

Keterangan:

μ_1 = rata – rata data kelas eksperimen

μ_2 = rata – rata data kelas kontrol

Uji beda dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus t-test untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Bentuk rumus yang digunakan:¹⁹

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

Dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata data kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = banyaknya peserta dikelas eksperimen

n_2 = banyaknya peserta dikelas kontrol

S = simpanan baku gabungan

S_1 = simpanan baku kelas eksperimen

S_2 = simpanan baku kelas kontrol

¹⁹ Sudjana, *Metode Statistika*, hlm. 239

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. dengan derajat kebebasan $dk (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \alpha)$ tolak H_0 untuk harga $t_{hitung} > t_{tabel}$.

b. Analisis Tahap Akhir (*Post Test*)

Tahap-tahapan analisis data tersebut adalah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas dan Homogenitas Akhir

Analisis ini dilakukan menggunakan data tentang nilai hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan, maka nilai tersebut harus diuji kembali dengan uji normalitas dan homogenitas. Untuk menentukan kelas tersebut tetap dalam keadaan normal setelah adanya perlakuan sebagaimana langkah pengujian pada saat uji normalitas dan homogenitas pada tahap awal.

2) Uji perbedaan rata-rata

Setelah kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda, maka dilaksanakan tes akhir. Pada penelitian ini data yang digunakan pada perhitungan ini adalah *posttest*. Dari hasil tes akhir ini akan diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian, yaitu hipotesis diterima atau ditolak. Teknik statistic yang digunakan adalah teknik *t-test* dua pihak untuk menguji signifikansi

perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Hipotesis yang diajukan dalam uji perbedaan rata-rata:

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

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata – rata *posttest* kelas eksperimen

μ_2 = rata – rata *posttest* kelas kontrol

Untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata data kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata data kelas kontrol

n_1 = banyaknya peserta dikelas eksperimen

n_2 = banyaknya peserta dikelas kontrol

S = simpanan baku gabungan

S_1 = simpanan baku kelas eksperimen

$S_2 =$ simpanan baku kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.²⁰

²⁰ Sudjana, *Metoda Statistic*, hlm. 239

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Pelaksanaan pembelajaran di MI Salafiyah Kendal, meliputi:

1. Tahap Persiapan

Pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Subyek penelitiannya dibedakan menjadi dua kelas, yaitu salah satu kelas menjadi kelas eksperimen dan satu kelas lainnya menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen pada penelitian ini merupakan kelas IVA dan kelas kontrol adalah kelas IVB. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu penggunaan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs* pada mata pelajaran IPA materi “Perubahan Lingkungan”. Kegiatan penelitian dilaksanakan dari tanggal 20 – 30 Mei 2015. Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, ditentukan materi pelajaran dan disusun rencana pembelajaran. Materi yang dipilih adalah Perubahan Lingkungan (pengaruh hujan). Instrumen yang dijadikan evaluasi dalam penelitian ini adalah instrumen tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban, tetapi hanya satu pilihan yang tepat dan benar. Pembelajaran yang digunakan pada kelompok eksperimen menggunakan pendekatan Saintifik metode *Practice*

Rehearsal Pairs sedangkan untuk kelompok kontrol digunakan metode konvensional.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran IPA materi pokok Perubahan Lingkungan (pengaruh hujan) dengan menggunakan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs* untuk kelompok eksperimen dan metode konvensional untuk kelompok kontrol.

a. Proses Pembelajaran pada Kelas Eksperimen.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen adalah pembelajaran menggunakan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs*. Dalam pelaksanaan penelitian ini waktu yang digunakan dalam penelitian adalah 1 kali pertemuan (2 jam pelajaran). Pelaksanaan pembelajaran pada kelompok eksperimen pada awalnya mencari data awal (Mid Semester Gasal) untuk mengetahui pengetahuan awal dari masing-masing peserta didik. Selanjutnya pendidik memberikan pembelajaran menggunakan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs*. Adapun Penerapannya adalah:

- 1) Mengamati: siswa mengamati gambar perubahan lingkungan yang disebabkan oleh hujan (gambar banjir dan tanah longsor).

- 2) Menanya: guru memberikan pertanyaan, siswa menjawab, siswa membuat dan mengajukan pertanyaan dari apa yang diamati.
- 3) Mengumpulkan informasi/eksperimen: membagi siswa menjadi empat kelompok dan guru memberikan lembar kegiatan diskusi siswa berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus di jawab siswa saat diskusi (LKS I dan LKS II). Peserta didik melakukan diskusi dan mencari informasi dari pertanyaanya sendiri.
- 4) Mengasosiasi /mengolah informasi: mengolah data dari hasil diskusi menjadi suatu kesimpulan.
- 5) Mengkomunikasikan: menyampaikan hasil diskusi melalui metode *Practice-Rehearsal Pairs* yakni menyuruh siswa berpasangan (anggota kelompok LKS I berpasangan dengan anggota kelompok LKS II) dan bergantian menjelaskan hasil diskusi masing-masing kelompok.

Setelah proses pembelajaran dilakukan guru memberikan tes (*posttest*) kepada siswa untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa.

b. Proses Pembelajaran pada Kelas Kontrol.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok kontrol adalah pembelajaran menggunakan metode konvensional. Pelaksanaan penelitian ini adalah 1 kali pertemuan (2 jam pelajaran). Sama dengan kelompok

eksperimen, sebelum pelaksanaan pembelajaran mencari data awal (Mid Semester) untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu guru mengajarkan materi pokok Perubahan Lingkungan (pengaruh hujan) dengan menggunakan metode konvensional (ceramah) yang diselingi dengan tanya jawab. Kemudian guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil pembahasan materi. Setelah proses pembelajaran dilakukan guru memberikan tes (*posttest*) kepada siswa untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa.

3. Tahap Evaluasi

Sebelum kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan, kelas eksperimen dan kelas kontrol harus mempunyai kemampuan awal yang sama untuk mengetahui bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal yang signifikan. Oleh karena itu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, yang diambil dari data awal (nilai ulangan mid semester gasal kelas eksperimen dan kelas kontrol tahun pelajaran 2014/2015) dapat dilihat pada table di bawah ini.

Table 4.1 Daftar Nilai Awal Mid Semester Gasal Kelas IV MI Salafiyah Kendal

No.	Kode	Eksperimen	No.	Kode	Kontrol
1	E-01	63	1	K-01	60
2	E-02	53	2	K-02	63
3	E-03	50	3	K-03	70
4	E-04	70	4	K-04	53
5	E-05	73	5	K-05	27

6	E-06	70	6	K-06	60
7	E-07	80	7	K-07	60
8	E-08	83	8	K-08	73
9	E-09	53	9	K-09	53
10	E-10	87	10	K-10	53
11	E-11	73	11	K-11	77
12	E-12	43	12	K-12	57
13	E-13	70	13	K-13	63
14	E-14	60	14	K-14	77
15	E-15	70	15	K-15	43
16	E-16	60	16	K-16	43
17	E-17	37	17	K-17	57
18	E-18	60	18	K-18	70
19	E-19	93	19	K-19	57
20	E-20	37	20	K-20	53

Setelah kelas eksperimen (IVA) dan kelas kontrol (IVB) melaksanakan pembelajaran kemudian diberikan tes untuk memperoleh data hasil belajar yang akan dianalisis. Data hasil belajar diperoleh dari hasil *post test* siswa dapat dilihat pada table di bawah ini.

Table 4.2 Daftar Nilai Akhir (*Post Test*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kode	Eksperimen	No	Kode	Kontrol
1	E-01	70	1	K-01	65
2	E-02	85	2	K-02	40
3	E-03	60	3	K-03	60
4	E-04	85	4	K-04	70
5	E-05	65	5	K-05	85
6	E-06	75	6	K-06	60

7	E-07	80	7	K-07	85
8	E-08	95	8	K-08	80
9	E-09	50	9	K-09	75
10	E-10	60	10	K-10	65
11	E-11	85	11	K-11	55
12	E-12	85	12	K-12	60
13	E-13	85	13	K-13	55
14	E-14	95	14	K-14	85
15	E-15	70	15	K-15	45
16	E-16	95	16	K-16	70
17	E-17	80	17	K-17	65
18	E-18	70	18	K-18	60
19	E-19	95	19	K-19	70
20	E-20	50	20	K-20	45

Setelah mendapat data – data hasil belajar siswa Kemudian kedua kelas tersebut diadakan uji kesamaan dua varian yang disebut uji homogenitas dan uji normalitas akhir.

B. Analisis Data

1. Analisa Data Tahap Awal (Nilai Mid Semester)

Pada analisis data awal, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data. Adapun data pada lampiran 10 yang digunakan adalah hasil nilai mid semester gasal tahun ajaran 2014/2015 yaitu sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Pengujian data penelitian ini menggunakan uji Chi kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

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

Dengan:

χ^2 = Chi Kuadrat

O_i = Frekuensi pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Dengan kriteria pengujian :

Terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Hasil uji normalitas tahap awal adalah hasil nilai mid semester gasal kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat di bawah ini:

Table 4.4 Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Eksperimen

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	36,5	-1,86	0,0314				
37 -	48			0,1155	2,3	3	0,2061
	48,5	-1,05	0,1469				
49 -	60			0,2583	5,2	6	0,1346
	60,5	-0,24	0,4052				
61 -	72			0,1175	2,4	5	2,9883
	72,5	0,56	0,2877				
73 -	84			0,2024	4,0	4	0,0006
	84,5	1,37	0,0853				
85 -	96			0,0707	1,4	2	0,2429
	96,5	2,18	0,0146				
					$\chi^2 =$		3,57

Table 4.5 Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Kontrol

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	26,5	-2,81	0,0025				
27 -	37			0,0289	0,6	1	0,3081
	37,5	-1,86	0,0314				
38 -	48			0,1527	3,1	2	0,3638
	48,5	-0,90	0,1841				
49 -	59			0,2960	5,9	7	0,1970
	59,5	0,05	0,4801				
60 -	70			0,3214	6,4	7	0,0509
	70,5	1,00	0,1587				
71 -	81			0,3158	6,3	3	1,7417
	81,5	1,95	0,4745				
$\chi^2 =$							2,66

Table 4.6 Daftar Uji *Chi Kuadrat* Nilai Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (IIA)	3,57	5,99	Normal
Kontrol (IIB)	2,66	5,99	Normal

Untuk perhitungan lengkapnya ada pada lampiran 11 & 12. Berdasarkan Uji normalitas awal pada kelas eksperimen (IVA) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5 - 3 = 2$, diperoleh $X^2_{hitung} = 3,57$ dan $X^2_{tabel} = 5,99$. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas awal pada kelas kontrol (IVB) untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5 - 3 = 2$,

diperoleh $X^2_{hitung} = 2,66$ dan $X^2_{tabel} = 5,99$.

Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$,dk pembilang=

$(n_1 - 1)$, dk penyebut = $(n_2 - 1)$ dan peluang $\frac{1}{2}\alpha$. Jika

$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut homogen, dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tersebut tidak homogen.

