

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *PRACTICE*
REHEARSAL PAIRS TERHADAP HASIL BELAJAR
MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK GERAK BENDA
DAN ENERGI PADA SISWA KELAS III
DI SD ISLAM AL MADINA SEMARANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

Dwi Marlina Nur
NIM: 113911039

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Marliana Nur

NIM : 113911039

Jurusan/Program Studi : PGMI

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

Semarang, 18 Juni 2015

Saya yang menyatakan,



Dwi Marliana Nur

NIM: 113911039



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Raya Prof. Hamka Km. 02 Ngaliyan Semarang 50185
Telp. (024) 7601295

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Efektivitas Penggunaan Metode *Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi Pada Siswa Kelas III di SD Islam Al Madina Semarang

Penulis : Dwi Marlina Nur

NIM : 113911039

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Program studi : S1 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 Ibtidaiyyah.

Semarang, 06 Juli 2015

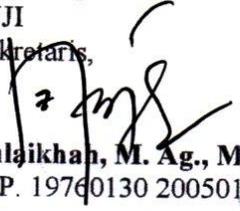
DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,


H. Amin Farid, M. Ag

NIP. 197106142000031003


Zulaikhan, M. Ag., M. Pd

NIP. 197601302005012001

Penguji I,

Penguji II,


H. Fakrur Rozi, M. Ag

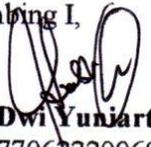
NIP. 196912201995031004


Dr. Hamdan Hadi K., M. Sc

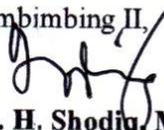
NIP. 197703202009121002

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom

NIP. 197706222006042005


Dr. H. Shodiq, M.Ag

NIP. 196812051994031003

NOTA DINAS

Semarang, 18 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 Penggunaan Metode *Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi Pada Siswa Kelas III di SD Islam Al Madina Semarang
Nama : Dwi Marliana Nur
NIM : 113911039
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : S1

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing I



Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom
NIP: 197706222006042005

NOTA DINAS

Semarang, 18 Juni 2015

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

Assalamu'alaikum wr.wb.

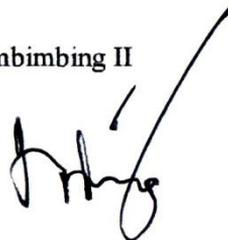
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Efektivitas Penggunaan Metode *Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi Pada Siswa Kelas III di SD Islam Al Madina Semarang
Nama : Dwi Marliana Nur
NIM : 113911039
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : S1

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

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing II



Dr. H. Shodiq, M.Ag
NIP:196812051994031003

ABSTRAK

Judul : Efektivitas Penggunaan Metode *Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi Pada Siswa Kelas III di SD Islam Al Madina Semarang

Penulis : Dwi Marlina Nur

NIM : 113911039

Skripsi ini membahas tentang pengaruh penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang. Kajiannya dilatarbelakangi oleh proses pengajaran IPA kelas III di SD Islam Al Madina Semarang pada umumnya masih menggunakan metode ceramah, serta penggunaan media dan metode belajar belum bervariasi. Studi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: Adakah pengaruh penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang?

Permasalahan tersebut dibahas melalui penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain “*pretest posttest control group design*” yang dilaksanakan di kelas III di SD Islam Al Madina Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IIIA sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IIIB sebagai kelas kontrol. Data yang terkumpul setelah perlakuan diuji persyaratan analisis yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata (uji t) pihak kanan. Berdasarkan data yang diperoleh rata-rata nilai tes akhir kelas eksperimen = 76,91 dan kelas kontrol = 69,83. Hal ini berdasarkan perhitungan hasil penelitian yaitu diperoleh $t_{hitung} = 51,087$ sedangkan $t_{tabel} = 1,671$ Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi peserta didik yang diajar dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional (ceramah). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* efektif terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada kelas III di SD Islam Al Madina Semarang.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur dengan hati yang tulus dan pikiran yang jernih, tercurahkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah, dan taufik serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *PRACTICE REHEARSAL PAIRS* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK GERAK BENDA DAN ENERGI PADA SISWA KELAS III DI SD ISLAM AL MADINA SEMARANG” dengan baik.

Skripsi ini disusun guna memenuhi dan melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Darmuin, M.Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi ini.
2. H. Fakrur Rozi, M.Ag., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, yang telah memberikan izin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi.
3. Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom., Pembimbing yang telah memotivasi, meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Dr. H. Shodiq, M.Ag., pembimbing yang telah memotivasi, meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan PGMI yang selalu memberi ilmu, motivasi dan pengarahan dalam perkuliahan

6. Dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Tarbiyah UIN Walisongo Semarang.
7. Sepul Imam, S.Pd.I., Kepala SD Islam Al Madina Semarang yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
8. Windyati, S.Pd., Guru IPA SD Islam Al Madina Semarang yang telah berkenan memberi bantuan, informasi, dan kesempatan waktu untuk melakukan penelitian.
9. Nadhirin, S.Pd.I., Guru IPA SD Islam Al Madina Semarang yang telah berkenan memberi bantuan, informasi, dan kesempatan waktu untuk melakukan penelitian.
10. Bapak dan Ibu guru serta karyawan SD Islam Al Madina Semarang.
11. Kedua orang tua tercinta ibunda Nur Hayati dan bapak Nur Salim orang tua penulis serta mamah Tri Indah Wahyuni, adik-adik penulis Bachtiar Aldiannur, Nur Maida Silviani, keponakan penulis Azka Setya Hamizan dan kakak tercinta Irfan Maulana Agustianur serta kakak Sri Handayani yang telah memberikan do'a, motivasi dan semangat tanpa lelah kepada penulis.
12. Kakek dan Nenekku tercinta, serta keluarga besar yang selalu memotivasi dan berdo'a untuk keberhasilanku.
13. Sahabat-sahabat terbaikku Nur Annida, Halimatus Sa'diyah, Lisa Erinna, Nur Faidah, Azizah Afni Rizki dan Ika Ari Sudarti yang tak pernah lelah memberikan semangat kepada penulis.
14. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah khususnya PGMI A Angkatan 2011 atas motivasi yang selalu diberikan kepada penulis.
15. Teman-teman kos marina 27B yang selalu berbagi pengalaman baik suka maupun duka dan telah memberikan makna sebuah persahabatan dan kekeluargaan.
16. Teman-teman PPL SD Islam Al Madina Semarang terima kasih untuk persahabatan, kasih sayang, bantuan dan memberikan semangat kepada penulis.

17. Teman-teman KKN Posko 32 Desa Ngimbrang Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung terima kasih yang tak pernah lelah memberikan semangat kepada penulis.
18. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil demi terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapat. Akhirnya, hanya kepada Allah penulis berdo'a, semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dan mendapat ridho dari-Nya, *Amin Yarabbal 'aalamin*

Semarang, 18 Juni 2015

Penulis



Dwi Marliana Nur

NIM. 113911039

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	9
1. Metode Pembelajaran	9
2. Metode Pembelajaran <i>Practice Rehearsal Pairs</i>	22
3. Hasil Belajar	27
4. Pembelajaran IPA Materi Gerak Benda dan Energi	36
B. Kajian Pustaka.....	40
C. Rumusan Hipotesis.....	43
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	45
B. Tempat dan waktu Penelitian.....	46
C. Populasi.....	46
D. Variabel dan Indikator Penelitian	47
E. Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	48
F. Teknik Analisis Data	54

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	58
B. Analisis Data Penelitian	66
C. Pembahasan Hasil Penelitian	71
D. Keterbatasan Penelitian	72
BAB V : PENUTUP	
A. Simpulan	74
B. Saran.....	75
C. Penutup.....	76

DAFTAR KEPUSTAKAAN
LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Persentase Tingkat Kesukaran	50
Tabel 3.2 Daya Pembeda Soal Uji Coba	51
Tabel 3.3 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba	53
Tabel 4.1 Data Hasil Belajar IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	61
Tabel 4.2 Data Distribusi Frekuensi Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	62
Tabel 4.3 Data Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	63
Tabel 4.4 Data Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	65
Tabel 4.5 Daftar Chi Kuadrat Akhir	67
Tabel 4.6 Sumber Data Perhitungan Varians	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	64
Gambar 4.2 Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba
- Lampiran 2: Daftar Hasil Belajar *Posttest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 3: Daftar Hasil Belajar *Posttest* Kelas Kontrol
- Lampiran 4: Lembar Kerja Siswa
- Lampiran 5: Daftar Nama Anggota Kelompok Belajar Eksperimen
- Lampiran 6: Silabus
- Lampiran 7: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen
- Lampiran 8: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol
- Lampiran 9: Materi Gerak Benda dan Energi
- Lampiran 10: Kisi-Kisi Soal Uji Coba
- Lampiran 11: Soal Uji Coba
- Lampiran 12: Kunci Soal Uji Coba
- Lampiran 13: Uji Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, Dan Tingkat Kesukaran Butir Soal
- Lampiran 14: Perhitungan Tingkat Kesukaran
- Lampiran 15: Perhitungan Daya Pembeda
- Lampiran 16: Perhitungan Reliabilitas
- Lampiran 17: Perhitungan Validitas
- Lampiran 18: Kisi-Kisi Soal Tes Evaluasi (*Pretest*)
- Lampiran 19: Soal Tes Evaluasi (*Pretest*)
- Lampiran 20: Kunci Soal Tes Evaluasi (*Pretest*)
- Lampiran 21: Kisi-Kisi Soal Tes Evaluasi (*Posttest*)
- Lampiran 22: Soal Tes Evaluasi (*Posttest*)
- Lampiran 23: Kunci Soal Tes Evaluasi (*Posttest*)

- Lampiran 24: Daftar Nilai Pretest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
- Lampiran 25: Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen (IIIA)
- Lampiran 26: Uji Normalitas Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol (IIIB)
- Lampiran 27: Uji Homogenitas Awal Hasil Belajar Antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 28: Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Awal Hasil Belajar Kelas Eksperimen Dan Kontrol
- Lampiran 29: Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
- Lampiran 30: Uji Normalitas Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 31: Uji Normalitas Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol
- Lampiran 32: Uji Homogenitas Akhir Hasil Belajar Antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 33: Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 34: Dokumentasi
- Lampiran 35: Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 36: Surat Izin Riset
- Lampiran 37: Surat Keterangan Riset
- Lampiran 38: Uji SPSS Laboratorium Komputer
- Lampiran 39: Piagam KKN

RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peran penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, oleh karena itu setiap individu yang terlibat dalam pendidikan diuntut berperan secara maksimal guna meningkatkan mutu pendidikan. Upaya-upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan tersebut salah satunya dengan menerapkan strategi pembelajaran yang efektif sesuai dengan pendekatan cara belajar peserta didik aktif.

Keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung kepada proses belajar yang dialami oleh peserta didik. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam suatu kegiatan dimana terjadi interaksi pendidik dengan peserta didik pada saat pengajaran itu berlangsung. Inilah makna belajar dan mengajar sebagai suatu proses interaksi pendidik dengan peserta didik sebagai makna utama proses pembelajaran yang memegang peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.¹

Belajar pada hakikatnya adalah aktivitas ke arah perubahan tingkah laku melalui interaksi aktif individu terhadap lingkungan

¹Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), hlm. 28.

(pengalaman). Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, serta perubahan aspek-aspek lain.²

Keberhasilan proses belajar dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru. Strategi pembelajaran adalah cara-cara yang akan dipilih dan digunakan untuk seorang pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga akan memudahkan peserta didik menerima dan memahami materinya.³ Guru memiliki peran penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas pengajaran yang dilaksanakannya. Oleh sebab itu guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi peserta didiknya dan memperbaiki kualitas mengajarnya.⁴ Suatu program pembelajaran akan dapat mencapai hasil seperti yang diharapkan apabila direncanakan dengan baik. Ada empat hal yang menjadi perhatian banyak pihak dalam kegiatan pembelajaran diantaranya tujuan proses pengajaran, materi apa yang akan diajarkan, bagaimana metode yang diajarkan serta bagaimana penilaian dalam proses pengajaran

²Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 9.

³Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hlm. 2.