Tabel 4.7 Tabel Sumber data homogenitas

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1285	1169
N	20	20
\bar{x}	64.250	58.450
Varians (s^2)	246.190	147.734
Standar deviasi	15.690	12.155

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = 1,67$$

Dari penghitungan awal kelas eksperimen dan kontrol untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dk pembilang =

$20 - 1 = 19$ dk penyebut = $20 - 1 = 19$ dan peluang $\frac{1}{2} \alpha$,

diperoleh uji kesamaan dua varians adalah $F_{hitung} = 1,67$ dan $F_{(0,025)(19:19)} = 2,53$ Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut homogen. Perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13.

c) Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai Awal

Hasil uji kesamaan dua rata-rata nilai awal pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Awal

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1285	1169
N	20	20
\bar{x}	64.250	58.450
Varians (s^2)	246.190	147.734
Standar deviasi	15.690	12.155

Maka uji perbedaan dua rata-rata menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan, } S^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Berdasarkan data table di atas maka :

$$S^2 = \sqrt{\frac{(20 - 1) \times 246,20 + (20 - 1) \times 148}{20 + 20 - 2}}$$

$$S = 14,0344$$

Dengan $S = 20,4$ maka :

$$t = \frac{64.250 - 58.450}{20,4 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} = 1,307$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 20 + 20 - 2 = 38$ diperoleh $t_{tabel} = 2,024$. Dengan perhitungan t -tes diperoleh $t_{hitung} = 1,307$. Jadi dibandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} , maka $t_{hitung} < t_{tabel}$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran14 .

2. Analisis Tahap Akhir (Nilai *Post Test*)

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu nilai akhir hasil belajar yang diberikan *treatment* pada kelas eksperimen menggunakan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs* sedangkan pada kelas kontrol hanya menggunakan pembelajaran konvensional (metode ceramah) dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Berikut ini pemaparan analisis tahap akhir:

a) Uji Normalitas Nilai *Post Test*

Langkah pengujian yang digunakan pada uji normalitas kelompok eksperimen dan kontrol sebagaimana rumus yang digunakan pada analisis tahap awal.

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

Dengan:

χ^2 = Chi Kuadrat

O_i = Frekuensi pengamatan

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Berikut ini adalah hasil perhitungan nilai *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Table 4.9 Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Eksperimen

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-2,28	0,0113				
50 -	59			0,0568	1,1	2	0,6571
	59,5	-1,49	0,0681				
60 -	69			0,1708	3,4	3	0,0507
	69,5	-0,71	0,2389				
70 -	79			0,1921	3,8	4	0,0065
	79,5	0,08	0,0468				
80 -	89			0,2594	5,2	7	0,6331
	89,5	0,86	0,3062				
90 -	99			0,1443	2,9	4	0,4306
	99,5	1,65	0,4505				
$\chi^2 =$							1,78

Table 4.10 Daftar Nilai Frekuensi Observasi Kelas Kontrol

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	39,5	-2,11	0,0174				
40 -	51			0,1161	2,3	3	0,1980
	51,5	-1,11	0,1335				
52 -	63			0,3267	6,5	6	0,0436
	63,5	-0,10	0,4602				
64 -	75			0,2761	5,5	7	0,3956
	75,5	0,90	0,1841				
76 -	87			0,1560	3,1	4	0,2482
	87,5	1,91	0,0281				
88 -	99			0,0263	0,5	0	0,5260
	99,5	2,92	0,0018				
$\chi^2 =$							1,41

Table 4.11 Daftar Uji *Chi Kuadrat* Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (IIA)	1,78	5,99	Normal
Kontrol (IIB)	1,41	5,99	Normal

Untuk data lengkapnya ada pada lampiran 21 & 22.

Berdasarkan perhitungan uji normalitas tahap akhir diperoleh $x^2_{hitung} = 1,78$ (eksperimen) dan 1,41 (kontrol) dengan $x^2_{tabel} = 5,99$ dengan $dk = 5-3 = 2$, $\alpha = 5\%$. Jadi $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ berarti data yang diperoleh berdistribusi normal. Jadi nilai *post test* pada kelompok eksperimen berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas Nilai Post Test

Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

$$H_0: s_1^2 = s_2^2$$

$$H_a: s_1^2 \neq s_2^2$$

Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = $(n_1 - 1)$, dk penyebut = $(n_2 - 1)$ dan peluang $\frac{1}{2}\alpha$. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut homogen, dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tersebut tidak homogen.

Table 4.12 Tabel Sumber data homogenitas

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1535	1295
N	20	20
\bar{x}	76.750	64.740
Varians (s^2)	208.610	174.930
Standar deviasi	14.440	13.220

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = 1,193$$

Dari penghitungan awal kelas eksperimen dan kontrol untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = $20 - 1 = 19$ dk penyebut = $20 - 1 = 19$ dan peluang $\frac{1}{2}\alpha$, diperoleh uji kesamaan dua varians adalah $F_{hitung} = 1,193$ dan $F_{(0,25) (19:19)} = 2,53$ Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut homogen. Perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 23.

c) Uji Perbedaan Dua Rata-rata (Uji Pihak Kanan)

Setelah dilakukan uji prasyarat, pengujian kemudian dilakukan dengan pengujian hipotesis. Data atau nilai yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah nilai *post test*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan pada kemampuan akhir setelah peserta didik diberi perlakuan, dimana diharapkan bila terjadi

perbedaan pada kemampuan akhir adalah karena adanya pengaruh perlakuan. Untuk mengetahui terjadi tidaknya perbedaan perlakuan maka digunakan rumus *t-test* (uji pihak kanan) dalam pengujian hipotesis sebagai berikut:

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

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

dari data diperoleh:

Tabel 4.13 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Akhir
(*Post test*)

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1535	1295
N	20	20
\bar{x}	76.750	64.740
Varians (s^2)	208.610	174.930
Standar deviasi	14.440	13.220

Maka uji perbedaan dua rata-rata menggunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dari data tabel diatas maka :

$$s^2 = \frac{(20 - 1)208,610 + (20 - 1)174,93}{20 + 20 - 2}$$

$$s = 13,848$$

Dengan $S = 13,848$ maka, :

$$t = \frac{76,750 - 64,745}{13,848 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} = 2,740$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 20 + 20 - 2 = 38$ diperoleh $t_{tabel} = 1,686$. Dengan perhitungan t -tes diperoleh $t_{hitung} = 2,740$. Jadi dibandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} , maka $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 24.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data penelitian dengan menggunakan nilai MID Semester yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kelompok eksperimen menggunakan pendekatan Saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* dan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional berdistribusi normal, mempunyai varians homogen, dan rata-rata skor awal yang sama. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama.

Selanjutnya kedua kelompok diberikan pembelajaran materi pokok perubahan Lingkungan dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelompok eksperimen kelas IV-A diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan Saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* sedangkan pada kelompok kontrol kelas IV-B dengan pembelajaran menggunakan metode konvensional. Setelah pembelajaran selesai, kelompok eksperimen menggunakan pendekatan Saintifik dengan metode *Practice*

Rehearsal Pairs dan kelompok kontrol metode konvensional diberi tes akhir yang sama.

Dua asumsi dasar yang harus dipenuhi apabila ingin digunakan uji t sebagai analisis hipotesisnya adalah bahwa distribusi data dari kedua variabel adalah normal, dan kedua populasi dimana sampel tersebut diambil mempunyai varian yang sama. Oleh karena itu, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varian. Dari kedua uji tersebut, diketahui bahwa data hasil belajar materi pokok Perubahan Lingkungan di MI Salafiyah Kendal untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal dan kedua kelas tersebut mempunyai varian yang tidak sama ditunjukkan dengan harga $F_{hitung} = 1,193$ dan $F(0,25) (19:19) = 2,53$ Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data tersebut homogen. Sehingga analisis hipotesis dengan menggunakan uji t terhadap data hasil belajar kedua kelas tersebut dapat dilanjutkan.

Uji perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 2,740$. Hasil ini kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan $dk = 20 + 20 - 2 = 38$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah sebesar 1,686. Karena $t_{hitung} (2,740)$ lebih besar dari $t_{tabel} (1,686)$ maka perbedaan rata-rata kedua hasil belajar tersebut adalah signifikan, Jika dilihat dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (76,750) lebih besar dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol (64,750), maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan menggunakan

pendekatan Saintifik dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* yang telah diterapkan pada pembelajaran materi pokok Perubahan Lingkungan lebih efektif terhadap hasil belajar siswa dari pada pembelajaran menggunakan metode konvensional.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti secara optimal sangat disadari adanya kesalahan dan kekurangan. Hal itu karena keterbatasan-keterbatasan di bawah ini:

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terpacu oleh waktu, karena waktu yang digunakan sangat terbatas. Peneliti hanya meneliti sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Penelitian tidak lepas dari teori, oleh karena itu peneliti menyadari sebagai manusia biasa masih mempunyai banyak kekurangan-kekurangan dalam penelitian ini, baik keterbatasan tenaga dan kemampuan berfikir, khususnya pengetahuan ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Tempat

Penelitian yang penulis lakukan hanya terbatas pada satu tempat, yaitu di MI Salafiyah Kendal untuk dijadikan tempat penelitian. Apabila ada hasil penelitian di tempat lain yang berbeda, tetapi kemungkinannya tidak jauh menyimpang dari hasil penelitian yang peneliti lakukan.

Dari berbagai keterbatasan yang peneliti paparkan di atas maka dapat disimpulkan bahwa inilah kekurangan dari penelitian ini yang peneliti lakukan di MI Salafiyah Kendal. Meskipun banyak hambatan dan tantangan yang dihadapi dalam melakukan penelitian ini, peneliti bersyukur bahwa penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat keefektifan penggunaan pendekatan Saintifik metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap hasil belajar siswa, Ini terlihat dari hasil belajar kedua kelompok yang berbeda secara signifikan dan nyata. diperoleh rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen sebesar 76,75 sedangkan kelas kontrol sebesar 64,750 dan dibuktikan dengan uji t dengan hasil $t_{hitung} = 2,74$ dan t_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dk = $(20 + 20 - 2) = 38$ didapat $t_{tabel} = 1,686$ yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang dikemukakan oleh penulis. Karena nilai hasil belajar kelas yang menggunakan pendekatan Saintifik dengan Metode *Practice Rehearsal Pairs* sebesar 76,750 maka hendaknya guru lebih menguasai tentang pendekatan Saintifik dan Metode *Practice Rehearsal Pairs*. Sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik lagi. Dan hendaknya guru memotivasi siswa untuk lebih aktif lagi bertanya dan menjawab pertanyaan, lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi dan lebih berani menyimpulkan dan

menyampaikan hasil pembelajaran agar proses pembelajaran lebih efektif dan lebih baik lagi.

C. Penutup

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu sumbangan saran dan kritik yang sifatnya membangun dan positif sangat penulis harapkan.

Kepada semua pihak yang membantu memberikan dukungan, sumbangsih pemikiran demi terselesainya skripsi ini. Terimakasih yang tak terhingga teriring do'a semoga Allah menerima amal kebbaikannya dan membalas dengan kebaikan yang berlipat ganda. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi penulis dan para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Departemen Agama RI. 1996. *Al Qur'an Al Karim dan Terjemahnya*. Semarang: CV Toha Putra.
- Haryanto. 2007. *Sains jilid 4 untuk SD kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan SDM Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Lie Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Grafindo
- Masyhuri M. Zaenudin. 2009. *Metodologi Penelitian Pendekatan Practice dan Aplikatif*. Bandung: Rafika Aditama.
- Muhibbin Syah. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Oedin Syarifudin Winataputra, Rustana Ardiwinata. 2002. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Dirjen pembinaan Kelembagaan Agama Islam dan Universitas Terbuka.
- Partanto, A. Pius, M. Dahlan Al Barry. 2005. *Kamus Ilmiah Populer*. Surabaya: Arkala.