⁴Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1990), hlm. 16.

untuk mengetahui bahwa proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif.⁵

Pembelajaran sebagai usaha sadar yang sistematis selalu bertolak dari landasan dan memindahkan sejumlah asas-asas tertentu. Landasan dan asas tersebut sangat penting, karena pembelajaran merupakan pilar utama terhadap pengembangan manusia dan masyarakat.⁶

Allah SWT berfirman dalam Q.S Al-Alaq/96: 1-5

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ لَكَ الْوَالِدُ ﴿٣﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٤﴾ أَلَمْ يَكُنْ لَكَ الْوَالِدُ ﴿٥﴾

“(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (3) Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah (4) Yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam (5) Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.” (QS. Al-Alaq/96: 1-5).⁷

Ayat tersebut mengandung perintah membaca, yaitu membaca secara verbal dan non verbal. Juga perintah menulis dengan perantaraan *qalam* (pena) serta menunjukkan perintah untuk mengadakan pembelajaran. Karena membaca dan menulis

⁵Sudjana, *Dasar-Dasar Proses ...*, hlm. 30.

⁶Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis Paikem: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif dan Menyenangkan*, (Semarang: Rasail, 2011), hlm. 10.

⁷Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), hlm. 719.

merupakan wahana pelestarian dan pengembangan ilmu pengetahuan.⁸

Usaha untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang melibatkan peran aktif peserta didik membutuhkan kemampuan pendidik dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan bervariasi agar peserta didik tidak merasa bosan. Pembelajaran aktif adalah pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas peserta didik dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Pembelajaran aktif dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, seperti menganalisis, melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.⁹ Adanya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran akan membutuhkan motivasi yang tinggi dan akhirnya berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Madrasah, baik dari tingkat dasar sampai tingkat atas, bahkan di tingkat menengah dan atas pelajaran ini diujinasikan, sehingga IPA dipandang sebagai

⁸SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam ...*, hlm. 11.

⁹Isah Cahyani, *Pembelajaran Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009), hlm. 86.

mata pelajaran penting. Mata pelajaran IPA adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains, yang mengembangkan kemampuan berfikir analitis, deduktif dan induktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar. Mata pelajaran IPA di MI/SD menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar guru mampu mengembangkan strategi dalam mengajar yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik sehingga keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar meningkat.

Berdasarkan observasi awal, yang berupa wawancara dengan salah satu guru kelas III di SD Islam Al Madina Semarang, diperoleh bahwa pembelajaran IPA belum optimal. Guru masih menggunakan metode konvensional. Dalam pelaksanaan materi ini, banyak peserta didik yang masih mengalami kesulitan. Hal ini dikarenakan banyak peserta didik yang kurang memahami konsep, anak menganggap bahwa pelajaran IPA merupakan mata pelajaran hafalan. Mereka hanya menghafal materi yang diberikan guru tanpa mengalaminya atau mempraktikkan secara langsung, sehingga anak kurang menyukai mata pelajaran IPA. Akibatnya banyak hasil belajar siswa untuk mata pelajaran IPA masih tergolong rendah, dibuktikan dengan nilai yang belum mencapai KKM.¹⁰

¹⁰Hasil wawancara dengan ibu Windyati selaku guru kelas III SD Islam Al Madina Semarang (Senin, 20 Oktober 2014 pukul 09.00).

Pembelajaran yang demikian ini sudah saatnya untuk diubah. Peserta didik haruslah lebih aktif dalam pembelajaran. Agar tujuan pembelajaran tercapai, maka guru perlu memilih metode pembelajaran yang tepat. Pada saat ini banyak dikembangkan metode-metode pembelajaran. Metode-metode pembelajaran tersebut sangat bergantung pada tujuan yang akan dicapai oleh guru. Metode pembelajaran tersebut diantaranya adalah metode pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* dan masih banyak lagi metode pembelajaran yang lain.

Practice Rehearsal Pairs merupakan salah satu metode pembelajaran dari model pembelajaran aktif, *Practice Rehearsal Pairs* adalah metode sederhana yang dapat dipakai untuk mempraktikkan suatu ketrampilan atau prosedur dengan partner belajar. Tujuannya adalah untuk meyakinkan bahwa kedua partner dapat melakukan ketrampilan atau prosedur dengan benar. Materi-materi yang bersifat psikomotorik adalah materi yang baik untuk diajarkan dengan metode ini.¹¹ Dalam hal ini peserta didik dituntut untuk mampu melaksanakan prosedur yang telah dianjurkan oleh guru. Yaitu mengidentifikasi gerak benda dan energi.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Efektifitas Penggunaan Metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran

¹¹Hisyam Zaini, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*. (Yogyakarta: Pustaka Insani Madani, 2008), hlm. 81.

IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi pada Siswa Kelas III di SD Islam Al Madina Semarang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas bahwa yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Apakah penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* efektif terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Permasalahan yang telah penulis rumuskan, maka tujuan penelitian ini secara garis besar adalah:

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan bagi penelitian ini akan mampu memberikan manfaat baik untuk peserta didik, guru, peneliti, maupun institusi sekolah dalam pengelolaan pendidikan, khususnya di SD Islam Al Madina Semarang.

Secara lebih jelas, manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi Peserta Didik
 - 1) Melalui metode *Practice Rehearsal Pairs* peserta didik lebih mudah memahami konsep materi tentang gerak benda dan energi.
 - 2) Peserta didik diharapkan menjadi lebih aktif dalam pembelajaran IPA.
 - 3) Hasil belajar peserta didik kelas III khususnya dalam mata pelajaran IPA dapat meningkat.
- b. Bagi Guru
 - 1) Untuk meningkatkan ketrampilan guru dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dan bervariasi.
 - 2) Memberikan masukan kepada guru untuk menambah variasi mengajar.
- c. Bagi Sekolah
 - 1) Memberikan masukan bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
 - 2) Memilih guru yang berkompetensi sesuai bidangnya sehingga dapat meningkatkan kualitas sekolah.
- d. Bagi Peneliti

Mendapat pengalaman langsung dalam melaksanakan metode *Practice Rehearsal Pairs* seperti di SD Islam Al Madina.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Metode Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Buku yang dikutip Indah Komsiyah ada beberapa tentang pengertian pembelajaran:¹ Pembelajaran merupakan sebagai usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik. Pembelajaran adalah usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi tertentu. Pembelajaran diartikan segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik.

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran lebih menekankan pada pencapaian tujuan dan berkaitan dengan cara mengorganisasikan isi pembelajaran, menyampaikan isi pembelajaran serta mengelola pembelajaran.

Beberapa pengertian pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran terdapat kegiatan

¹Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hlm. 4.

memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

b. Teori-Teori Pembelajaran

Pembelajaran sebaiknya berdasarkan teori pembelajaran yang bersifat perspektif artinya berusaha untuk merumuskan cara-cara membuat peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Teori pembelajaran ini tidak semata-mata merupakan penerapan dari teori atau prinsip-prinsip belajar walaupun berhubungan dengan proses belajar, tetapi proses pembelajaran dapat dipahami atau dijelaskan dengan menggunakan teori belajar. Teori pembelajaran yang perspektif itu harus memperhatikan tiga hal pembelajaran yaitu kondisi, metode (perlakuan) dan hasil pembelajaran.

Menurut buku yang dikutip Bambang Warsita berdasarkan perkembangannya ada tiga teori dalam pembelajaran:²

1) Teori Behaviorisme

Teori ini berkaitan dengan pembelajaran sebagai penguasaan respons. Pembelajaran ini dicapai melalui respons yang berulang-ulang dan pemberian penguatan. Prinsip-prinsip dasar pembelajaran menurut teori behaviorisme adalah menekankan pada pengaruh lingkungan terhadap perubahan tingkah laku, menggunakan

²Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), hlm. 88-90.

prinsip penguatan yaitu untuk mengidentifikasi aspek yang diperlukan dalam pembelajaran dan untuk mengarahkan kondisi agar peserta didik dapat mencapai peningkatan yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran, mengidentifikasi karakteristik peserta didik untuk menetapkan pencapaian tujuan pembelajaran, lebih menekankan pada hasil belajar daripada proses pembelajaran.

2) Teori Kognitivisme

Teori kognitivisme memandang bahwa pembelajaran melibatkan penguasaan dari struktur kognitif melalui pemrosesan dan penyimpanan informasi. Teori ini berkaitan dengan pembelajaran sebagai penguasaan pengetahuan. Yang ditekankan pembelajaran dalam teori kognitivisme diantaranya peserta didik merupakan peserta aktif di dalam proses pembelajaran, berpusat pada cara peserta didik mengingat, memperoleh kembali dan menyimpan informasi dalam ingatannya serta menerapkan reward atau punishment dalam proses pembelajaran.

3) Teori Konstruktivisme

Teori ini pembelajaran digambarkan sebagai konstruksi pengetahuan. Teori ini tanggung jawab pembelajaran adalah peserta didik. Prinsip dari teori ini adalah menjadikan pembelajaran sebagai proses aktif dalam membangun pengetahuan tidak hanya sebagai proses komunikasi pengetahuan, pembelajaran bertujuan sebagai

pemecahan masalah dan pada proses pembelajaran itu sendiri, bukan pada hasil pembelajaran, serta mendorong peserta didik dalam mencapai tingkat berpikir yang lebih tinggi.

c. Pengertian Metode Pembelajaran

Ditinjau dari segi etimologi (bahasa), metode berasal dari bahasa Yunani yaitu “*methodos*” yang artinya suatu jalan atau cara yang dilalui untuk mencapai tujuan. Sedangkan secara segi terminologis (istilah) metode adalah jalan yang ditempuh seseorang supaya sampai pada tujuan tertentu, baik dalam lingkungan maupun yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan.³

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), metode adalah cara kerja yang sistematis untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan guna mencapai tujuan yang telah ditentukan.⁴

Kaitannya dengan pembelajaran, metode didefinisikan sebagai cara-cara menyajikan bahan pelajaran pada peserta didik untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Pemilihan metode terkait langsung dengan usaha-usaha guru dalam menampilkan pengajaran yang sesuai dengan situasi dan

³SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam ...*, hlm. 7-8.

⁴Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), hlm. 740.

kondisi, sehingga pencapaian tujuan pengajaran diperoleh secara optimal.⁵

Pembelajaran yang didefinisikan Oemar Hamalik adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, internal material fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁶ Pembelajaran adalah rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan sebagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran yang disusun untuk mencapai tujuan tertentu.⁷

Jadi dapat disimpulkan metode pembelajaran diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Fungsi metode yaitu sebagai alat untuk mencapai tujuan tertentu. Pengetahuan metode-metode mengajar sangat diperlukan oleh peserta didik, sebab berhasil atau tidaknya peserta didik sangat bergantung pada tepat atau tidaknya metode yang digunakan guru.

⁵Hamruni, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Insan Madani, 2012), hlm. 7.

⁶Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001), hlm. 57.

⁷Syamsul Ma'arif, *Guru Profesional Harapan dan Kenyataan*, (Semarang: Need's Press, 2001), hlm. 67.

d. Macam-Macam Metode Pembelajaran

Dalam buku yang dikutip Annisatul Mufarokhah, metode-metode yang digunakan dalam pembelajaran, antara lain:⁸

1) Metode diskusi

Metode diskusi ini, dimana siswa dihadapkan kepada suatu masalah, yang bisa berupa pernyataan atau pertanyaan yang bersifat problematis untuk dibahas dan dipecahkan bersama.

2) Metode ceramah

Metode ceramah sering dilakukan oleh para pendidik dalam proses pembelajaran. Dalam metode ini bentuk penyajian bahan pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan penuturan atau penjelasan lisan secara langsung terhadap siswa.

3) Metode tanya jawab

Ciri-ciri dari metode ini yaitu penyampaian materi atau bahan pelajaran dengan menggunakan pertanyaan sebagai stimulus dan jawaban-jawabannya sebagai pengarah aktivitas belajar.

4) Metode demonstrasi

Pembelajaran metode ini dengan jalan guru atau orang lain atau siswa sendiri memperlihatkan gerakan-

⁸Anissatul Mufarokhah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hlm. 86-97.

gerakan suatu proses dengan prosedur yang benar disertai keterangan-keterangan kepada seluruh kelas.

5) Metode karyawisata

Karakteristik dalam metode ini siswa diajak ke suatu tempat atau obyek tertentu diluar sekolah.

6) Metode bermain peran

Pembelajaran ini lebih ditekankan pada kenyataan dimana siswa dilibatkan atau diikutkan dalam memainkan peranan dalam dramatisasi masalah-masalah hubungan sosial.

7) Metode eksperimen

Metode eksperimen ini siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.

8) Metode drill

Metode drill ini guru memberikan latihan agar memiliki ketrampilan lebih tinggi.

9) Metode pemberian tugas

Metode ini guru memberikan tugas tertentu kepada siswa agar melakukan kegiatan belajar baik di sekolah, rumah, dan di perpustakaan).

Terdapat banyak variasi metode pembelajaran yang dapat digunakan seorang pendidik untuk membantu proses belajar mengajar, antara lain:

1) Model Pembelajaran Kooperatif

Yaitu pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil antara empat sampai enam orang yang memiliki kemampuan akademik⁹. Metode-metode yang termasuk dalam model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

a) Metode *Jigsaw*

Metode *jigsaw* ini merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif, karakteristik dalam metode ini siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-5 orang dengan memperhatikan keheterogenan, bekerja sama positif, dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dan materi yang diberikan serta menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok lain.¹⁰

b) Metode *Example Non Example*

Penerapan metode ini guru memberi satuan informasi yang besar menjadi komponen-komponen yang lebih kecil. Selanjutnya guru membagi siswa ke

⁹Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 64.

¹⁰Hamdayama, *Model dan Metode....* , hlm. 85.

dalam kelompok belajar 2-3 siswa sehingga setiap anggota bertanggung jawab atas setiap penguasaan komponen-komponen yang ditugaskan. Dalam pembelajaran ini guru selalu mengamati semua yang dilakukan tiap kelompok, tidak banyak menjelaskan tentang materi tetapi guru hanya menyiapkan materi yang berupa gambar-gambar untuk memfasilitasi anak dalam mendiskusikan sebuah materi yang dilakukan secara kelompok.¹¹

c) Metode *Snowball Throwing*

Pelaksanaan metode ini membagi siswa dalam beberapa kelompok, yang nantinya masing-masing anggota kelompok membuat sebuah pertanyaan pada selembar kertas dan membentuknya seperti bola, kemudian bola tersebut dilempar ke siswa yang lain selama durasi waktu yang diberikan, selanjutnya masing-masing murid menjawab pertanyaan dari bola yang diperolehnya. Dalam metode ini kegiatan siswa tidak hanya berpikir, menulis, bertanya, berbicara, namun mereka melakukan aktivitas fisik yaitu menggulung kertas dan melemparkannya pada temannya.¹²

¹¹Hamdayama. *Model dan Metode...* , hlm. 98.

¹²Hamdayama. *Model dan Metode...*, hlm. 158.

d) Metode *Numbered Head Together*

Metode ini salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, dengan melibatkan siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran serta mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran.¹³

e) Metode *Think Pair and Share*

Pembelajaran dengan metode ini siswa melalui tiga proses tahapan. Yang pertama tahap berpikir, siswa diajak untuk merespons, berpikir, dan mencari jawaban atas pertanyaan guru. Tahap kedua berpasangan, siswa diajak untuk bekerja sama dan saling membantu dalam kelompok kecil untuk bersama-sama menemukan jawaban yang paling tepat atas pertanyaan guru. Tahap terakhir yaitu berbagi, siswa diajak untuk mampu membagi hasil diskusi kepada teman dalam satu kelas.¹⁴

f) Metode *Student Team Achievement Division (STAD)*

Metode ini merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 siswa secara heterogen, diawali dengan

¹³Hamdayama. *Model dan Metode...*, hlm.176.

¹⁴Hamdayama. *Model dan Metode...*, hlm. 202.

tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok.¹⁵

g) Metode *Group Investigation*

Pembelajaran metode ini siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5-6 siswa yang berbeda-beda. Kelompok disini dapat dibentuk dengan mempertimbangkan minat yang sama dalam topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk dipelajari dan mempelajari secara mendalam topik yang dipilih. Kemudian mempresentasikan laporannya kepada seluruh kelas.¹⁶

2) Model Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif yaitu siswa menggunakan dan mengasah pikiran mereka untuk mempelajari gagasan-gagasan, memecahkan berbagai masalah, dan menerapkan apa yang dipelajari. Dalam pembelajaran ini siswa tidak hanya terpaku di tempat duduk, namun mereka berpindah, berkolaborasi dan berpikir keras. Metode-metode yang termasuk dalam model pembelajaran aktif diantaranya :

a) Metode *Active* Debat

Metode debat aktif ini merupakan metode untuk melakukan suatu perdebatan yang secara aktif melibatkan peserta didik di dalam kelas bukan hanya

¹⁵Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran...*, hlm. 68.

¹⁶Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran...*, hlm. 79.

orang-orang yang berdebat. Contohnya dalam satu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok, dalam kelompok tersebut ada yang berposisi “pro” dan “kontra”. Disetiap kelompok menunjuk wakil sebagai juru bicara dan dalam tiap kelompok diberi topik untuk diperdebatkan setelah sudah menemukan argumen-argumennya, juru bicara mengemukakan pendapatnya secara bergantian sampai perdebatan itu dianggap cukup.¹⁷

b) Metode *Reading Aloud*

Pelaksanaan metode *Reading Aloud* membagi siswa membaca teks dengan keras, memberhentikan di tiap paragraf. Kemudian membacanya bergantian dan ditunjuk pada siswa yang masih belum fokus, agar dapat membantu siswa memfokuskan perhatian secara mental. Selanjutnya di bagian poin-poin tertentu dapat di diskusikan secara singkat serta munculkan pertanyaan-pertanyaan dalam diskusi tersebut.¹⁸

c) Metode *Card Shord*

Pembelajaran dengan metode ini dapat digunakan untuk mengajarkan konsep, penggolongan, sifat, fakta tentang suatu obyek atau mengulang

¹⁷Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif, Menyenangkan*, (Yogyakarta: Fakultas UIN Sunan Kalijaga, 2009), hlm 272.

¹⁸Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran...*, hlm. 275.

informasi.¹⁹ Penerapan metode ini dengan membagi kartu kepada siswa kemudian siswa maju kedepan untuk mengklasifikasikan sesuai dengan kartu yang dipegang.

d) Metode *Everyone Is A Teacher Here*

Metode ini memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk bertindak sebagai seorang guru terhadap siswa yang lain. Siswa menulis sebuah pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajari. Kemudian kartu tersebut di kocok dan dibagi pada setiap siswa, selanjutnya ditunjuk siswa yang sukarelawan membacakan kartu yang diperolehnya dan memberi respon.²⁰

e) Metode *Index Card Match*

Metode ini memberi kesempatan pada peserta didik untuk berpasangan dan memainkan kuis kepada kawan sekelas. Karakteristik dari metode ini guru membuat kartu berjenis pertanyaan dan jawaban, kartu tersebut dikocok sampai benar-benar acak kemudian dibagikan kepada siswa. Yang mendapatkan kartu mencari pasangannya sesuai dengan kartu yang dipegang.²¹

¹⁹Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran...*, hlm. 280.

²⁰Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran...*, hlm. 283.

²¹Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran....*, hlm. 290.

f) Metode *Practice Rehearsal Pairs*

Metode ini sudah dijelaskan dibagian landasan teori oleh peneliti karena metode ini merupakan metode yang digunakan untuk peneliti sebagai penelitian.

2. Metode Pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*

a. Pengertian metode *Practice Rehearsal Pairs*

Practice Rehearsal Pairs (praktik berpasangan) merupakan salah satu strategi yang berasal dari pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar secara aktif, berarti mereka yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pembelajaran, memecahkan masalah atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam suatu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Sehingga diharapkan peserta didik merasakan suasana yang lebih menyenangkan dan hasil belajar pun dapat maksimal.²²

²²Sumadi, *Penelitian PTK Contoh Aplikasi Strategi Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs Meningkatkan Keterampilan Berbicara Bahasa Inggris*, <http://Kompasiana.com>, diakses tanggal 13 Januari 2015.

Metode *Practice Rehearsal Pairs* yaitu metode dimana siswa dikelompokkan dalam pasang-pasangan (berpasangan) dengan temannya sendiri yang satu mengamati dan yang satunya lagi mempraktikkan. Metode ini adalah metode sederhana yang dapat digunakan untuk mempraktikkan suatu ketrampilan atau prosedur dengan teman belajar serta latihan praktik berulang-ulang menggunakan informasi untuk mempelajarinya.²³

Pembelajaran dalam metode ini dikembangkan praktik dan komunikasi dengan tujuan agar peserta didik saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain.

Tujuannya adalah untuk melibatkan peserta didik aktif sejak dimulainya pembelajaran, yakni untuk meyakinkan dan memastikan bahwa kedua pasangan dapat memperagakan prosedur atau ketrampilan dengan benar, selain itu juga dengan praktik berpasangan dapat meningkatkan keakraban dengan siswa dan untuk memudahkan dalam mempelajari materi yang bersifat psikomotor.

²³Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran....*, hlm. 289.

b. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Practice Rehearsal Pairs*

Dalam metode pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan, seperti *Practice Rehearsal Pairs* (praktik berpasangan).

Kelebihan metode *Practice Rehearsal Pairs*:

- 1) Cocok jika diterapkan untuk materi-materi yang bersifat ketrampilan (Psikomotorik). Artinya kelebihan metode ini hanya diterapkan pada materi yang bersifat ketrampilan contohnya pada materi gerak benda dan energi.
- 2) Dapat meningkatkan partisipasi antar peserta didik. Dengan menggunakan metode ini peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran khususnya pada materi gerak benda dan energi.
- 3) Interaksi lebih mudah. Metode *Practice Rehearsal Pairs* dapat memudahkan interaksi dalam proses pembelajaran karena metode ini terbentuk secara berpasangan.
- 4) lebih banyak kesempatan untuk masing-masing pasangan. Bahwa metode ini nantinya akan saling bertukar peran maka masing-masing pasangan mendapatkan kesempatan.
- 5) Setiap siswa mendapat peran. Dalam metode ini dibentuk secara berpasangan, setiap siswa mendapatkan peran untuk mempraktikkan materi tentang gerak benda dan energi.

Kekurangan metode *Practice Rehearsal Pairs*:

- 1) Hanya digunakan untuk mata pelajaran tertentu. Metode ini hanya dapat digunakan pada mata pelajaran yang

bersifat ketrampilan dan tidak dapat digunakan pada mata pelajaran yang bersifat teoritis.

- 2) Tidak cocok digunakan pada materi yang bersifat teoritis. Artinya metode ini hanya dapat diterapkan pada materi yang bersifat ketrampilan dan cocok untuk materi gerak benda dan energi.
- 3) Banyak pasangan yang melapor dan perlu ada pengawasan. Di saat praktik sedang berlangsung banyak pasangan yang melapor jadi harus perlu ada pengawasan dari guru.
- 4) Jika antar pasangan tidak aktif maka akan sedikit ide yang muncul. Apabila setiap pasangan tidak aktif dalam mempraktikkan materi gerak benda dan energi maka informasi yang didapat hanya sedikit.
- 5) Jika pasangannya yang terbentuk banyak, maka akan membutuhkan waktu yang banyak. Metode ini membutuhkan waktu yang banyak karena kelompoknya secara berpasangan.
- 6) Jika ada perselisihan, tidak ada penengah.²⁴ Metode ini terbentuk secara berpasangan, jika terjadi konflik atau perselisihan maka tidak ada penengah.