- Poerwardarminto. 2004. *Kamus Umum Bahasa Indonesia Populer*. Jakarta: PT. Balai Pustaka.
- Riduwan. 2009. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Roestiyah NK. 2001. *Didaktik Metodik*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sally ,V. K. dan Septi Oktavia. 2013. *Belajar Saint 4 SD Kelas IV*, (Jakarta: Yudhistira.
- Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Silberman, Melvin L.. 2009. *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- S. Margono. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subana Sudrajat. 2001. *Dasar-Dasar Peneliian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudijono Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- Sudijono Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana, 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- _____. 2008. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- _____. 2009. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

_____. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.

_____.2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

_____.2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sukardi. 2009. *Metodolgi Penelitian Kompetensi dan Prakteknya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Rosdakarya.

Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Zaini Hisyam, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

[Http://zukhrufarisma.wordpress.com/strategi-pembelajaran/](http://zukhrufarisma.wordpress.com/strategi-pembelajaran/), di akses 24/03/2015.

Fatkhullah, M.. 2011. *Keefektifan Strategi Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs dengan Alat Peraga Simetri Lipat dan Simetri Putar*. Semarang: Program S1 IAIN Walisongo.

Lestari, Indah Puji. 2015. *Pengaruh penggunaan metode practice-rehearsal pairs dan media audio visual terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Al qur'an hadits kelas IV materi pokok hafalan surat al-'adiyat di*

*MI Miftahul Akhlaqiyah Beringin-Ngaliyan. Semarang:
Program S1UIN Walisongo.*

Wening Lestari Ciptaningsih.2010. *upaya Peningkatan Hafalan surat-surat pendek melalui metode Practice Rehearsal Pairs Pada Siswa Kelas V SD N 1 Kemrombo Kecamatan Genawang Kabupaten Temanggung.*Salatiga: STAIN Salatiga.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Peserta Didik Kelas Uji Coba
Lampiran 2	Kisi-Kisi Soal Uji Coba
Lampiran 3	Soal Uji Coba
Lampiran 4	Kunci Jawaban Soal Uji Coba
Lampiran 5	Perhitungan Validitas Butir Soal
Lampiran 6	Perhitungan Reliabilitas Butir Soal
Lampiran 7	Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal
Lampiran 8	Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal
Lampiran 9	Daftar Nama Kelas Eksperimen (IVA) Dan Kelas Kontrol (IVB)
Lampiran 10	Daftar Nilai Awal Kelas Eksperimen (IVA) Dan Kontrol (IVB)
Lampiran 11	Perhitungan Uji Normalitas Data Nilai Awal Kelas Eksperimen (IVA)
Lampiran 12	Perhitungan Uji Normalitas Data Nilai Awal Kelas Kontrol (IVB)
Lampiran 13	Perhitungan Uji Homogenitas Data Nilai Awal
Lampiran 14	Perhitungan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai Awal
Lampiran 15	Silabus Pembelajaran
Lampiran 16	RPP Kelas Eksperimen
Lampiran 17	RPP Kelas Kontrol
Lampiran 18	Soal Post Test
Lampiran 19	Kunci Jawaban Post Test
Lampiran 20	Daftar Nilai Akhir Kelas Eksperimen (IVA) Dan Kontrol (IVB)
Lampiran 21	Perhitungan Uji Normalitas Data Nilai Akhir Kelas Eksperimen (IVA)
Lampiran 22	Perhitungan Uji Normalitas Data Nilai Akhir Kelas Kontrol (IVB)
Lampiran 23	Perhitungan Uji Homogenitas Data Nilai Akhir
Lampiran 24	Perhitungan Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Nilai Akhir
Lampiran 25	Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Lampiran 26	Hasil Analisis Soal Test Uji Coba
Lampiran 27	Pedoman Wawancara dan Hasilnya
Lampiran 28	Foto Kegiatan Pembelajaran

Lampiran 1

DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA

NO.	KODE	NAMA
1.	UC-01	Arifatul Khoiriyah
2.	UC-02	Arselia Amanda Putri
3.	UC-03	Eka SelfiWidiyanti
4.	UC-04	Hisam Maulana
5.	UC-05	Intan Nur Sholihah
6.	UC-06	KholisotunNasikha
7.	UC-07	Lailatul Riski
8.	UC-08	MaulidiaRahmaFazal
9.	UC-09	MufidatulFikriyah
10.	UC-10	Muhammas Hisyamudin
11.	UC-11	Muhammad ZaimulUmam
12.	UC-12	RiskaZuliyani
13.	UC-13	Sahrul Maulana
14.	UC-14	Siti Juwariah

Lampiran 2

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Nama Sekolah : MI Salafiyah

Kelas / Semester : IV/ II

Materi Pokok : Perubahan Lingkungan

Alokasi Waktu : 45 menit

SK	KD	Indikator	Nomor Soal
Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	Peserta didik mampu mengidentifikasi penyebab perubahan lingkungan fisik	1, 2, 3,4, 20
		Peserta didik mampu menjelaskan pengaruh hujan terhadap perubahan lingkungan	5, 6, 7, 9, 16, 21, 24, 25, 26, 32, 35
		Peserta didik mampu mengidentifikasi cara mencegah erosi dan banjir	8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34

Lampiran 3

INSTRUMEN SOAL TES UJI COBA

Nama Sekolah : MI Salafiyah Kendal

Kelas / smstr : IV / II

Mata pelajaran : IPA

Materi : Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan)

Waktu : 35 Menit

1. Keadaan alam yang mudah berubah dari waktu ke waktu disebut ...
 - a. cuaca
 - b. hujan
 - c. angin
 - d. awan

2. Perubahan lingkungan dapat dipengaruhi oleh ...
 - a. angin dan hujan
 - b. matahari dan gelombang laut
 - c. hujan dan matahari
 - d. jawaban a, b, dan c benar

3. Bagian alam atau lingkungan yang paling terpengaruh oleh perubahan lingkungan adalah ...
 - a. makhluk hidup
 - b. permukaan bumi
 - c. pemukiman
 - d. udara

4. Apa yang akan terjadi pada jalan aspal jika terlalu lama terendam banjir ...
 - a. aspal akan tetap kokoh
 - b. aspal akan terkikis dan berlubang
 - c. aspal akan semakin kuat
 - d. aspal tidak akan terkikis

5. Pengikisan tanah akibat terjangan air disebut ...
- a. Abrasi
 - b. Erosi
 - c. tanah longsor
 - a. banjir
6. Sampah yang dibuang sembarangan akan mengakibatkan ...
- a. tanah longsor
 - b. abrasi
 - c. erosi
 - d. banjir
7. Cara untuk menahan erosi tanah di daratan terbuka adalah ...
- a. menanam rerumputan
 - b. menanam pohon
 - c. menanam semak belukar
 - d. jawaban a, b, dan c benar
8. Cara untuk menahan erosi di lereng – lereng adalah ...
- a. abrasi
 - b. terasering
 - c. menanam rumput
 - d. sedimentasi
9. Hujan membuat udara menjadi ...
- a. panas
 - b. kotor
 - c. bersih dan segar
 - d. berdebu
10. Lingkungan dapat bertambah baik atau buruk akibat perubahan ...
- a. cuaca
 - b. hujan
 - c. angin
 - d. awan
11. Dibawah ini yang merupakan manfaat hujan adalah ...
- a. banjir
 - c. jemuran menjadi kering

- b. tanah longsor d. mengairi sawah

12. Luapan air sungai dapat mengakibatkan ...

- b. Banjir d. tanah longsor
c. Hujan e. erosi

13. Berikut beberapa kegiatan manusia:

- (1) Membuka hutan secara luas
(2) Membuang sampah ke sungai
(3) Mengubah daerah bakau menjadi tempat pemukiman
(4) Membuat tembok pemecah ombak

Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan banjir dan longsor adalah ...

- a. (1) dan (2) c. (1) dan (4)
b. (1) dan (3) d. (1), (2), (3), dan (4)

14. Erosi mudah terjadi pada tanah yang ...

- a. gundul dan miring c. berumput banyak dan miring
b. berumput dan miring d. sberumput hijau dan datar

15. Erosi tanah paling mudah terjadi di daerah ...

- a. lereng-lereng bukit c. dataran rendah
b. pantai d. sungai

16. Kegiatan berikut merupakan cara untuk mencegah erosi, kecuali ...

- a. reboisasi c. hutan lindung
b. terasering d. transmigrasi

17. Erosi dapat mengakibatkan tanah menjadi ...

- a. subur
 - b. tandus
 - c. mudah ditanami tanaman
 - d. tidak kering
18. Pinggir – pinggir teras yang dipertinggi pada sawah – sawah pegunungan disebut ...
- a. terasi
 - b. pematang
 - c. pelindung
 - d. erosi
19. Manusia dapat mengubah lingkungan, berikut adalah perubahan lingkungan akibat campur tangan manusia, kecuali ...
- a. penebangan hutan
 - b. pembukaan lahan
 - c. kemarau
 - d. pembuatan jalan
20. Penanaman kembali pohon – pohon dilahan yang gundul disebut ...
- a. reboisasi
 - b. sengkedan
 - c. transmigrasi
 - d. reboisasi
21. Pengendapan butiran tanah di sungai disebut ...
- a. reboisasi
 - b. transmigrasi
 - c. sedimentasi
 - d. pigmentasi
22. Hujan yang jatuh pada permukaan tanah yang gundul menyebabkan terjadinya ...
- a. tsunami
 - b. gempa bumi
 - c. banjir
 - d. abrasi
23. Berikut ini tindakan yang tepat kita lakukan untuk mencegah kerusakan lingkungan ...
- a. menanam tumbuhan dilahan gundul
 - b. membuang sampah disaluran air

- b. melakukan penenbangan liar di hutan
- d. membuka hutan secara luas

24. Sedimentasi disebabkan oleh ...

- a. erosi
- b. abrasi
- c. reboisasi
- d. transmigrasi

25. Cermatilah pernyataan dibawah ini!

- (1) Reboisasi
 - (2) Tidak membuang sampah sembarangan
 - (3) Membuat sengkedan atau terasering pada tanah miring
 - (4) Melakukan penenbangan hutan secara liar
- Manakah yang bukan merupakan cara mencegah erosi ...
- a. (1) dan (2)
 - b. (2) dan (3)
 - c. (4) dan (5)
 - d. (2) dan (4)

26. Membuat sengkedan pada lahan miring merupakan cara mencegah ...

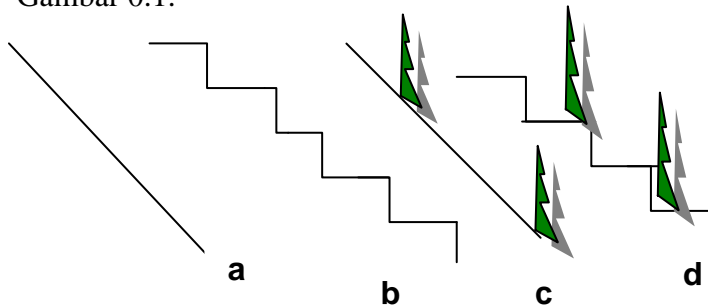
- a. erosi dan tanah longsor
- b. Abrasi dan erosi
- c. abrasi dan tanah longsor
- d. banjir abrasi

27. Berikut ini penyebab banjir, kecuali ...

- a. buang sampah sembarangan
- b. penebangan hutan sembarangan
- c. hujan deras
- d. reboisasi

28. Peristiwa longsornya tanah dan batuan yang diakibatkan oleh hujan disebut ...
- a. erosi
 - b. abrasi
 - c. banjir
 - d. tanah longsor

Gambar 0.1.