²⁴Zulkhrufarisma, “*Strategi Pembelajaran*”, <http://wordpress.com>, diakses tanggal 19 Desember 2014.

c. Langkah-Langkah Metode *Practice Rehearsal Pairs* (Praktik Berpasangan)

- 1) Guru menyampaikan materi gerak benda dan energi.
- 2) Sesuai instruksi guru, siswa dibagi secara berpasangan (dua orang), dalam pasangan tersebut dibagi menjadi dua peran yaitu penjelas atau pendemonstrasi dan pengecek atau pengamat. Yang berperan sebagai pendemonstrasi yaitu siswa yang telah mengerjakan ketrampilan yang telah ditentukan. Sedangkan pengamat bertugas menilai penjelasan atau pendemonstrasian yang dilakukan temannya serta setiap pasangan bertukar peran.
- 3) Guru membagikan alat peraga kepada masing-masing pasangan dan lembar kerja siswa yang isinya materi tentang berbagai macam gerak benda, faktor yang mempengaruhi gerak benda dan pengaruh energi panas, gerak, serta bunyi (getaran).
- 4) Guru menjelaskan apa yang harus dikerjakan siswa dalam melakukan eksperimen atau percobaan secara berpasangan.
- 5) Proses dilanjutkan sampai semua ketrampilan atau prosedur selesai dan dapat dikuasai oleh siswa.
- 6) Perwakilan dari pasangan yang berperan sebagai pendemonstrasi mempresentasikan hasil kerja dan berperan sebagai pengamat menilai teman yang sedang mempresentasikan.

7) Guru memberikan evaluasi dari hasil tersebut.²⁵

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Slameto, sebagaimana dikutip oleh Indah Komsiyah bahwa “Belajar adalah sebagai suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.²⁶

Menurut Sudjana bahwa belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat, tetapi belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, kecakapan, kemampuan, sikap dan tingkah laku yang ada pada diri individu.²⁷

Menurut Hilgard dan Bower, sebagaimana dikutip oleh Ngalim Purwanto mengemukakan bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh

²⁵Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 116-117.

²⁶Komsiyah, *Belajar...*, hlm. 2.

²⁷Sudjana, *Dasar-Dasar Proses....*, hlm. 28.

pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan, pengaruh obat, dan sebagainya).²⁸

Definisi para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses yang diarahkan pada tujuan, proses berbuat melalui berbagai pengalaman, dan proses bagaimana mengubah tingkah laku seseorang.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.²⁹ 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.

²⁸M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 84.

²⁹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 22.

b. Ranah Hasil Belajar

Menurut Benyamin Bloom klasifikasi hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.³⁰

1) Ranah Kognitif (*Cognitive Domain*)

Ranah kognitif adalah ranah yang membahas hasil belajar intelektual berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat rendah (pengetahuan) sampai tingkat yang lebih tinggi (evaluasi). Ranah kognitif ini terdiri dari 6 (enam) tingkatan diantaranya sebagai berikut:

a) *Knowledge* (pengetahuan dan ingatan)

Pengetahuan adalah aspek ingatan. Kemampuan ini seseorang dituntut untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, fakta atau istilah-istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.

b) *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, memberi contoh).

Kemampuan ini umumnya mendapat penekanan dalam proses belajar mengajar. Siswa dituntut memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkannya dengan hal-hal lain.

³⁰Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2001), hlm. 103-118.

c) *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan)

Dalam jenjang kemampuan ini seseorang dituntut untuk dapat menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen-komponen pembentuknya.

d) *Synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru)

Pada jenjang ini seseorang dituntut untuk dapat menghasilkan sesuatu baru dengan jalan menggabungkan berbagai faktor yang ada.

e) *Evaluation* (menilai)

Dalam jenjang kemampuan ini seseorang dituntut untuk dapat mengevaluasi situasi, keadaan, pernyataan, atau konsep berdasarkan suatu kriteria tertentu.

f) *Application* (menerapkan)

Dalam jenjang kemampuan ini dituntut kesanggupan ide-ide umum, tata cara, ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, serta teori-teori dalam situasi baru dan konkret.

2) Ranah Afektif (*affective domain*)

Ranah afektif yaitu berkaitan dengan sikap dan nilai terhadap hasil belajar afektif yang nampak pada diri peserta didik dalam berbagai tingkah laku. Ranah afektif ini terdiri dari 5 (lima) tingkatan diantaranya:

a) *Receiving* (sikap menerima)

Jenjang ini berhubungan dengan kesediaan atau kemauan siswa untuk ikut dalam fenomena (kegiatan dalam kelas, musik, baca buku dan sebagainya).

b) *Responding* (memberikan respon)

Kemampuan ini berkaitan dengan partisipasi siswa. Pada tingkat ini, siswa tidak hanya menghadiri suatu fenomena tertentu tetapi juga mereaksi terhadapnya dengan salah satu cara.

c) *Valuing* (menilai)

Jenjang ini berhubungan dengan nilai yang dikenakan siswa terhadap suatu obyek, fenomena, atau tingkah laku tertentu.

d) *Organization* (organisasi)

Tingkat ini berhubungan dengan menyatukan nilai-nilai yang berbeda, menyelesaikan atau memecahkan konflik di antara nilai-nilai itu, dan mulai membentuk suatu sistem nilai yang konsisten secara internal.

e) *Characterization* (karakterisasi)

Pada tingkat ini individu memiliki sistem nilai yang mengontrol tingkah lakunya untuk suatu waktu yang cukup lama sehingga membentuk karakteristik.

3) Ranah Psikomotorik (*psikomotorik domain*)

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berhubungan dengan ketrampilan motorik dan kegiatan yang memerlukan koordinasi badan. Ranah psikomotorik ini terdiri dari 6 (enam) tingkatan diantaranya:³¹

a) *Perception* (persepsi)

Psikomotorik ini merujuk pada penggunaan organ-organ indrawi peserta didik untuk mendapatkan gambaran atau kunci yang dapat membimbing gerak atau aktivitas motorik.

b) *Set* (kesiapan)

Ranah ini berkaitan dengan kesiapan untuk mengambil tindakan tertentu baik dalam bentuk kesiapan mental, fisik, maupun emosional.

c) *Guided Respon* (gerakan terbimbing)

Ranah ini merupakan tahap awal dari belajar terhadap ketrampilan yang kompleks. Respon ini meliputi imitasi (mengulangi perbuatan yang ditunjukkan oleh guru) dan menggunakan pendekatan multi-respon untuk memilih yang tepat.

d) *Mekanisme* (gerakan terbiasa)

Ketrampilan ini berkaitan dengan tindakan-tindakan di mana respon yang dipelajari telah menjadi

³¹Shodiq Abdullah, *Evaluasi Pembelajaran Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi*, (Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012), hlm. 35-38.

kebiasaan dan gerakan-gerakannya dilakukan dengan percaya diri.

e) *Complex Over Respon* (gerakan kompleks).

Pada tahap ini peserta didik telah mampu melakukan gerakan atau aktivitas dengan mahir yang meliputi pola-pola gerak yang kompleks.

f) *Adaptation* (penyesuaian)

Adaptasi berkaitan dengan dengan berbagai ketrampilan yang telah dikembangkan dengan bagus sehingga peserta didik mampu memodifikasi pola-pola gerakan yang dilakukan, untuk disesuaikan dengan situasi atau problem yang dihadapi.

g) *Originality* (kreativitas)

Pada ketrampilan ini merujuk pada penciptaan pola-pola gerakan atau pola kemahiran baru untuk diterapkan dalam situasi khusus atau problem yang khusus.

c. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Pencapaian hasil belajar yang baik merupakan usaha yang tidak mudah, karena hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya:³²

1) Faktor internal

a) Faktor fisiologis (jasmaniah), faktor dari dalam siswa yang berkaitan dengan jasmani siswa, seperti kesehatan

³²Komsiyah, *Belajar ...*, hlm. 90-92.

yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, dan tidak dalam keadaan jasmani, semuanya akan membantu dalam proses dan hasil belajar.

b) Faktor psikologis

Faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi belajar mencakup antara lain:

- (1) Intelegensi, menurut C.P Chaplin intelegensi yaitu kemampuan menghadapi dan menyesuaikan diri terhadap situasi baru secara efektif.
- (2) Perhatian, menurut Slameto perhatian adalah keaktifan jiwa, jiwa semata-mata tertuju kepada suatu objek atau sekumpulan objek.
- (3) Minat dan bakat, minat diartikan oleh Hilgard adalah sebagai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan beberapa kegiatan. Sedangkan bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan ini berkaitan dengan kecakapan yang nyata setelah melalui belajar dan berlatih.
- (4) Motivasi, menurut Sardiman adalah daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal meliputi:³³

a) Faktor sosial terdiri atas:

1) Lingkungan keluarga

Lingkungan keluarga merupakan tempat pertama kali anak merasakan pendidikan, karena di dalam keluargalah anak tumbuh dan berkembang dengan baik, sehingga secara langsung maupun tidak langsung keberadaan keluarga akan mempengaruhi keberhasilan belajar anak.

2) Lingkungan sekolah

Lingkungan sekolah merupakan lembaga pendidikan formal pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa, karena itu lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong untuk belajar yang lebih giat.

3) Lingkungan masyarakat

Lingkungan masyarakat juga merupakan salah satu faktor yang tidak sedikit pengaruhnya terhadap hasil belajar. Karena lingkungan alam sekitar sangat besar pengaruhnya terhadap perkembangan pribadi anak, sebab dalam kehidupan

³³Moh. Fathurrohman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran Membantu Meningkatkan Mutu Pembelajaran sesuai Standar Nasional*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hlm. 128-135.

sehari-hari anak akan lebih banyak bergaul dengan lingkungan dimana anak itu berada. Jika anak itu bertempat tinggal di lingkungan yang rajin, maka kemungkinan besar hal tersebut akan membawa pengaruh pada diri anak, sehingga anak akan belajar sebagaimana teman dalam lingkungannya. Sebaliknya jika anak tersebut berada di suatu lingkungan yang malas belajar, maka kemungkinan besar akan menghambat hasil belajar siswa.

- b) Faktor yang termasuk non sosial meliputi keadaan cuaca (suhu udara, mendung, hujan, kelembapan), waktu (pagi, siang, sore, malam), tempat (letak dan pergedungannya), dan alat-alat atau perlengkapan belajar.³⁴

4. Pembelajaran IPA Materi Gerak Benda dan Energi

a. Gerak Benda

1) Pengertian Gerak Benda

Gerak benda adalah perubahan tempat atau posisi benda.

2) Macam-Macam Gerak Benda

- a) Gerak menggelinding adalah gerakan berputar sambil berpindah tempat. Contohnya bola yang didorong dari belakang menggelinding di atas lantai.

³⁴Nyanyu Khodijah, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2014), hlm. 61.

- b) Gerak jatuh adalah gerak dari ketinggian tertentu ke bawah, artinya benda jatuh apabila kedudukannya atau letaknya berubah dari atas ke bawah. Contohnya pada pensil yang diletakkan diatas meja jika di dorong dari belakang akan jatuh ke bawah.
 - c) Gerak mengalir adalah gerak benda cair dari tempat yang tinggi ke tempat rendah. Contohnya jika keleng A di isi air lebih tinggi daripada keleng B maka air akan mengalir ke keleng B.
 - d) Gerak memantul adalah gerak balik akibat membentur suatu benda. Contohnya bola memantul ketika membentur dinding.³⁵
 - e) Gerak berputar adalah gerak yang berbentuk melingkar dan berpusat pada titik tengah. Contohnya kincir angin yang ditiup maka akan berputar.³⁶
- 3) Faktor yang Mempengaruhi Gerak Benda
- a) Bobot benda, untuk mengetahui berat suatu benda itu dengan menggunakan timbangan. Contohnya jika bola kasti dan bola pingpong dijatuhkan dari atas secara

³⁵Priyono, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas III*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 106-109.

³⁶Mulyati Arifin, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku Untuk Kelas III Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta: PT. Setia Purna Invers, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 83.

bersamaan maka yang jatuh dahulu adalah bola pingpong karena bobotnya ringan.

- b) Bentuk benda, benda memiliki bentuk yang bermacam-macam ada yang berbentuk bulat, persegi, segitiga, dan tabung. Contohnya jika kertas satu lembar dijatuhkan secara bersamaan dengan kertas yang di remas-remas maka yang bergerak lebih cepat adalah kertas yang diremas-remas karena berbentuk bulan sedangkan kertas yang satu lembar berbentuk segiempat.
- c) Kekasaran permukaan benda yaitu permukaan lintasan yang licin memudahkan gerak benda. Contohnya jika kelereng yang di jatuhkan dari ujung penggaris akan bergerak lebih. Tetapi jika kelereng dijatuhkan dari ujung papan yang kasar maka akan bergerak lebih lambat, karena kekasaran permukaan benda.³⁷

b. Energi

1) Pengertian Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kegiatan.