Ada empat bentuk lereng seperti pada gambar di atas:
Lereng **a** merupakan lereng yang lurus
Lereng **b** di buat teras-teras
Lereng **c** ditanami pepohonan
Lereng **d** dibuat teras-teras dan ditanami pepohonan

29. Lereng manakah yang mudah mengalami erosi ...
- a. lereng a
 - b. lereng b
 - c. lereng c
 - d. lereng d
30. Lereng manakah yang paling tidak mudah mengalami erosi ...
- a. lereng a
 - b. lereng b
 - c. lereng c
 - d. lereng d
31. Pengikisan tanah akibat terjangan air disebut ...
- a. erosi
 - c. reboisasi

Lampiran 4

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

1. A	11. A	21. C	31. D
2. C	12. B	22. A	32. C
3. D	13. D	23. A	33. B
4. B	14. B	24. C	34. A
5. D	15. B	25. D	35. A
6. A	16. C	26. D	
7. B	17. D	27. C	
8. B	18. A	28. A	
9. D	19. D	29. D	
10. A	20. C	30. A	

Lampiran 5

ANALISIS VALIDITAS SOAL UJI COBA

Rumus :

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan variabel Y

N = jumlah siswa

$\sum X$ = jumlah skor item nomor i

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum XY$ = jumlah hasil kali perkalian antara X dan Y

Berikut ini adalah perhitungan validitas butir soal nomor 1, untuk butir yang lain dihitung dengan cara yang sama. Jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ maka butir soal valid.

NO.	KODE	X	Y	X2	Y2	XY
1	UC-13	1	34	1	1156	34
2	UC-14	1	34	1	1156	34
3	UC-07	1	34	1	1156	34
4	UC-08	1	34	1	1156	34
5	UC-09	1	34	1	1156	34
6	UC-01	1	33	1	1089	33
7	UC-06	1	32	1	1024	32
8	UC-03	1	31	1	961	31
9	UC-11	1	31	1	961	31
10	UC-02	1	24	1	576	24
11	UC-05	1	23	1	529	23
12	UC-12	0	18	0	324	0
13	UC-10	1	17	1	289	17
14	UC-04	0	11	0	121	0
$\sum =$		12	362	12	11256	338

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

$$r_{xy} = \frac{(14)(338) - (12)(362)}{\sqrt{\{(14)(12) - (12)^2\} \{(14)(11256) - (362)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4732 - 4344}{\sqrt{\{168 - 144\} \{157584 - 131044\}}}$$

$$r_{xy} = 0,726$$

Pada tabel harga kritik dari *r product moment* dengan $\alpha = 5\%$ dan $n = 14$ diperoleh $r_{tabel} = 0,532$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal nomor 1 **Valid**.

Lampiran 6

ANALISIS RELIABILITAS SOAL UJI COBA

Untuk mencari reliabilitas tes digunakan rumus K – R 20 sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

s^2 = varians total

berikut ini adalah perhitungan reliabilitas butir soal, jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrument tersebut reliabel.

Berdasarkan tabel pada analisis uji coba diperoleh

$$N = 14$$

$$n = 35$$

$$\begin{aligned} \sum pq &= pq_1 + pq_2 + pq_3 + \dots + pq_{25} \\ &= 0,122 + 0,245 + 0,204 + \dots + 0,168 \\ &= 5,372 \end{aligned}$$

$$s^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} = \frac{11256 - \frac{(362)^2}{14}}{14} = \frac{11256 - 9360,28}{14} = 135,40$$

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) = \left(\frac{35}{35-1} \right) \left(\frac{135,40 - 5,372}{135,40} \right) = 1,029411 \times 0,96032 = 0,988$$

Pada tabel harga kritik dari r product moment dengan $\alpha = 5\%$ dan n = 35 diperoleh $r_{tabel} = 0,532$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrument tersebut reliabel.

Lampiran 7

PENGHITUNGAN
TARAF KESUKARAN BUTIR SOAL

Rumus yang digunakan :

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

Dimana :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS= jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria :

0,00 \leq P < 0,30 : Soal sukar

0,30 \leq P < 0,70 : Soal sedang

0,70 \leq P < 1,00 : Soal mudah

Soal no.1

Berikut ini perhitungan taraf kesukaran:

$$B = 12$$

$$JS = 14$$

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

$$P = \frac{12}{14} = 0,857$$

Karena P = 0,8 maka taraf kesukaran butir soal nomor 1 termasuk soal dengan kriteria mudah.

Lampiran 8

PENGHITUNGAN DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL

Rumus yang digunakan :
$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda soal

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya jawaban kelompok atas yang benar

B_B = Banyaknya jawaban kelompok bawah yang benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi jawaban benar kelompok atas

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi jawaban benar kelompok bawah

Klasifikasi indeks daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

$D = 0,00 - 0,20$ = daya pembeda jelek

$D = 0,20 - 0,40$ = daya pembeda cukup

$D = 0,40 - 0,70$ = daya pembeda baik

$D = 0,70 - 1,00$ = daya pembeda baik sekali

D = negatif, semuanya tidak baik, jadi butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja

Contoh penghitungan daya beda soal no 1

BA = 7

BB = 5

JA = 7

$$JB = 7$$

$$P_A = \frac{BA}{JA} = \frac{7}{7} = 1$$

$$P_B = \frac{BB}{JB} = \frac{5}{7} = 0,71$$

$$D = P_A - P_B = 1 - 0,71 = 0,29$$

Karena $D = 0,29$ maka soal no 1 termasuk kategori cukup.

Lampiran 9

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

NO	KODE	NAMA	KODE	NAMA
1	E-01	Afifa Putriyanti	K-01	A. Mughis Mauludin
2	E-02	A. Faisal	K-02	Amalia Fitri
3	E-03	A. Hadi Nurrofiq	K-03	Amin Kholiurohman
4	E-04	Aida Rahmawati	K-04	Arya Maulana
5	E-05	Deni Kurniawan	K-05	Faiqotul Hikmah
6	E-06	Desi Nurjanah	K-06	Falistina Nur Arofah
7	E-07	Diva Khoirotun Nisa	K-07	Jazilatul Munah
8	E-08	Habibi Burhansyah	K-08	Mei Cahya Jayanti
9	E-09	Haykal Alya'la K.	K-09	M. Abi Nawa
10	E-10	Hilda Asyifatul Khoir	K-10	M. Ilham Azudi
11	E-11	M. Fathul Munir	K-11	M.Nailul Ilham
12	E-12	M. Riski Maulana	K-12	Nabila Putri
13	E-13	Nanda Miftahul Iman	K-13	Nurul Muafidah
14	E-14	Natasya Lutfiana	K-14	Siti Nikmatul Maula
15	E-15	Ryan Dinarto	K-15	Siti Niswatul Sukria
16	E-16	Salma Fatma Sari	K-16	Siti Mulazamah
17	E-17	Siti Maghfiroh	K-17	Riski Maulana
18	E-18	Syarifatul Rifhaniah	K-18	Rosida
19	E-19	Ulfatun Naimatul Ain	K-19	Vivian Seto Saputra
20	E-20	Zidan Duwi Amdani	K-20	Ziadatul Muna

Lampiran 10

**DAFTAR NILAI AWAL MID SEMESTER GASAL
KELAS IV MI SALAFIYAH KENDAL**

No.	Kode	Eksperimen	No.	Kode	Kontrol
1	E-01	63	1	K-01	60
2	E-02	53	2	K-02	63
3	E-03	50	3	K-03	70
4	E-04	70	4	K-04	53
5	E-05	73	5	K-05	27
6	E-06	70	6	K-06	60
7	E-07	80	7	K-07	60
8	E-08	83	8	K-08	73
9	E-09	53	9	K-09	53
10	E-10	87	10	K-10	53
11	E-11	73	11	K-11	77
12	E-12	43	12	K-12	57
13	E-13	70	13	K-13	63
14	E-14	60	14	K-14	77
15	E-15	70	15	K-15	43
16	E-16	60	16	K-16	43
17	E-17	37	17	K-17	57
18	E-18	60	18	K-18	70
19	E-19	93	19	K-19	57
20	E-20	37	20	K-20	53

Lampiran 11

UJI NORMALITAS AWAL KELAS EKSPERIMEN

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	93			
Nilai minimal	=	37			
Rentang nilai (R)	=	93-37	=	56	
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 20	=	5,293399 / 5 Kelas	
Panjang kelas (P)	=	56/5 =	11,20	=	11

Tabel distribusi nilai awal kelas eksperimen

Kelas	f _i	X _i	X _i ²	f _i ·X _i	f _i ·X _i ²
37 - 48	3	42,5	1806,25	127,5	5418,75
49 - 60	6	54,5	2970,25	327	17821,5
61 - 72	5	66,5	4422,25	332,5	22111,25
73 - 84	4	78,5	6162,25	314	24649
85 - 96	2	90,5	8190,25	181	16380,5
Jumlah	20			1282	86381

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1282}{20} = 64,1$$

$$S^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{20 \cdot 86381 - (1282)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 = 221,31$$

$$S = 14,88$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	36,5	-1,86	0,0314				
37 -	48			0,1155	2,3	3	0,2061
	48,5	-1,05	0,1469				
49 -	60			0,2583	5,2	6	0,1346
	60,5	-0,24	0,4052				
61 -	72			0,1175	2,4	5	2,9883
	72,5	0,56	0,2877				
73 -	84			0,2024	4,0	4	0,0006
	84,5	1,37	0,0853				
85 -	96			0,0707	1,4	2	0,2429
	96,5	2,18	0,0146				
$X^2 =$						3,57	

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 3 = 2$ diperoleh X^2 tabel = 5,991465

Karena X^2 hitung < X^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 12

UJI NORMALITAS AWAL KELAS KONTROL

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	77			
Nilai minimal	=	27			
Rentang nilai (R)	=	77-27	=	50	
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 20	=	5,293399 / 5Kelas	
Panjang kelas (P)	=	50/5 =	10,00	=	10

Tabel distribusi nilai awal kelas Kontrol

Kelas	f _i	X _i	X _i ²	f _i .X _i	f _i .X _i ²
27 - 37	1	32	1024	32	1024
38 - 48	2	43	1849	86	3698
49 - 59	7	54	2916	378	20412
60 - 70	7	65	4225	455	29575
71 - 81	3	76	5776	228	17328
Jumlah	20			1179	72037

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1179}{20} = 58,95$$

$$S^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{20 \cdot 72037 - (1179)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 = 133,42$$

$$S = 11,55$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas Kontrol

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	26,5	-2,81	0,0025				
27 –	37			0,0289	0,6	1	0,3081
	37,5	-1,86	0,0314				
38 –	48			0,1527	3,1	2	0,3638
	48,5	-0,90	0,1841				
49 –	59			0,2960	5,9	7	0,1970
	59,5	0,05	0,4801				
60 –	70			0,3214	6,4	7	0,0509
	70,5	1,00	0,1587				
71 –	81			0,3158	6,3	3	1,7417
	81,5	1,95	0,4745				
					$\chi^2 =$	2,66	

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 3 = 2$ diperoleh χ^2 tabel = 5,991465

Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 13

Hipotesis

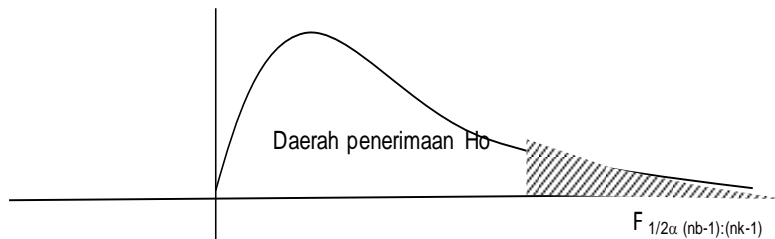
$$\begin{array}{lcl} H_0 & : & \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \\ H_a & : & \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \end{array}$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

H_0 diterima apabila $F \leq F_{1/2\alpha (nb-1);(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	eksperimen	kontrol
Jumlah	1285	1169
n	20	20
\bar{x}	64,25	58,45
Varians (S^2)	246,20	147,73
Standart deviasi (S)	15,69	12,15

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

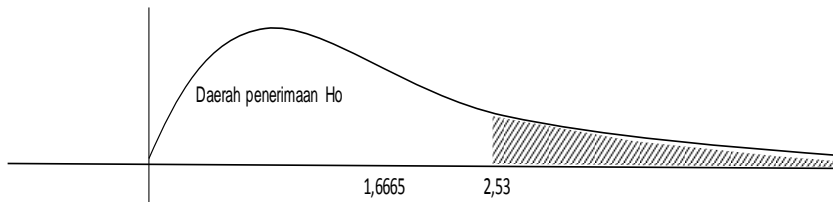
$$F = \frac{246,20}{147,73} = 1,666$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$dk \text{ pembilang} = nb - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$F_{(0,025)(19;19)} = 2,53$$



Karena F berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.

Lampiran 14

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA HASIL BELAJAR NILAI AWAL ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

Hipotesis

$$H_0 : \mu^1 = \mu^2$$

$$H_a : \mu^1 \neq \mu^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

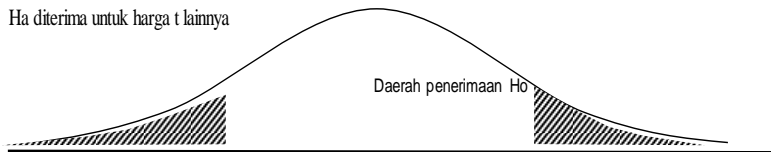
$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

H_0 diterima apabila $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

H_a diterima untuk harga t lainnya



Dari data diperoleh:

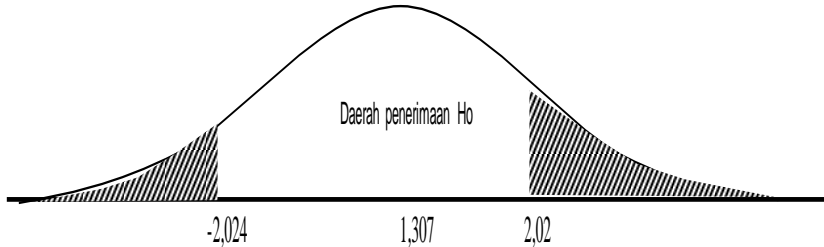
Sumber variasi	eksperimen	kontrol
Jumlah	1285	1169
n	20	20
\bar{x}	64,250	58,450
Varians (s^2)	246,197	147,734
Standart deviasi (s)	15,691	12,155

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{\left(\frac{20 - 1}{20} \right) 246,20 + \left(\frac{20 - 1}{20} \right) 148}{2}} = 14,0344$$

$$t = \frac{64,25 - 58,450}{14,0344 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} = 1,307$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 20 + 20 - 2 = 38$ diperoleh $t_{(0,025)(38)} = 2,024$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa ada persamaan nilai awal antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : MI Salfiyah Kendal
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Program : IV / SD-MI
 Semester : 2 (dua)
 Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Urutan Materi	Pengalaman Belajar	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	Penilaian			Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, musabari, dan gelombang air laut). 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)	Perubahan Lingkungan A. Pengaruh Angin (Juni 192) B. Pengaruh Hujan (Juni 195) C. Pengaruh Musabari (Juni 198) D. Pengaruh Gelombang Laut (Juni 200)	<ul style="list-style-type: none"> Menahami proses terjadinya angin darat dan angin laut. Menahami bahwa pengaruh angin, hujan, musabari, gelombang laut dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan Mencari nama angin yang merugikan Melakukan kegiatan 10.1 Menahan cara mencegah erosi Menahami pentingnya menanam pohon bakau. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi berbagai faktor penyebab perubahan lingkungan fisik. Menjelaskan pengaruh faktor penyebab perubahan lingkungan terhadap daratan (angin, hujan, cahaya matahari dan gelombang laut). Mendemonstrasikan proses terjadinya erosi pada permukaan tanah. Mengidentifikasi cara mencegah erosi tanah dan abrasi 	Laporan dan wujuk kerja Uraian Objektif	Kegiatan 10.1 Film 196	Sumber: Buku SAINS SD Kelas IV Alat : - Lapisan tanah biasa, tanah berumput sedikit, tanah berumput banyak, 3 balok, 6 kotak, air dan geyung	
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Telus (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)							

Mengetahui, 20

Kepala Sekolah
 Guru Mapel IPA (SAINS)

(.....)
 NIP/NIK :

Lampiran 16

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(KELAS EKSPERIMENT)**

Nama Sekolah : MI Salafiyah
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : IV / II (Dua)
Jumlah Pertemuan : 2 x 30 menit (1 x pertemuan)

Standar Kompetensi :

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar :

10.2 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)

Indikator :

10.2.1 Siswa dapat mengidentifikasi berbagai faktor penyebab perubahan lingkungan fisik

10.2.2 Siswa dapat menjelaskan pengaruh factor penyebab perubahan lingkungan terhadap daratan (pengaruh hujan)

10.2.3 Mengidentifikasi cara mencegah erosi tanah dan banjir

Pertemuan 1 :

1. Tujuan Pembelajaran: Dengan pendekatan Saintifik metode *Practise Rehearsal Pairs* maka peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai factor penyebab perubahan lingkungan dengan baik dan benar. Melalui kegiatan dengan metode-metode yang diberikan, peserta didik dapat lebih memahami perubahan lingkungan terhadap daratan dan mampu menjelaskan penyebab perubahan lingkungan serta cara mencegah kerusakan alam dengan benar.

I. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan:

Nilai intelektual, Gemar membaca, Menghargai dan kerjasama, Rasa ingin tahu, Menghargai prestasi, Kerja keras, Disiplin, Tanggungjawab, peduli lingkungan.

II. Materi Pembelajaran:

Perubahan lingkungan

Perubahan lingkungan dapat dipengaruhi oleh angin, hujan, matahari, dan gelombang laut. Bagian alam atau lingkungan yang paling terpengaruh adalah permukaan bumi. Permukaan bumi meliputi daratan dan wilayah sebaran air, serta makhluk hidup yang tinggal disana. Hujan memberi pengaruh bagi kehidupan manusia, hujan memberi keuntungan bagi tanaman pertanian yang butuh banyak air,

misalnya padi yang baru ditanam. Hujan membuat udara menjadi lebih segar. Hujan deras yang terus menerus akan mendatangkan bencana alam seperti banjir, tanah longsor, dan erosi.

Erosi adalah pengikisan tanah akibat terjangan air. Erosi mudah terjadi pada tanah yang gundul dan miring. Erosi merupakan salah satu penyebab berkurangnya kesuburan tanah karena lapisan tanah yang subur hanyut terbawa arus air. Tanaman tidak dapat tumbuh di tanah yang dilanda erosi karena tidak cukup tersedia zat hara yang dibutuhkan tanaman. Kita harus mencoba menghentikan erosi. Salah satu cara menahan erosi di tanah di daratan terbuka ialah menanam tanaman-tanaman kecil seperti rerumputan, erosi di lereng-lereng dapat ditahan dengan membuat teras-teras.

III. Metode dan Pendekatan Pembelajaran:

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : *Practise Rehearsal Pairs*

IV. Langkah-Langkah Pembelajaran:

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Kegiatan Awal			
1	a. Salam dan baca basmalah bersama b. Appersepsi: dengan melakukan Tanya jawab c. Motivasi: dengan mengkontekstualkan materi dengan kehidupan di lingkungan d. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang diharapkan	K K K K	8 mnt
Kegiatan inti			
2	Mengamati: - Siswa mengamati gambar perubahan lingkungan yang disebabkan oleh hujan - Siswa mendengar dan menyimak penjelasan dari guru.	K I	10 mnt

3	<p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan - siswa menjawab - siswa berkesempatan membuat dan mengajukan pertanyaan. 	G	20 mnt
4	<p>Mengumpulkan informasi / eksperimen</p> <ul style="list-style-type: none"> - guru membagi siswa menjadi 4 kelompok masing-masing kelompok berjumlah 5 anak - guru memberikan lembar kegiatan diskusi berupa LKS siswa berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus di jawab siswa saat diskusi. - peserta didik melakukan diskusi 	G	7 mnt
5	<p>Mengasosiasikan/mengolah informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengolah data dari hasil diskusi menjadi suatu kesimpulan. - Guru membagi kelompok menjadi 2 peran, kelompok pendemonstrasi dan kelompok pengecek dan membagi siswa untuk berpasangan. 	G	7 mnt
6	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyampaikan kesimpulan hasil diskusi dengan pasangannya dengan langkah-langkah: 	P	7 mnt

	Pendemonstarsi menjelaskan kesimpulan hasil diskusi pada LKS I atau LKS 2 dan pengecek/pengamat bertugas mengamati penjelasan pasangannya bahwa apa yang dijelaskan benar. Kemudian bertukar peran.	I	
Kegiatan Penutup			
7	<p>a. Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi yang di pelajari</p> <p>b. Siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan hal-hal yang masih dianggap sulit kepada guru.</p> <p>c. Siswa memberi tanggapan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan (Refleksi).</p> <p>a. Evaluasi / tes akhir (terlampir)</p>	<p>K</p> <p>I</p> <p>I</p> <p>I</p>	<p>15</p> <p>mnt</p>

Keterangan : I = Individual, G = Group, K = Klasikal, P = Berpasangan

<p>V. Media, Alat, dan Sumber Pelajaran:</p> <p>a. Media : Gambar Perubahan lingkungan, soal tes akhir</p> <p>b. Sumber Pelajaran</p>
--

1. V.K Sally dan Septi Oktavia, 2013, *Belajar Sains untuk sekolah dasar kelas IV*, (Jakarta: Yudhistira).
2. Haryanto, 2007, *Saint jilid 4 untuk SD kelas IV*, (Jakarta: Erlangga).
3. LKS Kelas IV IPA

VI. Penilaian:

1. Prosedur Tes

- Tes awal	: ada
- Tes proses	: ada
- Tes akhir	: ada

2. Jenis tes

- Tes awal	: lisan
- Tes proses	: pengamatan
- Tes akhir	: tertulis

3. Alat tes

- Tes awal:
 - a. Apa itu cuaca? (keadaan alam yang mudah berubah dari waktu ke waktu)
 - b. Perubahan lingkungan disebabkan oleh apa? (angin, hujan, matahari, gelombang laut)
- Tes proses:

No	Indikator	Skor
----	-----------	------

		1	2	3	4
1	Mengajukan pertanyaan.				
2	Memberi umpan balik positif				
3	Keaktifan berpartisipasi dalam menjawab soal diskusi.				
4	Penguasaan kecakapan pendemonstrasi				

- Tes akhir: terlampir

Semarang, 6 Mei 2015

Guru Kelas

Praktikan

(Khoirotul Muniroh, S.Pd.I)

(Siti Maskanah)

Mengetahui,

Kepala MI Salafiyah,



Nur Fathoni, S. Pd.I

NIP: 1967 0418 1993 0310 03



LEMBAR KEGIATAN SISWA I



NAMA KELOMPOK :

KELAS :

ANGGOTA :

1.
2.
3.
4.
5.