2) Pengaruh Energi dalam Kehidupan Sehari-Hari

³⁷Mulyati Arifin, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku...*, hlm. 67-68.

a) Pengaruh energi panas

Energi panas yaitu energi yang dihasilkan dari panas suatu benda. Jadi energi panas berasal dari benda yang memiliki suhu tinggi. Contoh dari pengaruh energi panas yaitu kedua batu yang saling digosokkan akan terjadi panas.

b) Pengaruh energi gerak

Salah satu sumber energi gerak diperoleh dari angin. Energi dari gerakan angin di sebut energi gerak. Kincir angin dari kertas dipengaruhi ketika tertiup angin akan bergerak. Semakin kencang angin bertiup, putaran kincir angin pun semakin cepat. Jadi berputarnya kincir angin dari kertas yang tertiup inilah yang dinamakan energi gerak. Contohnya pada kincir angin yang dibawa sambir berlari akan bergerak.

c) Pengaruh energi bunyi

Energi bunyi yang dihasilkan dari getaran benda. Jadi bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Contohnya jika keleng bekas berlubang kemudian tangan dimasukkan kedalam keleng sambil dipukul dengan batu maka akan berbunyi.³⁸

³⁸Sularmi, *Sains Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas III*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 90-93.

B. Kajian Pustaka

Kajian penelitian yang relevan merupakan penelusuran pustaka yang berupa hasil penelitian atau sumber lain yang dijadikan penulis sebagai bahan rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang penulis laksanakan. Beberapa kajian pustaka sebagai bahan rujukan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fatkhullah (073511059), dengan judul “Keefektifan Strategi Pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* dengan Alat Peraga Simetri Lipat dan Simetri Putar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sub Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi pada Peserta Didik Kelas VII MTs NU 05 Sunan Katong Kaliwungu Tahun Pelajaran 2010/2011” Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen (VII A) adalah 74.55 dengan simpangan baku (S) adalah 9.87. Sementara nilai rata-rata kelas kontrol (VII C) adalah 67.56 dengan simpangan baku (S) adalah 10.04. Berdasarkan hasil penelitian maka strategi pembelajaran *practice rehearsal pairs* dengan alat peraga simetri lipat dan simetri putar berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. sebab dalam pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk memahami konsep dengan baik yaitu dengan cara mempraktikkan dengan pasangannya untuk mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang atau persegi dengan bantuan alat peraga sesuai dengan petunjuk yang

diberikan oleh guru. Hal tersebut juga akan berdampak positif pada keaktifan serta keberanian untuk mengeluarkan pendapatnya tentang apa yang mereka belum pahami sebab mereka saling berdiskusi satu sama lain dengan pasangan mereka masing-masing. Hal inilah yang juga akan berdampak positif bagi peserta didik yang pasif, pemalu menjadi pemberani dan bersikap positif pada proses belajar mengajar di kelas. Sehingga penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar.³⁹

2. Penelitian yang dilakukan oleh Binti Salamah (13485229), dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV MI Ma’arif Jekeling Kulon Progo Tahun 2013/2014”. Dalam penelitian tersebut proses pembelajaran IPA dengan pendekatan sains teknologi masyarakat (STM) meningkatkan hasil belajar IPA ditempuh melalui langkah-langkah yaitu fase invitasi, eksplorasi, solusi, dan aplikasi. Peningkatannya berupa keaktifan siswa afektif dan psikomotoriknya sebesar 73,21% dan 58,93% pada siklus I, sedangkan pada siklus II mencapai 80,35% dan 89,29%. Untuk ranah kognitif belajar mengalami peningkatan

³⁹Muhammad Fatkhullah, *Keefektifan Strategi Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs dengan Alat Peraga Simetri Lipat dan Simetri Putar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sub Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi pada Peserta Didik kelas VII MTs NU 05 Sunan Katong Kaliwungu Tahun Pelajaran 2010/2011*, (Semarang: IAIN Walisongo Semarang, 2011), hlm. 54.

nilai rata-rata sebelum tindakan sebesar 53,64 menjadi 66,82 dengan pencapaian KKM 36,36% menjadi 63,64% pada siklus I. Untuk siklus II mengalami peningkatan KKM dari 63,64% menjadi 90,90% dengan nilai rata-rata kelas 82. Jadi dapat disimpulkan dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat (STM) prestasi belajar IPA siswa kelas IV MI Ma'arif Jekeling kulon tahun 2013/2014 mengalami peningkatan.⁴⁰

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sutejo Heri Wibowo (13485242), dengan judul “Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Materi Gerak Benda Melalui Metode Demonstrasi Kelas III Semester 2 MI Al Ihsan Medari Tahun Ajaran 2013/2014”. Berdasarkan hasil penelitiannya penerapan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA pada materi gerak benda di kelas III MI Al Ihsan Medari dilaksanakan secara kelompok. Yaitu dari 27 siswa dibagi 9 kelompok. Dan setiap kelompok mempresentasikan hasilnya didepan kelas. Guru hanya sebagai fasilitator saja dan kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dimana penggunaan media siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga peran siswa lebih banyak dari pada guru. Anak-anak sangat antusias dan merasa senang dalam kegiatan ini sehingga anak lebih mudah

⁴⁰Binti Salamah, *Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV MI Ma'arif Jekeling Kulon Progo Tahun 2013/2014*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2014), hlm. 32.

dalam memahami materi yang sedang berlangsung. Setelah menggunakan metode demonstrasi semangat belajar siswa menjadi lebih bertambah karena anak merasa sangat merasa senang dan nyaman dalam melaksanakan metode tersebut. Sehingga hasil belajar siswa di kelas III B MI Al Ihsan Medari dalam menyelesaikan soal IPA pada materi gerak benda setelah menggunakan metode demonstrasi mengalami peningkatan. Hal ini dilihat dari peningkatan ketuntasan belajar siswa pada pra tindakan 18,5% siklus I 25,9% dan siklus II (92,5%).⁴¹

Dari beberapa penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk menerapkan pengaruh penggunaan metode *practice rehearsal pairs* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi.

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

⁴¹Sutejo Heri Wibowo, *Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Materi Gerak Benda Melalui Metode Demonstrasi Kelas III Semester 2 MI Al Ihsan Medari Tahun Ajaran 2013/2014*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2014), hlm. 44.

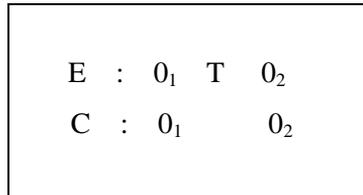
Definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara yang harus dibuktikan kebenarannya melalui penelitian. Dalam hal ini, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

Apakah penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* efektif terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif eksperimen, metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat.¹ Jenis penelitian ini menggunakan *pretest posttest control group design*. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut:



Keterangan

E = simbol untuk kelompok eksperimen

C = simbol untuk kelompok kontrol

O_1 = simbol untuk *pretest*

O_2 = simbol untuk *posttest*

T = *treatment*²

¹Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011), hlm. 42.

²Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009), hlm. 210.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SD Islam Al Madina Semarang yang terletak di Jl. Menoreh Utara IX No. 57 Sampangan Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 10 Maret 2015 sampai tanggal 31 Maret 2015 setelah proposal disetujui dan perizinannya selesai serta proses pengambilan data sudah dapat dilaksanakan.

C. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Dalam penelitian ini yang menjadi populasi atau subyek penelitian adalah siswa kelas III SD Islam Al Madina terdiri dari kelas III A yang berjumlah 22 dan III B yang berjumlah 24. Kelompok eksperimen dan kontrol di uji homogenitas. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok eksperimen kelas III A dan kelompok kontrol kelas III B mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok tersebut, mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen.

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 117.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian, atau apa yang menjadi titik suatu penelitian.⁴ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel adalah hasil belajar IPA siswa kelas III SD Islam Al-Madina Semarang materi pokok gerak benda dan energi. Ada dua macam variabel, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*).

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas (*independen*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat).⁵ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah pengaruh penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs*.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶ Yang menjadi variabel terikatnya adalah hasil belajar kognitif mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang, dengan indikator: tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.

⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm. 161.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm. 60.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 61.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi cara yang paling efektif digunakan adalah melengkapinya dengan format pengamatan sebagai instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa observasi untuk proses pengajaran IPA di SD Islam Al Madina Semarang pada umumnya masih menggunakan metode ceramah. Suasana pembelajaran tersebut membuat siswa merasa jenuh sehingga aktifitas belajar siswa rendah.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.⁷ Metode dokumentasi berarti cara mengumpulkan data dengan mencatat data yang sudah ada. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang ada di SD Islam Al Madina Semarang mengenai nama-nama siswa kelas III.

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 329.

3. Tes

a. Pengertian Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁸ Tes tertulis ini digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa SD Islam Al Madina Semarang di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pokok gerak benda dan energi. Tes yang diberikan pada siswa SD Islam Al Madina Semarang di kelas III dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda sehingga dapat diketahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi pokok gerak benda dan energi.

Tes ini meliputi tes awal. Tes awal dilaksanakan sebelum penerapan metode *Practice Rehearsal Pairs* diterapkan (*pretest*) dan tes akhir, sedangkan tes akhir dilaksanakan setelah penerapan metode *Practice Rehearsal Pairs* (*posttest*) diterapkan. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa awal dan hasil belajar siswa setelah penerapan *treatment* yang digunakan dan akan dibandingkan dengan hasil akhir belajar siswa.

⁸Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hlm. 193.

b. Uji Coba Instrumen

Cara yang digunakan untuk mengetahui baik dan tidaknya instrument soal tes maka perlu diuji coba dan di analisis. Analisis uji instrument soal tes meliputi analisis tingkat kesukaran soal, daya pembeda, reliabilitas dan validitas. Penjelasannya sebagai berikut:

1) Tingkat kesukaran soal

Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Butir item tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran itu adalah sedang atau cukup.⁹

Berdasarkan uji coba instrument diperoleh dengan kriteria sukar = 3, sedang = 12, mudah = 25, yang terangkum dalam tabel dibawah ini :

Tabel 3.1
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran
Soal Uji Coba

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1.	Sukar	16, 32, 40	3
2.	Sedang	3, 4, 5, 6, 9, 19, 24, 25, 26, 30, 34, 39	12
3.	Mudah	1,2, 7, 8, 10. 11, 12,	25

⁹Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hlm. 207.

		13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 38	
		Jumlah	40

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

2) Daya pembeda soal

Daya pembeda soal adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menjawab soal sehingga dapat diketahui antara siswa yang berkemampuan tinggi, dan rendah.¹⁰

Berdasarkan hasil uji coba soal diperoleh beberapa soal yang mempunyai daya pembeda soal dengan kriteria sangat jelek = 2, jelek = 13, cukup = 18, baik = 7 yang terangkum pada tabel daya pembeda soal dibawah ini:

Tabel 3.2
Hasil Perhitungan daya Pembeda Soal Uji Coba

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Baik	3, 4, 5, 9, 19, 25, 39	7
2	Cukup	1, 2, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38	18
3	Jelek	7, 11, 13, 15, 17, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 36, 40	13

¹⁰Arikunto, *Manajemen...*, hlm. 177.

4	Sangat Jelek	16, 24	2
		Jumlah	40

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

3) Reliabilitas soal

Reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.¹¹ Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini menggunakan rumus K-R. 20₁₁.

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas butir soal diperoleh $r_{11} = 0,822$ karena $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ ($0,822 > 0,388$) maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel. Perhitungan reliabilitas soal selengkapnya dapat dilihat di lampiran 16.

4) Validitas

Validitas atau kesahihan adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang diukur. Validitas ini berkaitan dengan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid atau shahih jika mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya jika instrumen yang kurang valid maka validitasnya rendah.¹²

¹¹Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hlm. 221.

¹²Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis ...*, hlm. 132.

Hasil perhitungan uji coba instrumen siswa SD Islam Al Madina Semarang yang berjumlah 26 dengan jumlah soal 40 butir pilihan ganda, diperoleh jumlah soal yang valid 25 butir dan gugur 15 butir soal. Hasil uji coba terangkum dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.3
Hasil Perhitungan Validitas Soal Uji Coba

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39	25
Gugur	7, 11, 13, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 36, 40	15
Jumlah		40

Hasil perhitungan validitas didapatkan 15 soal yang gugur, karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan ketentuan r_{tabel} 0,388 sehingga soal gugur. Dan didapatkan 25 soal yang valid karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan ketentuan r_{tabel} 0,388 sehingga soal dikatakan valid. Perhitungan validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Uji Persyaratan

Analisis uji persyaratan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama atau tidak, sebelum mendapatkan perlakuan yang berbeda. Yaitu metode *Practice Rehearsal Pairs* sebagai variabel eksperimen. Perinciannya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran dan dapat dipertanggung jawabkan. Pengujiannya menggunakan rumus *Chi Kuadrat*. *Chi Kuadrat* adalah salah satu uji statistika yang serba guna.

Rumus yang dipakai:

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

Keterangan:

X^2 = Harga Chi-Kuadrat.

O_i = Frekuensi hasil pengamatan.

E_i = Frekuensi yang diharapkan.

K = Banyaknya kelas interval.¹³

¹³Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 273.

Kriteria pengujian jika X^2 hitung $\leq X^2$ tabel dengan derajat kebebasan $dk = k-1$ dan taraf signifikansi 5% maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varian dalam kelompok adalah dengan jalan menemukan harga F_{\max} . Penafsirannya bilamana harga F terbukti signifikan artinya terdapat perbedaan dan sebaliknya jika tidak signifikan ini berarti tidak ada perbedaan.

Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Rumus yang digunakan adalah:¹⁴

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

Kedua kelompok mempunyai varian yang sama apabila menggunakan $\alpha = 5\%$

menghasilkan $F \geq F_{(1/2, \alpha)(v_1, v_2)}$ dengan:

$$v_1 = n_1 - 1 \text{ (dk pembilang)}$$

$$v_2 = n_2 - 1 \text{ (dk penyebut)}$$

¹⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 276.

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu untuk menguji keefektifan penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah.

Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, maka dilaksanakan tes akhir berupa tes obyektif (pilihan ganda). Dari tes akhir ini, diperoleh data yang digunakan sebagai dasar perhitungan analisis tahap akhir.

Tahap selanjutnya adalah uji perbedaan dua rata-rata. Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan sebelum penelitian. Hipotesis yang digunakan adalah:

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

$$H_1 \quad : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata data kelompok eksperimen.

μ_2 = Rata-rata data kelompok kontrol.

Sesuai dengan hipotesis, maka teknik analisis yang dapat digunakan adalah uji t. Rumus yang digunakan adalah:¹⁵

¹⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 273.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

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

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

S_1 = Simpangan baku kelas eksperimen.

S_2 = Simpangan baku kelas kontrol.

n_1 = Banyaknya siswa kelas eksperimen.

n_2 = Banyaknya siswa kelas kontrol.

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$, taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan tolak H_0 untuk harga t lainnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Data Pelaksanaan Metode *Practice Rehearsal Pairs*

Setelah diteliti memperoleh hasil studi lapangan untuk memperoleh data dengan teknik tes setelah dilakukan suatu pembelajaran antara kelompok eksperimen dan control. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan menggunakan metode *Practice Rehearsal Pairs* dengan metode konvensional (ceramah) terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi siswa di SD Islam Al Madina Semarang. Pelaksanaan pembelajaran di SD Islam Al Madina Semarang, meliputi:

1) Tahap Persiapan

Pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terbagi dalam dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 10 Maret sampai 31 Maret 2015 pada kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol. Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, ditentukan materi pembelajaran dan rencana pembelajaran. Materi yang dipilih adalah gerak benda dan energy. Instrument yang dijadikan evaluasi dalam penelitian ini adalah

instrument 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 metode *Practice Rehearsal Pairs*, sedangkan untuk kelompok kontrol digunakan metode konvensional (ceramah).

2) Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran IPA (gerak benda dan energi) dengan menggunakan metode *Practice Rehearsal Pairs* untuk kelompok eksperimen dan metode konvensional (ceramah) untuk kelompok kontrol.

a. Proses Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen adalah pembelajaran menggunakan metode *Practice Rehearsal Pairs*. Dalam pelaksanaan penelitian ini waktu yang digunakan adalah 1 kali pertemuan (2 jam pelajaran). Pelaksanaan pembelajaran pada kelompok eksperimen pada awalnya dilakukan *pretest* dengan jumlah 25 soal. Tes tersebut dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal dari masing-masing peserta didik. Selanjutnya guru mengajarkan materi pokok gerak benda dan energi

dengan menggunakan metode *Practice Rehearsal Pairs*. Kemudian dilanjutkan dengan pembentukan kelompok belajar secara berpasangan, setiap pasangan dibagi menjadi dua peran yaitu penjelas atau pendemonstrasi dan pengecek atau pengamat. Yang berperan sebagai pendemonstrasi yaitu siswa yang telah mengerjakan ketrampilan yang telah ditentukan. Sedangkan pengamat bertugas menilai penjelasan atau pendemonstrasian yang dilakukan temannya serta setiap pasangan bertukar peran. Guru menjelaskan apa yang harus dikerjakan peserta didik untuk melakukan percobaan. Proses dilanjutkan sampai semua ketrampilan atau prosedur selesai dan dapat dikuasai oleh peserta didik. Setiap pasangan mempresentasikan hasil kerja serta guru memberikan evaluasi dari hasil tersebut.

b. Proses Pembelajaran pada Kelas Kontrol

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok kontrol adalah pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional (ceramah). Pelaksanaan ini dilaksanakan 1 kali pertemuan (2 jam pelajaran) sama dengan kelompok eksperimen, sebelum pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan guru mengadakan *pretests* dengan jumlah soal 25,

untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Setelah itu guru mengajarkan materi pokok gerak benda dan energi dengan menggunakan metode ceramah sedangkan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru.

2. Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian pada penelitian ini yaitu nilai *posttest* mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol. Soal *posttest* berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 25 soal. Dengan skor nilai tiap butir soal yang benar di beri nilai 4.

Tabel 4.1

Data Hasil Belajar IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Kode	Eksperimen	No	Kode	Kontrol
1	E-01	80	1	K-01	68
2	E-02	76	2	K-02	76
3	E-03	88	3	K-03	84
4	E-04	68	4	K-04	68
5	E-05	96	5	K-05	76
6	E-06	68	6	K-06	64
7	E-07	84	7	K-07	72
8	E-08	76	8	K-08	64
9	E-09	68	9	K-09	60
10	E-10	76	10	K-10	56
11	E-11	64	11	K-11	56
12	E-12	76	12	K-12	68
13	E-13	68	13	K-13	56

14	E-14	84	14	K-14	76
15	E-15	88	15	K-15	88
16	E-16	72	16	K-16	68
17	E-17	68	17	K-17	80
18	E-18	68	18	K-18	56
19	E-19	96	19	K-19	88
20	E-20	64	20	K-20	60
21	E-21	88	21	K-21	84
22	E-22	76	22	K-22	60
			23	K-23	60
			24	K-24	88
Σ	=	1692			1676
N	=	22			24
\bar{X}	=	76,91			69,83
S_1	=	9,87			11,13
S_1^2	=	97,42			123,80

Distribusi frekuensi hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan Penilaian Acuan Kriteria (PAK) dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 4.2

Daftar Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen Berdasarkan Penilaian Acuan Kriteria (PAK)

No	Interval	Frekuensi kelas kontrol	Frekuensi kelas Eksperimen	Kategori
1	85 – 100	3	5	Sangat Baik
2	68 – 84	11	15	Baik
3	51 – 67	10	2	Cukup
4	34 – 50	-	-	Kurang
5	17 – 33	-	-	Sangat Kurang
6	0 – 16	-	-	Gagal

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol 3 peserta didik dengan kategori sangat baik, 11 peserta didik dengan kategori baik, 10 peserta didik dengan kategori cukup, sedangkan pada kelas eksperimen 5 peserta didik dengan kategori sangat baik, 15 peserta didik dengan kategori baik dan 2 peserta didik dengan kategori cukup. Berdasarkan uraian tersebut terlihat bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil *posttest* kelas kontrol.

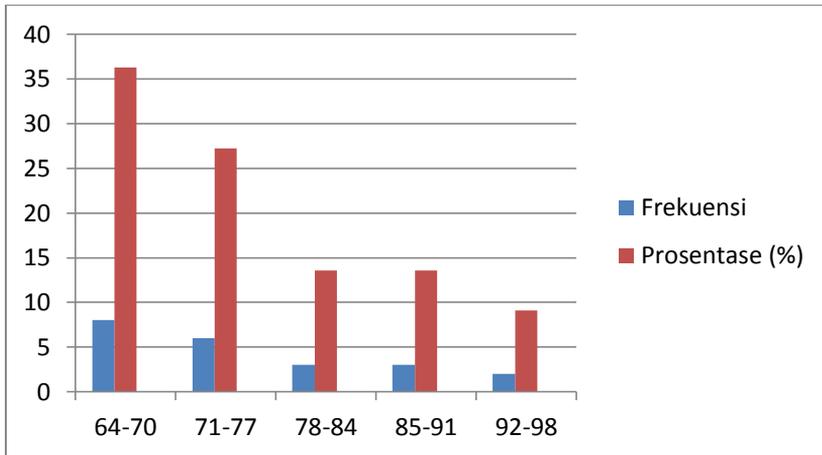
1) Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian kelas III A setelah diajar dengan menggunakan metode *practice rehearsal pairs* mencapai nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 64. Rentang nilai (R) = 32, dan banyak interval kelas diambil 5, terdapat pada lampiran 30. Dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 64-70, yakni sebanyak 8 siswa dengan prosentase 36,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3
Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Prosentase
1	64 – 70	8	36,3 %
2	71 – 77	6	27,2 %
3	78 – 84	3	13,6 %
4	85 – 91	3	13,6 %
5	92 – 98	2	9,09 %
Jumlah		22	100 %

Memberikan gambaran yang lebih luas. Maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogram sebagai berikut:



Gambar 4.1 Histogram Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

2) Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

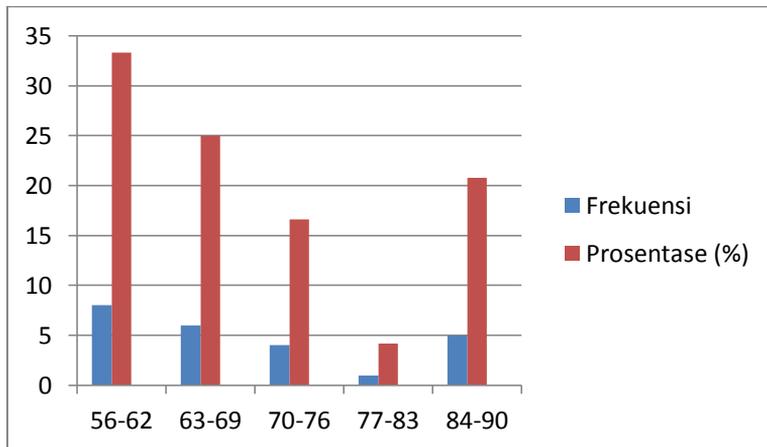
Berdasarkan hasil penelitian kelas III B setelah diajar dengan menggunakan metode ceramah mencapai nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 56. Rentang nilai (R) = 32, dan banyak interval kelas diambil 5, terdapat pada lampiran 31. Dari hasil pengelompokan tersebut, dapat diketahui rentang nilai terbanyak yang dicapai peserta didik pada rentang nilai 56-62, yakni sebanyak 8 siswa dengan prosentase 33,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4

Daftar Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Prosentase
1	56 – 62	8	33,3 %
2	63 – 69	6	25 %
3	70 – 76	4	16,6 %
4	77 – 83	1	4,16 %
5	84 – 90	5	20,8 %
Jumlah		24	100 %

Memberikan gambaran yang lebih luas. Maka daftar perhitungan distribusi frekuensi tersebut dapat dibuat histogram sebagai berikut:



Gambar 4.2 Histogram Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

B. Analisis Data Penelitian

Analisis data eksperimen dan kontrol bertujuan untuk mengolah data yang telah terkumpul dari data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk membuktikan diterima atau ditolaknya hipotesis yang telah diajukan oleh peneliti. Analisis data akhir ini, bertujuan untuk mengetahui kondisi kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan yang berbeda, apakah kedua kelas berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Analisis tahap akhir ini didasarkan pada nilai *posttest* yang diberikan pada siswa baik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Daftar nilai *posttest* terdapat pada lampiran 29.