Alat dan bahan

1. Gambar hujan
2. Gambar gelombang
3. Gambar matahari

Soal Diskusi Kelompok

1. Apa saja faktor-faktor penyebab perubahan lingkungan?
2. Dampak apa saja yang ditimbulkan dari perubahan lingkungan?
3. Berikan contoh dampak positif dari perubahan lingkungan!

Pertanyaan Siswa:

1.
2.
3.

\



LEMBAR KEGIATAN SISWA II



NAMA KELOMPOK :

KELAS :

ANGGOTA :

1.
2.
3.
4.
5.

Alat dan bahan

4. Gambar erosi
5. Gambar abrasi
6. Gambar banjir

Soal Diskusi

1. Apa saja pengaruh perubahan lingkungan?
2. Sebutkan contoh pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan!
3. Bagaimana cara menanggulangi kerusakan lingkungan fisik?

Pertanyaan Siswa:

1.
2.
3.

Lampiran 17

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(KELAS KONTROL)**

Nama Sekolah : MI Salafiyah
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : IV / II (Dua)
Jumlah Pertemuan : 2 x 30 menit (1 x pertemuan)

Standar Kompetensi :

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar :

10.2 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)

Indikator :

10.2.1 Siswa dapat mengidentifikasi berbagai faktor penyebab perubahan lingkungan fisik

10.2.2 Siswa dapat menjelaskan pengaruh factor penyebab perubahan lingkungan terhadap daratan (pengaruh hujan)

10.2.3 Mengidentifikasi cara mencegah erosi tanah dan banjir

<p>I. Tujuan Pembelajaran: peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai factor penyebab perubahan lingkungan dengan baik dan benar. Melalui kegiatan dengan metode-metode yang</p>
--

diberikan, peserta didik dapat lebih memahami perubahan lingkungan terhadap daratan dan mampu menjelaskan penyebab perubahan lingkungan serta cara mencegah kerusakan alam dengan benar.

II. Karakter Peserta Didik yang Diharapkan:

Nilai intelektual, Gemar membaca, Menghargai dan kerjasama, Rasa ingin tahu, Menghargai prestasi, Kerja keras, Disiplin, Tanggungjawab, peduli lingkungan.

III. Materi Pembelajaran: Perubahan lingkungan

Perubahan lingkungan dapat dipengaruhi oleh angin, hujan, matahari, dan gelombang laut. Bagian alam atau lingkungan yang paling terpengaruh adalah permukaan bumi. Permukaan bumi meliputi daratan dan wilayah sebaran air, serta makhluk hidup yang tinggal disana. Hujan memberi pengaruh bagi kehidupan manusia, hujan memberi keuntungan bagi tanaman pertanian yang butuh banyak air, misalnya padi yang baru ditanam. Hujan membuat udara menjadi lebih segar. Hujan deras yang terus menerus akan mendatangkan bencana alam seperti banjir, tanah longsor, dan erosi.

Erosi adalah pengikisan tanah akibat terjalannya air. Erosi mudah terjadi pada tanah yang gundul dan miring. Erosi merupakan salah satu penyebab berkurangnya kesuburan tanah karena lapisan tanah yang subur hanyut terbawa arus air.

Tanaman tidak dapat tumbuh di tanah yang dilanda erosi karena tidak cukup tersedia zat hara yang dibutuhkan tanaman. Kita harus mencoba menghentikan erosi. Salah satu cara menahan erosi di tanah di daratan terbuka ialah menanam tanaman-tanaman kecil seperti rerumputan, erosi di lereng-lereng dapat ditahan dengan membuat teras-teras.

IV. Metode Pembelajaran:

- 3. Model : *Konvensional* (berpusat pada guru)
- 4. Metode : Penugasan dan Ceramah

V. Langkah-Langkah Pembelajaran:

Kegiatan	Fase-fase	Kegiatan guru dan siswa
1. Pendahuluan (10 menit)	a. Fase I menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa (appersepsi)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Salam pembuka 2. Mengisi daftar kelas, berdoa, dan mempersiapkan materi ajar 3. Mempersiapkan siswa menerima pelajaran 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru memberikan gambar kepada siswa dan siswa mencermatinya.

2. Kegiatan Inti (40 menit)	b. Fase II menyampaikan informasi/materi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membuat pertanyaan berdasarkan gambar yang diberikan 2) Siswa mencatat pertanyaan guru dan menjawabnya 3) Siswa mencatat penjelasan guru
	c. Fase III evaluasi	- Siswa diberi tugas untuk mengerjakan lembar evaluasi yang dikerjakan secara individu langsung dikumpulkan.
3. Penutup (10 menit)	d. Fase IV Pemberian tugas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesimpulan dan evaluasi pada akhir pembelajaran 2. Menutup pembelajaran dengan doa bersama

VI. Media dan Sumber Pelajaran:

c. Media : Gambar Perubahan lingkungan, soal tes akhir

d. Sumber Pelajaran

1. V.K Sally dan Septi Oktavia, 2013, *Belajar Sains untuk sekolah dasar kelas IV*, (Jakarta: Yudhistira).
2. Haryanto, 2007, *Saint jilid 4 untuk SD kelas IV*, (Jakarta: Erlangga).
3. LKS Kelas IV IPA

VII. Penilaian:

1. Teknik : tes tertulis
2. Bentuk instrument : pilihan ganda
3. Soal instrument: terlampir (soal *Posttest*)

Semarang, 6 Mei 2015

Guru Kelas

Praktikan

(Lu'luah Fikriyah S.Pd.I)

(Siti Maskanah)

Mengetahui,

Kepala MI Salafiyah,



Nur Fathoni, S. Pd.I

NIP: 1967 0418 1993 0310 03

SOAL *POST TEST*

Nama Siswa :

Kelas / smstr :/ II

Mata pelajaran : IPA

Materi : Perubahan Lingkungan

Waktu : 30 Menit

Petunjuk Pengisian

- a. Tulislah identitas Anda di tempat yang telah disediakan
 - b. Pilihlah jawaban dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d yang anda anggap paling BENAR.
-
-

1. Keadaan alam yang mudah berubah dari waktu ke waktu disebut ...
 - a. cuaca
 - b. hujan
 - c. angin
 - d. awan
2. Perubahan lingkungan dapat dipengaruhi oleh ...
 - a. angin dan hujan
 - b. matahari dan gelombang laut
 - c. hujan dan matahari
 - d. jawaban a, b, dan c benar
3. Bagian alam atau lingkungan yang paling terpengaruh oleh perubahan lingkungan adalah .
 - a. makhluk hidup
 - b. permukaan bumi
 - c. pemukiman
 - d. udara

4. Apa yang akan terjadi pada jalan aspal jika terlalu lama terendam banjir ...
 - a. aspal akan tetap kokoh
 - b. aspal akan terkikis dan berlubang
 - c. aspal akan semakin kuat
 - d. aspal tidak akan terkikis
5. Pengikisan tanah akibat terjangan air disebut ...
 - a. abrasi
 - b. erosi
 - c. tanah longsor
 - f. banjir
6. Sampah yang dibuang sembarangan akan mengakibatkan ...
 - a. tanah longsor
 - b. abrasi
 - c. erosi
 - d. banjir
7. Cara untuk menahan erosi tanah di daratan terbuka adalah ...
 - a. menanam rerumputan
 - b. menanam pohon
 - c. menanam semak belukar
 - d. jawaban a, b, dan c benar
8. Cara untuk menahan erosi di lereng – lereng adalah ...
 - a. abrasi
 - b. terasering
 - c. menanam rumput
 - d. sedimentasi
9. Hujan membuat udara menjadi ...
 - a. panas
 - b. kotor
 - c. bersih dan segar
 - d. berdebu
10. Berikut beberapa kegiatan manusia:
 - (1) Membuka hutan secara luas
 - (2) Membuang sampah ke sungai
 - (3) Mengubah daerah bakau menjadi tempat pemukiman
 - (4) Membuat tembok pemecah ombak

Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan banjir dan longsor adalah ...

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (1) dan (4)
- d. (1), (2), (3), dan (4)

11. Kegiatan berikut merupakan cara untuk mencegah erosi, kecuali ...

- a. reboisasi
- b. terasering
- c. hutan lindung
- d. transmigrasi

12. Manusia dapat mengubah lingkungan, berikut adalah perubahan lingkungan akibat campur tangan manusia, kecuali ...

- a. penebangan hutan
- b. pembukaan lahan
- c. kemarau
- d. pembuatan jalan

13. Hujan yang jatuh pada permukaan tanah yang gundul menyebabkan terjadinya ...

- a. tsunami
- b. gempa bumi
- c. banjir
- d. abrasi

14. Berikut ini tindakan yang tepat kita lakukan untuk mencegah kerusakan lingkungan ...

- a. membuang sampah disaluran air
- b. membuka hutan secara luas
- c. menanam tumbuhan dilahan gundul
- d. melakukan penebangan liar di hutan

15. Membuat sengkedan pada lahan miring merupakan cara mencegah ...
- a. erosi dan tanah longsor
 - b. Abrasi dan erosi
 - c. abrasi dan tanah longsor
 - d. banjir abrasi
16. Berikut ini penyebab banjir, kecuali ...
- a. buang sampah sembarangan
 - b. penebangan hutan sembarangan
 - c. hujan deras
 - d. reboisasi
17. Peristiwa longsornya tanah dan batuan yang diakibatkan oleh hujan disebut ...
- a. erosi
 - b. abrasi
 - c. banjir
 - d. tanah longsor
18. Dibawah ini tujuan pembuatan terasering atau sengkedan adalah ...
- a. mencegah banjir
 - b. mencegah abrasi
 - c. mencegah longsor dan erosi
 - d. mencegah hujan
19. Perubahan udara panas menjadi dingin dipengaruhi oleh ...
- a. matahari
 - b. awan
 - c. hujan
 - d. gelombang laut
20. Tanaman pelindung dapat mencegah erosi dengan cara ...
- a. menggunakan air untuk hidup
 - b. akarnya melekatkan tanah
 - c. daunnya menahan air
 - d. menyuburkan tanah

Lampiran 19

KUNCI JAWABAN SOAL POST TEST
MATERI POKOK PERUBAHAN LINGKUNGAN

Nama sekolah : MI Salafiyah

Mata pelajaran : IPA

Kelas / semester : IV / II (dua)

Jumlah soal : 20

Waktu : 20 Menit

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. A | 6. D | 11. D | 16. D |
| 2. D | 7. D | 12. C | 17. D |
| 3. B | 8. B | 13. C | 18. C |
| 4. B | 9. C | 14. A | 19. C |
| 5. B | 10. A | 15. A | 20. B |

Lampiran 20

**DAFTAR NILAI AKHIR KELAS EKSPERIMEN
DAN KELAS KONTROL**

NO	KODE	EKSPERIMEN	NO	KODE	KONTROL
1	E-01	70	1	K-01	65
2	E-02	85	2	K-02	40
3	E-03	60	3	K-03	60
4	E-04	85	4	K-04	70
5	E-05	65	5	K-05	85
6	E-06	75	6	K-06	60
7	E-07	80	7	K-07	85
8	E-08	95	8	K-08	80
9	E-09	50	9	K-09	75
10	E-10	60	10	K-10	65
11	E-11	85	11	K-11	55
12	E-12	85	12	K-12	60
13	E-13	85	13	K-13	55
14	E-14	95	14	K-14	85
15	E-15	70	15	K-15	45
16	E-16	95	16	K-16	70
17	E-17	80	17	K-17	65
18	E-18	70	18	K-18	60
19	E-19	95	19	K-19	70
20	E-20	50	20	K-20	45