1. Uji Persyaratan

Uji hipotesis komparatif dilakukan dengan menggunakan uji t. Uji t digunakan jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, sehingga perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu.

a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dikenai perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada tahap akhir data yang digunakan adalah data hasil belajar *posttest*. Untuk melakukan uji normalitas rumus yang digunakan adalah *chi kuadrat*. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian, H_0 ditolak jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ untuk taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan $dk = k-1$ dan H_0 terima jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Berikut disajikan hasil perhitungan uji normalitas data nilai akhir.

Tabel 4.5 Daftar Chi Kuadrat Akhir

No	Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
1	III A	5,36	9,49	Normal
2	III B	4,67	9,49	Normal

Terlihat dari tabel tersebut bahwa uji normalitas *posttest* pada kelas IIIA untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5 - 1 = 4$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 5,36$ dan $\chi^2_{tabel} = 9,49$. Sedangkan uji normalitas *posttest* pada kelas IIIB untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 5 - 1 = 4$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 4,67$ dan $\chi^2_{tabel} = 9,49$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Untuk mengetahui selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 30 dan 31.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varian dalam kelompok adalah dengan jalan menemukan harga F_{max} . Penafsirannya bilamana harga F terbukti

signifikan artinya terdapat perbedaan dan sebaliknya jika tidak signifikan ini berarti tidak ada perbedaan.

Langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut:

Tabel 4.6
Sumber Data Perhitungan Varians

Kelas	S_i^2	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen	97,42	1,271	2,34
Kontrol	123,80		

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh F_{hitung} untuk *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 1,271. Untuk hasil tersebut, selanjutnya dikonsultasikan dengan F_{tabel} dimana $\alpha = 5\%$ dengan $dk_{pembilang} = nb - 1 = 22 - 1 = 21$ dan $dk_{penyebut} = nk - 1 = 24 - 1 = 23$ diperoleh $F_{tabel} = 2,34$. Karena $F_{hitung} < F_{1/2\alpha(nb-1)(nk-1)}$ ($1,271 < 2,34$) maka kedua kelompok berdistribusi homogen. Untuk lebih jelasnya perhitungan homogenitas dapat dilihat pada lampiran 32.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis kelas eksperimen dan kontrol dilakukan dengan menggunakan uji *t*. Kriteria H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil penghitungan menunjukkan bahwa data hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Untuk menguji perbedaan dua rata-rata antara kelas

eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji pihak kanan. Uji pihak kanan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Uji pihak kanan digunakan rumus *t-test*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua rata-rata yang berasal dari dua distribusi. Kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi homogen, sehingga perhitungan uji perbedaan rata-rata digunakan rumus *polled* varian. Hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata dibawah ini.

Hasil Perbedaan Dua Rata-rata

Hipotesis

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

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Ha diterima apabila $t \geq t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$

Dari data diperoleh:

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1692	1676
n	22	24
\bar{x}	76,91	69,83
S ₁	9,87	11,13
S ₁ ²	97,42	123,80

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$t = \frac{76,91 - 69,83}{\sqrt{\frac{(22-1) \cdot 97,42 + (24-1) \cdot 123,80}{22 + 24 - 2} \left[\frac{1}{22} + \frac{1}{24} \right]}}$$

$$t = \frac{7,08}{\frac{2045,82 + 2847,33}{44,00} [0,045 + 0,042]}$$

$$t = \frac{7,08}{0,13851} = 51,087$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 22 + 24 - 2 = 44$ diperoleh $t_{(0,95)(44)} = 1,671$

Berdasarkan perhitungan hasil penelitian di atas diperoleh $t_{hitung} = 51,087$, sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $dk = (22+24- 2) = 44$ didapat $t_{tabel} = 1,671$. Kriteria pengujian H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$. Karena pada penelitian ini $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas kontrol. Begitu pula rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen diperoleh nilai = 76,91 dan rata-rata kelas kontrol = 69,83 artinya rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 33.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* dengan metode ceramah dapat dilihat pada perolehan nilai rata-rata. Nilai rata-rata *posttest* peserta didik kelas eksperimen sebesar 76,91, sedangkan rata-rata kelas kontrol sebesar 69,83. Ada beberapa hal yang menyebabkan adanya perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol antara lain proses pembelajaran di kelas.

Tahapan-tahapan pembelajaran dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* menjadikan peserta didik lebih aktif, kreatif dan pembelajaran lebih bermakna. Penelitian dengan metode *Practice Rehearsal Pairs* dilakukan dalam beberapa tahapan, diantaranya peserta didik diminta untuk berpasangan dalam pasangan tersebut dibagi menjadi dua peran yaitu pengecek atau pengamat dan pendemonstrasi atau penjelas. Yang berperan sebagai pendemonstrasi yaitu siswa yang telah mengerjakan ketrampilan yang telah ditentukan. Sedangkan pengamat bertugas menilai penjelas atau pendemonstrasian yang dilakukan temannya serta setiap peran saling bertukar peran sampai ketrampilan dikuasai oleh peserta didik.

Berdasarkan deskripsi di atas, langkah-langkah metode *Practice Rehearsal Pairs* menuntut peserta didik untuk menemukan konsep berdasarkan pengalaman langsung, sehingga

peserta didik lebih aktif dan kreatif. Penelitian pada kelas kontrol diajarkan menggunakan metode ceramah, peserta didik hanya sekedar mendengarkan apa yang telah dijelaskan oleh guru dan tidak praktik secara langsung.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest* bentuk soal objektif dengan soal yang sama. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik menggunakan metode *Practice Rehearsal Pairs* lebih tinggi daripada peserta didik yang menggunakan metode ceramah. Hasil ini menunjukkan bahwa metode *Practice Rehearsal Pairs* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan tentunya mempunyai banyak keterbatasan-keterbatasan antara lain:

1. Keterbatasan Waktu

Alokasi waktu yang digunakan peneliti sangat terbatas. Peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan yang berhubungan dengan peneliti saja. Alokasi waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi sudah dapat memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti menyadari bahwa peneliti memiliki keterbatasan kemampuan khususnya dalam bidang ilmiah. Akan tetapi, peneliti akan berusaha semaksimal mungkin untuk memahami dengan bimbingan dosen.

3. Keterbatasan Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Islam Al Madina Semarang dan pengambilan sampel hanya pada kelas III, sehingga ada kemungkinan perbedaan hasil penelitian apabila penelitian yang sama dilakukan pada objek yang berbeda. Peneliti dalam penelitian ini meneliti tentang keefektifan penggunaan metode *Practice Rehearsal Pairs* dengan perbandingan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional pada pembelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas III SD Islam Al Madina Semarang, diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Practice Rehearsal Pairs* memperoleh rata-rata hasil belajar = 76,91 sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata hasil belajar = 69,83 Hasil uji rata-rata dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} = 51,087$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Hasil uji rata-rata menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima atau signifikan, dengan kata lain terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan metode *Practice Rehearsal Pairs* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah). Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *Practice Rehearsal Pairs* efektif terhadap hasil belajar mata pelajaran IPA materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang.

B. Saran

Pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, bahwa metode *Practice Rehearsal Pairs* berpengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi pokok gerak benda dan energi pada siswa kelas III di SD Islam Al Madina Semarang, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Peserta didik diharapkan bisa meningkatkan pemahaman materi secara mendasar agar bisa mengerjakan soal yang diberikan pendidik.
 - b. Peserta didik hendaknya senantiasa meningkatkan motivasi dalam pembelajaran IPA maupun pembelajaran yang lainnya, karena dengan motivasi belajar yang tinggi akan mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran yang dapat diukur dari hasil belajar siswa.
 - c. Peserta didik diharapkan lebih aktif dan dapat mengembangkan diri dalam pelajaran karena guru bukan satu-satunya sumber informasi untuk mengetahui segala sesuatu.
2. Bagi Guru
 - a. Guru diharapkan bisa menerapkan strategi, metode, dan model pembelajaran yang baik dan tepat, yang dapat menumbuhkan aktivitas belajar siswa.

- b. Guru diharapkan bisa menumbuhkan rasa semangat belajar siswa dengan memberikan strategi, metode, dan model pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa semangat dan memiliki motivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.
 - c. Guru diharapkan bisa memahami keadaan peserta didik dan mengetahui kondisi peserta didik saat belajar.
3. Bagi Sekolah
- a. Sekolah diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan meningkatkan mutu peserta didik sampai mutu pendidikannya.
 - b. Sekolah diharapkan bisa memperhatikan jumlah peserta didik tiap kelasnya agar dalam KBM bisa nyaman dan lancar.

C. Penutup

Alhamdulillah wa syukurillah, penulis panjatkan kepada Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini. *La haula wa la quwwata illa billah*. Berkat kekuatan dari-Nya lah penulis mampu melewati hambatan-hambatan dalam penelitian dan penyusunan karya ini.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan yang masih perlu disempurnakan disebabkan

keterbatasan pengetahuan peneliti, maka dari itu kritik dan saran yang sifatnya positif dan rekonstruktif sangat diharapkan.

Akhirnya peneliti berharap, semoga skripsi ini membawa manfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca pada umumnya serta semoga ini menjadi bagian dari setetes pengetahuan yang Allah berikan pada umat manusia dari samudra ilmunya. Aamiin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Shodiq, *Evaluasi Pembelajaran Konsep Dasar, Teori dan Aplikasi*, Semarang: Pustaka Rizki Putra, 2012,
- Arifin, Mulyati, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku Untuk Kelas III Sekolah Dasar Madrasah Ibtidaiyah*, Jakarta: PT. Setia Purna Invers, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007.
- _____, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009.
- _____, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Cahyani, Isah, *Pembelajaran Bahasa Indonesia*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009.
- Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2001.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, Jakarta: Lentera Abadi, 2010.
- Fathurrohman, Moh dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran Membantu Meningkatkan Mutu Pembelajaran sesuai Standar Nasional*, Yogyakarta: Teras, 2012.
- Fatkhullah, Muhammad, *Keefektifan Strategi Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs dengan Alat Peraga Simetri Lipat dan Simetri Putar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sub Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi pada Peserta Didik kelas VII MTs NU 05 Sunan Katong Kaliwungu Tahun Pelajaran 2010/2011*, Semarang: IAIN Walisongo Semarang, 2011.

- Hamalik, Oemar, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001.
- Hamdayama, Jumanta, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif, Menyenangkan*, Yogyakarta: Fakultas UIN Sunan Kalijaga, 2009.
- Hamruni, *Strategi Pembelajaran*, Yogyakarta: Insan Madani, 2012.
- Hasil wawancara dengan bapak Sepul Imam, S.Pd.I selaku kepala sekolah SD Islam Al Madina Semarang : Senin, 20 Oktober, 2014 pukul 09.00.
- Heri Wibowo, Sutejo, *Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Materi Gerak Benda Melalui Metode Demonstrasi Kelas III Semester 2 MI Al Ihsan Medari Tahun Ajaran 2013/2014*, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2014.
- Khodijah, Nyanyu, *Psikologi Pendidikan* Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2014.
- Komsiyah, Indah, *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Teras, 2012.
- Ma'arif, Syamsul, *Guru Profesional Harapan dan Kenyataan*, Semarang: Need's Press, 2001.
- Mufarokhah, Anissatul, *Strategi Belajar Mengajar*, Yoyakarta: Teras, 2009.
- Noor, Juliansyah, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2005.

- Priyono, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas III*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Purwanto, M. Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Salamah, Binti, *Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV MI Ma'arif Jekeling Kulon Progo Tahun 2013/2014*, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2014.
- SM, Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis Paikem: Pembelajaran Aktif. Inovatif, kreatif dan Menyenangkan*, Semarang: Rasail, 2011.
- Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005.
- Sudjana, Nana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010.
- _____, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, R & D*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sularmi, *Sains Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD/MI Kelas III*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Sumadi, *Penelitian PTK Contoh Aplikasi Strategi Pembelajaran Practice Rehearsal Pairs Meningkatkan Ketrampilan Berbicara Bahasa Inggris*, <http://Kompasiana.com>, diakses tanggal 13 Januari 2015.
- Suprijono, Agus, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana, 2009.