UJI NORMALITAS AKHIR KELAS EKSPERIMEN

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	95		
Nilai minimal	=	50		
Rentang nilai (R)	=	95-50	=	45
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 20	=	5,293399 / 5Kelas
Panjang kelas (P)	=	45/5 = 9,00	=	9

Tabel distribusi nilai awal kelas eksperimen

Kelas			f _i	X _i	X _i ²	f _i .X _i	f _i .X _i ²
50	-	59	2	54,5	2970,25	109	5940,5
60	-	69	3	64,5	4160,25	193,5	12480,75
70	-	79	4	74,5	5550,25	298	22201
80	-	89	7	84,5	7140,25	591,5	49981,75
90	-	99	4	94,5	8930,25	378	35721
Jumlah			20			1570	126325

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1570}{20} = 78,5$$

$$S^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{20 * 111825 - (1455)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 = 162,11$$

$$S = 12,73$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	E _i	O _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-2,28	0,0113				
50 –	59			0,0568	1,1	2	0,6571
	59,5	-1,49	0,0681				
60 –	69			0,1708	3,4	3	0,0507
	69,5	-0,71	0,2389				
70 –	79			0,1921	3,8	4	0,0065
	79,5	0,08	0,0468				
80 –	89			0,2594	5,2	7	0,6331
	89,5	0,86	0,3062				
90 –	99			0,1443	2,9	4	0,4306
	99,5	1,65	0,4505				
					χ^2	=	1,78

keterangan:

BK = Batas kelas bawah - 0,5

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

P(Z_i) = nilai Z_i pada tabel luas dibawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

luas daerah = P(Z₁) - P(Z₂)

E_i = luasdaerah x N

O_i = f_i

Untuk a = 5%, dengan dk = 5 - 3 = 2 diperoleh X² tabel = 5,991465

Karena X² hitung < X² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 22

UJI NORMALITAS AKHIR KELAS KONTROL

Hipotesis

H₀: Data berdistribusi normal

H₁: Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	95		
Nilai minimal	=	40		
Rentang nilai (R)	=	95-55	=	55
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 20	=	5,293399 / 5Kelas
Panjang kelas (P)	=	55/5 =	11,00	= 11

Tabel distribusi nilai awal kelas Kontrol

Kelas	f _i	X _i	X _i ²	f _i ·X _i	f _i ·X _i ²
40 - 51	3	45,5	2070,25	136,5	6210,75
52 - 63	6	57,5	3306,25	345	19837,5
64 - 75	7	69,5	4830,25	486,5	33811,75
76 - 87	4	81,5	6642,25	326	26569
88 - 99	0	93,5	8742,25	0	0
Jumlah	20			1294	86429

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1294}{20} = 64,7$$

$$S^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{20 \cdot 86429 - (1294)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 = 142,48$$

$$S = 11,94$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas Kontrol

Kelas	Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	39,5	-2,11	0,0174				
40 –	51			0,1161	2,3	3	0,1980
	51,5	-1,11	0,1335				
52 –	63			0,3267	6,5	6	0,0436
	63,5	-0,10	0,4602				
64 –	75			0,2761	5,5	7	0,3956
	75,5	0,90	0,1841				
76 –	87			0,1560	3,1	4	0,2482
	87,5	1,91	0,0281				
88 –	99			0,0263	0,5	0	0,5260
	99,5	2,92	0,0018				
$\chi^2 =$						1,41	

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 3 = 2$ diperoleh χ^2 tabel = 5,991465

Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 23

UJI HOMOGENITAS AWAL

Hipotesis

$$\begin{aligned} H_0 &: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \\ H_a &: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \end{aligned}$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

H_0 diterima apabila $F \leq F_{1/2\alpha; (nb-1); (nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	eksperimen	kontrol
Jumlah	1535	1295
$\frac{n}{x}$	20	20
Varians (S^2)	76,75	64,75
Standart deviasi (S)	208,61	174,93
	14,44	13,22

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

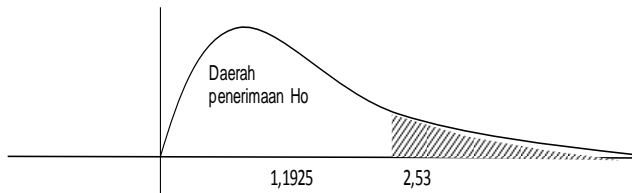
$$F = \frac{208,61}{174,93} = 1,193$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$dk \text{ pembilang} = nb - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$F_{(0,025)(19;19)} = 2,53$$



Karena F berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.

Lampiran 24

UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA HASIL BELAJAR NILAI AKHIR ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

Hipotesis

$$H_0 : \mu^1 \leq \mu^2$$

$$H_a : \mu^1 > \mu^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

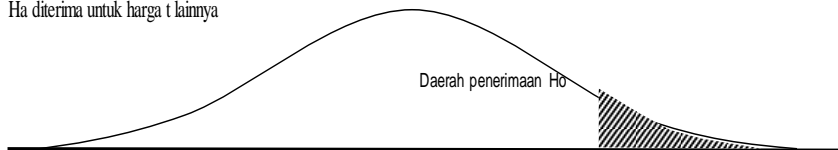
$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

H_0 diterima apabila $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

H_a diterima untuk harga t lainnya



Dari data diperoleh:

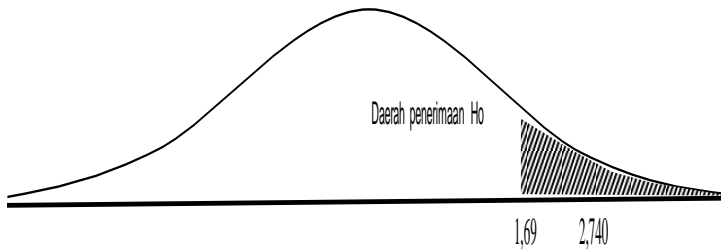
Sumber variasi	eksperimen	kontrol
Jumlah	1535	1295
n	20	20
\bar{x}	76,750	64,750
Varians (s^2)	208,610	174,930
Standart deviasi (s)	14,440	13,220

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{\left(\frac{20 - 1}{20} \right) 208,61 + \left(\frac{20 - 1}{20} \right) 175}{2}} = 13,8481$$

$$t = \frac{76,75 - 64,75}{13,84810456 \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}} = 2,740$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 20 + 20 - 2 = 38$ diperoleh $t_{(0,05)(38)} = 1,686$



karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen ada perbedaan dengan kelompok kontrol.

Lampiran 25

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester : IV/II

No	Nama Siswa	Aspek yang di amati				Jumlah Skor	%	Ket.
		Mengajukan pertanyaan	Memberi umpan balik positif	Keaktifan berpartisipasi dalam menjawab soal diskusi.	Penguasaan kecakapan pendemonstrasi			
1	Afifa Putriyanti	3	3	4	3	13	81.25	Baik
2	Ahmad Faisal	3	4	3	2	12	75	Baik
3	Ahmad Hadi Nurrofiq	4	3	4	3	14	87.5	SB
4	Aida Rahmawati	4	2	1	3	10	62.5	Cukup
5	Deni Kurniawan	2	3	2	4	11	68.75	Baik
6	Desi Nurjanah	4	3	3	3	13	81.25	Baik
7	Diva Khoerun Nisa	3	2	3	4	12	75	Baik
8	Habibi Burhausvah	4	2	2	3	11	68.75	Baik
9	Haykal Alya la Kasvifi	1	4	4	1	10	62.5	Cukup
10	Hilda Asyrafuul Khoir	1	3	3	4	11	68.75	Baik
11	Muhammad Fathul Munir	4	3	2	2	11	68.75	Baik
12	Muhammad Riski Maulana	2	1	3	4	10	62.5	Cukup
13	Nanda Miftahul Inan	3	4	3	2	12	75	Baik
14	Natasya Lutfatuzzaibro	4	3	2	3	12	75	Baik
15	Ryan Dinaro	2	3	2	3	10	62.5	Cukup
16	Salma Fatma Sari	4	4	4	4	16	100	SB
17	Siti Maghfiroh	3	3	3	3	12	75	Baik
18	Syarifauul Rifhamiah	2	2	3	4	11	68.75	Baik
19	Ufatan Naimatul Anni	4	3	2	4	13	81.25	Baik
20	Zidau Druwi Almdani	1	3	2	4	10	62.5	Cukup
	Jumlah					234	1462.5	
	Rata - Rata						73.12	

Kriteria Penskoran Lembar Observasi
Aktivitas Siswa

1. Mengajukan Pertanyaan
 - Skor 1 : Tidak pernah bertanya
 - Skor 2 : Bertanya tanpa mengangkat tangan dan pertanyaan yang di ajukan tidak berbobot
 - Skor 3 : Mengajukan pertanyaan yang berbobot tetapi tidak mengangkat tangan terlebih dahulu
 - Skor 4 : Bertanya sambil mengangkat tangan dan mengajukan pertanyaan yang berbobot
2. Memberi upan balik positif
 - Skor 1 : Tidak menanggapi sama sekali pernyataan dari guru.
 - Skor 2 : Menanggapi pernyataan tetapi tidak positif.
 - Skor 3 : Menanggapi pernyataan guru tetapi kurang tepat
 - Skor 4 : Menanggapi pernyataan guru dengan tepat dan benar.
3. Keaktifan berpartisipasi dalam menjawab soal diskusi.
 - Skor 1 : Hanya sebagai pendengar saat diskusi berlangsung
 - Skor 2 : Berpartisipasi dalam diskusi namun jawaban yang diberikan salah
 - Skor 3 : Berpartisipasi dalam diskusi namun jawaban yang diberikan kurang tepat
 - Skor 4 : Berpartisipasi aktif dalam diskusi dalam menjawab soal dengan benar dan memberikan alasan yang tepat

4. Penguasaan kecakapan pendemonstrasi

Skor 1 : Tidak berani menjelaskan hasil diskusi sama sekali

Skor 2 : berani menjelaskan namun penjelasan kurang lancar dan kurang jelas

Skor 3 : berani menjelaskan dengan benar, lancar dan jelas

Skor 4 : menjelaskan dengan benar dan sangat jelas disertai alasan yang detail.

Kategori persentasi:

20% - 40 % = Kurang Baik (D)

41% - 60 % = Cukup Baik (C)

61% - 80 % = Baik (B)

81% - 100 % = Sangat Baik (A)

HASIL ANALISIS UJI COBA SOAL

NO.	KODE	NOMOR BUJUR SOAL (X)																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Validitas	UC-13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	UC-14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	UC-07	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	UC-08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
	UC-09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
	UC-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
	UC-06	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	UC-03	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
	UC-11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	
	UC-02	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1
	UC-05	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
	UC-12	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
	UC-10	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	UC-04	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Daya Pembeda	ΣX	12	8	10	12	12	12	11	11	10	11	12	10	12	9	12	12	12	11	9	10	
	ΣXY	361	228	315	361	343	343	332	344	320	329	349	281	355	281	275	355	350	339	289	313	
Reliabilitas	r _{xy}	0,706	0,610	0,574	0,706	0,574	0,574	0,574	0,706	0,789	-0,164	0,358	-0,056	0,706	0,352	0,130	0,706	0,416	0,416	0,648	0,488	
	r _{tabel}	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	
Kriteria Tingkat Kesukaran	Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	
	BA	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	5	7	6	7	6	7	7	7	
	BB	5	3	3	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	4	2	
	JA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	JB	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	DP	0,29	0,29	0,57	0,29	0,29	0,29	0,43	0,43	0,43	0,57	0,14	0,29	0,00	0,29	0,43	0,43	0,29	0,29	0,43	0,71	0,57
	Kriteria Tingkat Kesukaran	Kriteria	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik	Jelek	Cukup	Jelek	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik
		B	12	8	10	12	12	12	11	11	11	11	12	10	12	9	12	12	12	11	9	10
	Reabilitas	JS	0,86	0,57	0,71	0,86	0,86	0,86	0,79	0,79	0,71	0,79	0,86	0,71	0,86	0,64	0,64	0,86	0,86	0,79	0,64	0,71
		Kriteria	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah
p		0,86	0,57	0,71	0,86	0,86	0,86	0,79	0,79	0,71	0,79	0,86	0,71	0,86	0,64	0,64	0,86	0,86	0,79	0,64	0,71	
q		0,14	0,43	0,29	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,29	0,21	0,14	0,29	0,14	0,36	0,36	0,14	0,14	0,14	0,21	0,36	
Kriteria soal	pq	0,122	0,245	0,204	0,122	0,122	0,122	0,168	0,168	0,204	0,168	0,122	0,204	0,122	0,230	0,230	0,122	0,122	0,168	0,250	0,204	
	Kriteria soal	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dibuang	

NOMOR BUTIR SOAL (X)																	Skor		Y ₂
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	(Y)				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156		
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1089			
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1024			
1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	31	961			
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	31	289			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	576			
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	23	961			
1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	18	529			
0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17	324			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	11	121			
10	11	12	11	11	12	11	12	12	12	13	12	12	13	11	329	11654			
307	344	361	316	314	361	344	361	348	350	367	361	361	359	337					
0,230	0,706	0,706	-0,115	-0,201	0,706	0,706	0,706	-0,048	0,416	0,416	0,416	0,706	-0,048	0,789					
0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532					
Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid					
6	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7					
4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	6	5	5	6	4					
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7					
0,29	0,43	0,29	0,14	0,14	0,29	0,43	0,29	0,29	0,29	0,14	0,29	0,29	0,14	0,43					
Cukup	Baik	Cukup	Jelek	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Cukup	Jelek	Baik					
10	11	12	11	11	12	11	12	12	12	13	12	12	13	11					
0,71	0,79	0,86	0,79	0,79	0,86	0,79	0,86	0,86	0,86	0,93	0,86	0,86	0,93	0,79					
Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah					
0,71	0,79	0,86	0,79	0,79	0,86	0,79	0,86	0,86	0,86	0,93	0,86	0,86	0,93	0,79					
0,29	0,21	0,14	0,21	0,21	0,14	0,21	0,14	0,14	0,14	0,07	0,14	0,14	0,07	0,21					
0,204	0,168	0,122	0,168	0,168	0,122	0,168	0,122	0,122	0,122	0,066	0,122	0,122	0,066	0,168					
Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai					

Lampiran 27

PEDOMAN WAWANCARA

A. Tujuan :

Untuk mengetahui kondisi awal siswa pada mata pelajaran IPA.

B. Pertanyaan Wawancara :

Guru Kelas IV MI Salafiyah:

a. Identitas Diri:

Nama : Khoirotul Muniroh, S.Pd.I

Jabatan : Wali Kelas IVA MI Salafiyah dan Pengajar

b. Pertanyaan Wawancara:

1. Bagaimana Kondisi atau kemampuan siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA pada tahun ajaran 2014/2015?

2. Strategi atau metode apakah yang ibu terapkan selama ini dalam proses pembelajaran?

c. Jawaban Wawancara

Beliau menuturkan:

“Sekarang ini kemampuan belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA kurang baik, sebagian besar siswa kelas IV kurang bisa memahami materi pembelajaran. Materi pada pelajaran IPA cukup banyak sehingga anak-anak susah mengingatnya. Strategi atau metode yang saya gunakan biasanya ceramah dan tanya jawab”.

Untuk Siswa:

a. Identitas Diri:

Nama : Diva Khoirotun Nisa

Kelas : IV A MI Salafiyah

b. Pertanyaan Wawancara:

1. Bagaimana aktivitas belajar biasanya di kelas IV pada mata pelajaran IPA?
2. Apakah kamu paham tentang materi yang disampaikan?
3. Bagaimana sikap kamu dan teman-temanmu ketika proses pembelajaran berlangsung?

c. Jawaban Wawancara

Siswa tersebut Mengatakan:

“aktivitas belajar IPA biasanya hanya mendengar dan mencatat penjelasan dari guru, saya cukup paham tapi mudah lupa jika ditanya guru, sikap saya memperhatikan apa yang disampaikan ibu guru tapi saya terkadang merasa bosan dan kadang malah mengantuk ketika ibu guru menjelaskan, kalau sikap teman-teman menurut saya sebagian ada yang fokus memperhatikan penjelasan guru sebagian lagi tidak bersemangat bahkan saya lihat juga ada yang asik mengobrok sendiri dengan teman sebangkunya”

Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen



Guru membagi kelompok diskusi siswa



Masing-masing kelompok mendiskusikan lembar kerja yang diberikan guru



Siswa menyampaikan hasil diskusi pada masing-masing pasangannya

Pembelajaran Pada Kelas Kontrol



Pada kelas kontrol peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru



Peserta didik kelas kontrol mengikuti proses pembelajaran



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. (024) 7601295 Semarang 50185

No. : In.06.3/I9/PP.00.9/3997/2014
Lamp. : -
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Semarang, 24 Juli 2014

Kepada Yth. :

1. Fatkuroji, M.Pd
 2. Dr. H. Fatah Syukur, M.Ag
- Di Semarang

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, maka disetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Siti Maskanah

NIM : 103911043

Judul : **“EFEKTIFITAS PENDEKATAN *SAINTIFIK* DENGAN METODE *PRACTICE REHEARSAL PAIRS* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MI SALAFIYAH KENDAL MATA PELAJARAN IPA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN (PENGARUH HUJAN) TAHUN AJARAN 2014/2015”.**

Dan menunjuk saudara:

1. Fatkuroji, M.Pd Sebagai pembimbing I (bidang materi)
2. Dr. H. Fatah Syukur, M.Ag Sebagai pembimbing II (bidang metodologi)

Demikian dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Ketua Jurusan PGMI

H. Fatkur Rozi, M. Ag
NIP. 19691220 199503 1 001

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT (LP2M)

Jl. Walisongo No. 3-5 Semarang 50185 telp/fax. (024) 7615923 email: lppm.walisongo@yahoo.com

PIAGAM

Nomor : In.06.0/L1/PP.06/351/2014

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Institut Agama
Islam Negeri (IAIN) Walisongo Semarang, menerangkan bahwa:

Nama : **SITI MASKANAH**

NIM : 103911043

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-62 tahun 2014
di Kabupaten Semarang dengan nilai :

..... 85 (..... 4,0 / A)

Semarang, 10 Juni 2014

A.n. Rektor,
Ketua,



[Signature]
Dr. H. Sholihan, M. Ag.

03800604 199403 1 004



LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN WALISONGO SEMARANG

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Siti Maskanah
NIM : 103911043
JURUSAN : Pendidikan Guru MI
JUDUL : EFEKTIVITAS PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN METODE
PRACTICE REHEARSAL PAIRS TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA KELAS IV MI SALAFIYAH KENDAL MATA PELAJARAN
IPA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN (PENGARUH HUJAN)
TAHUN AJARAN 2014/2015

HIPOTESIS 1 :

a. Hipotesis Varians :

Ho : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.

Ha : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

Ho : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.

Ha : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

Ho DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai eksp awal	20	64.2500	15.69068	3.50854
kontr awal	20	58.4500	12.15460	2.71785

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
nilai Equal variances assumed	2.019	.163	1.307	38	.199	5.80000	4.43808	-3.18443	14.78443
Equal variances not assumed			1.307	35.766	.200	5.80000	4.43808	-3.20290	14.80290

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,163. Karena sig. = 0,335 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu t_{hitung} = 1,307.
3. Nilai t_{tabel} (38;0,05) = 2,024 (*two tails*). Berarti nilai t_{hitung} = 1,307 < t_{tabel} = 2,024, hal ini berarti Ho DITERIMA, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol adalah identik.

Group Statistics

kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai	ekps akhir	20	76.7500	14.44363	3.22969
	kontr akhir	20	64.7500	13.22627	2.95748

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
nilai Equal variances assumed	.545	.465	2.740	38	.009	12.00000	4.37923	3.13472	20.86528
Equal variances not assumed			2.740	37.709	.009	12.00000	4.37923	3.13247	20.86753

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,465. Karena sig. = 0,465 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu t_{hitung} = 2,740.
3. Nilai t_{tabel} (38;0,05) = 1,686 (*one tail*). Berarti nilai t_{hitung} = 2,740 > t_{tabel} = 1,686, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Semarang, 25 Juni 2015

Ketua Jurusan Pend. Matematika,



Yulia Romadiastri, M.Sc.

NIP. 19810715 200501 2 008



مؤسسة السلفية
SALAFIYAH FOUNDATION
YAYASAN SALAFIYAH
AKTE NOTARIS NO. 22 TGL. 19 OKTOBER 1987
KARANGMALANG KANGKUNG KENDAL
JAWA TENGAH INDONESIA

Alamat : Komplek Pon-Pes Salafiyah Karangmalang Kangkung Kendal 51353

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 85/MI Salafiyah/YPS/VI/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala MI Salafiyah menerangkan :

1. Nama Mahasiswa : **Siti Maskanah**
NIM : 103911043
Alamat : Ds. Karangmalang Rt 01/Rw 02 Kecamatan Kangkung
Kabupaten Kendal
Prodi : PGMI
Judul Skripsi : **Efektifitas Pendekatan *Saintifik* Dengan Metode
Practice Rehearsal Pairs Terhadap Hasil Belajar Siswa
Kelas IV MI Salafiyah Kendal Mata Pelajaran IPA
Materi Perubahan Lingkungan (Pengaruh Hujan)
Tahun Ajaran 2014/2015**

Telah melakukan penelitian pada tanggal 20 Mei – 30 Mei 2015 di MI Salafiyah
Karangmalang – Kangkung - Kendal

Demikian surat keterangan ini kami buat atas perhatian dan kerjasamanya
kami ucapkan terima kasih.

Karangmalang, 1 Juni 2015

Kepala MI Salafiyah,



Nur Fathoni, S. Pd.I

NIP: 1967 0418 1993 0310 03

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Siti Maskanah
 2. Tempat & Tgl. Lahir : Kendal, 23 Maret 1990
 3. NIM : 103911043
 4. Alamat Rumah : Ds. Karangmalang Rt 01 Rw 02
Kec. Kangkung – Kab. Kendal
- Email : sitimaskanah8@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. MI Salafiyah Karangmalang, Lulus Tahun 2003
 - b. MTs NU 18 Salafiyah Karangmalang, Lulus Tahun 2006
 - c. MA NU 07 Salafiyah Karangmalang, Lulus Tahun 2009

Semarang, 30 Juni 2015

Siti Maskanah
NIM.103911043