Uno, Hamzah, B., *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan efektif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.

Usman, Moh. Uzer, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 1990.

Warsita, Bambang, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008.

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

Zulkhrufarisma, “Strategi Pembelajaran”, <http://wordpress.com>, diakses tanggal 19 Desember 2014.

Lampiran 1

**DAFTAR NAMA SISWA
UJI COBA**

NO	NAMA	KODE
1.	Adiba Nabila N. S	U_1
2.	Alifian Sandi N	U_2
3.	Aurelia Clarissa Alviani	U_3
4.	Caesara Rizky Isdiyanto	U_4
5.	Desintha Rizkyani Nur Sholihah	U_5
6.	Farrel Fikri Yudhita	U_6
7.	Firda Muta W	U_7
8.	Davin Vito	U_8
9.	Hamzah Izzul Islam	U_9
10.	Hasan Junaedi	U_10
11.	Irvan Faiz M	U_11
12.	Kevin D	U_12
13.	Leathcia Putry Herosiana	U_13
14.	Lingga Aditya Gusna	U_14
15.	Lutfi Alfian Hidayat	U_15
16.	M. Zaidan Nabil M	U_16
17.	Maulana Wildan Pratama	U_17
18.	Muhammad Daffa Kuspratama	U_18
19.	M. Haris Al Baihaqi	U_19
20.	Mutia Amanda Saraswati	U_20
21.	Nasrul Ahmad Z	U_21
22.	Raffi Athalah A	U_22
23.	Raihan Andi Daffa	U_23
24.	Ramadhani	U_24
25.	Rizki Bagas D	U_25
26.	Vania Maharani	U_26

Lampiran 2

No	Nama Siswa	Butir Soal																									Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	Aziz Khoiri U	√	√	√	√	X	√	X	√	X	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	20	80
2	Begas	√	√	X	√	√	√	X	√	X	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	X	X	√	√	19	76
3	Berliana Citra Dha P	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	X	√	√	√	X	√	22	88
4	Civa R P	X	√	X	√	√	X	√	√	X	√	√	√	√	X	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	17	68
5	Echa Locita Zahra	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	24	96
6	Sounda Hafiza Najwan	√	√	X	√	√	X	√	√	X	√	√	X	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	X	√	17	68
7	Farhan Wildananto	√	√	√	√	√	X	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X	X	21	84
8	Farrel Oktaviana R	√	√	√	√	X	√	X	√	X	√	√	√	X	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	19	76
9	Hilmi Muhammad S	√	X	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	X	√	√	√	X	√	√	X	X	√	√	X	17	68
10	Kalyana Ayu Tantri	√	√	X	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	X	X	√	√	√	19	76
11	Limang Aqilah Radhwa	X	√	√	√	X	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	X	√	16	64
12	Muhammad Fatahlah Akbar	X	√	√	X	√	√	X	√	X	√	√	X	√	X	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	19	76
13	Muhammad Zakky Putra N	√	√	√	√	√	√	X	√	X	√	√	X	√	X	√	X	√	X	√	X	√	√	√	√	√	17	68
14	Maeza Aqyla Ramadhani	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	21	84
15	Mirabel Syakirana Khairumisa	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	22	88
16	Muhammad Syaliq S	√	X	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	18	72
17	Habb	√	X	√	√	X	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	17	68
18	Nabila Zahra Rolani	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	X	√	X	√	X	√	√	√	√	√	17	68
19	Naufal Fuadi Zaki S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	24	96
20	Nindya Seysa Fia M	X	√	√	X	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	16	64
21	Rafis Dsitira Ulul Azmi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	22	88
22	Rakha Janna Pargestu	√	√	√	√	X	√	√	√	X	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	X	√	19	76
																											76,91	

LEMBAR KERJA SISWA



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

1. Tema : Gerak Menggelinding

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui gerak benda dengan cara menggelinding.

C. Alat dan Bahan :

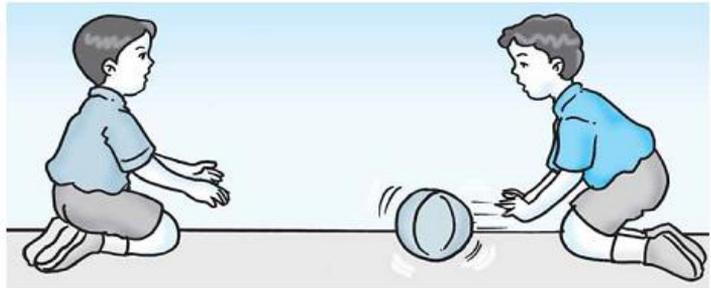
1. Bola pingpong.

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut !

1. Lakukan kegiatan ini dengan temanmu.
2. Atur posisi kalian agar saling berhadapan.
3. Letakkan bola dilantai.
4. Mintaklah temanmu agar mendorong bola ke arahmu.
5. Amatilah gambar berikut ini.

Gambar 1.



E. Pertanyaan :

1. Bola akan menggelinding ketika pemain mengumpan bola ke pemain lainnya, bagaimana dengan gambar yang anda amati ?
2. Bagaimana arah bola dilantai ketika didorong oleh temanmu ?

F. Jawaban :

.....

.....

.....

.....



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

2. Tema : Gerak Jatuh

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui gerak benda dengan cara jatuh.

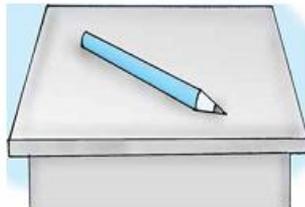
C. Alat dan Bahan :

1. Pensil.
2. Meja.

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan kegiatan kerja !

1. Letakkan pensil diatas meja.
2. Kemudian dorong pensil tersebut dengan tangan temanmu.
3. Amatilah gambar dibawah ini.
Gambar 2.



E. Pertanyaan :

1. Ketika pensil di dorong oleh temanmu, apakah pensil itu akan memantul atau jatuh ?
2. Bagaimana kedudukan pada pensil yang didorong ?



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

3. Tema : Gerak Mengalir

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui gerak benda dengan cara mengalir.

C. Alat dan Bahan :

1. Duah keleng bekas.
2. Pipa plastik.

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut!

1. Lubangi keleng, keleng ini berguna sebagai jalan untuk memasuki pipa plastik.
2. Isi kaleng A dengan air.
3. Naikkan keleng A sehingga lebih tinggi daripada keleng B.
4. Turunkan keleng A sehingga lebih rendah daripada keleng B.
5. Amatilah gambar berikut ini.



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

4. Tema : Gerak Memantul

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui gerak benda dengan cara memantul.

C. Alat dan Bahan :

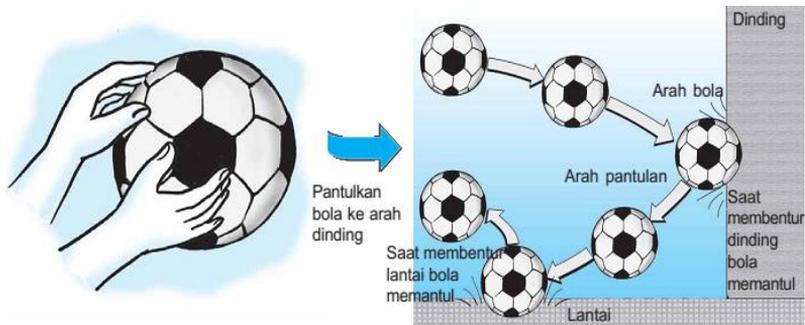
1. Bola kasti.

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut!

1. Lemparkan bola kearah dinding.
2. Amatilah gambar berikut ini.

Gambar 4.



E. Pertanyaan :

1. Bagaimana arah bola yang mengenai dinding tersebut ?
2. Ketika bola membentur dinding, bola akan kembali kepadamu, tidak ?



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

5. Tema : Gerak Berputar

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui gerak benda dengan cara berputar.

C. Alat dan Bahan :

1. Kincir angin

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut!

1. Tiuplah kincir angin.
2. Amatilah gambar berikut ini.
Gambar 5.



E. Pertanyaan :

1. Bagaimana kincir angin ketika ditiup ?
2. Apa yang mempengaruhi kincir angin ketika ditiup ?



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

6. Tema : Faktor Bobot Benda

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui faktor yang mempengaruhi gerak benda disebabkan oleh bobot benda.

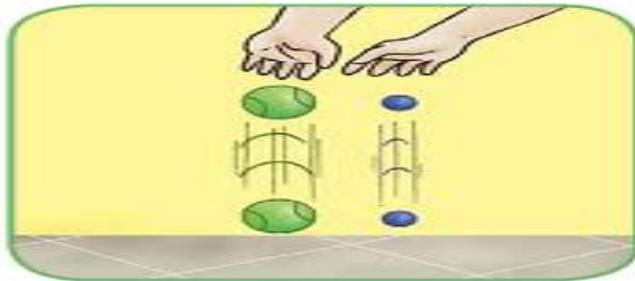
C. Alat dan Bahan :

1. Bola pingpong.
2. Bola kasti.

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut!

1. Jatuhkan bola pingpong dan bola kasti pada lantai.
2. Amatilah gerak kedua bola tersebut.
Gambar 6.



E. Pertanyaan :

1. Apakah tinggi pantulan kedua bola tersebut sama ?
2. Apakah kedua bola tersebut berhenti bergerak dalam waktu yang sama ?
3. Bola mana yang lebih cepat berhenti? Mengapa demikian ?



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

7. Tema : Faktor Bentuk Benda

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui faktor yang mempengaruhi gerak benda disebabkan oleh bentuk benda.

C. Alat dan Bahan :

1. Kertas HVS dua lembar.

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut !

1. Ambil dua lembar kertas HVS, remas-remaslah salah satu kertas HVS tersebut sehingga bentuknya berbeda.
2. Jatuhkan lembaran kertas HVS dan kertas HVS yang telah diremas-remas dari ketinggian yang sama.
3. Amatilah gerak jatuh lembaran kertas dengan kertas-kertas yang telah diremas-remas tersebut.



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

8. Tema : Faktor Permukaan Benda

A. Nama Pasangan ;

B. Tujuan Percoobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui faktor yang mempengaruhi gerak benda disebabkan oleh permukaan benda.

C. Alat dan Bahan :

1. Papan kayu kasar.
2. Kaca atau penggaris.
3. Dua kelereng.
4. Meja.

D. Langkah kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut !

1. Buatlah dua bidang miring dengan menggunakan papan kayu kasar dan kaca atau penggaris.
2. Ambillah dua kelereng. Letakkan masing-masing diatas ujung bidang miring.
3. Amatilah kedua kelereng tersebut.



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

9. Tema : Energi Panas

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui pengaruh dari energi panas.

C. Alat dan Bahan :

1. Dua batu

D. Langkah kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut!

1. Dua batu digosok-gosok sekitar lima menit.
2. Amatilah gambar berikut ini.
Gambar 9.



E. Pertanyaan :

1. Bagian permukaan batu yang saling digosokkan tadi dipegang, apa yang anda rasakan ?



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

10. Tema : Energi Gerak

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui pengaruh energi gerak.

C. Alat dan Bahan :

1. Kincir angin dari kertas,

D. Langkah kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut!

1. Kincir angin dibawa sambil berlari.
2. Amatilah gambar berikut ini.
Gambar 10.



E. Pertanyaan :

1. Bagaimana kincir angin ketika dibawa sambil berlari?
2. Apa yang mempengaruhi kincir angin ketika dibawa sambil berlari ?



Aktif Mencoba

Lembar Kerja Siswa

11. Tema : Energi Bunyi (Getaran)

A. Nama Pasangan :

B. Tujuan Percobaan :

1. Agar siswa dapat mengetahui pengaruh energi bunyi (getaran).

C. Alat dan Bahan :

1. Keleng bekas yang berlubang.
2. Batu.

D. Langkah Kerja :

Ikuti langkah kerja sesuai dengan lembar kerja berikut!

1. Masukkan tangan ke dalam keleng bekas yang berlubang.
2. Pukullah keleng bekas yang berlubang dengan batu.
3. Amatilah percobaan ini.

E. Pertanyaan:

1. Apakah yang anda rasakan ketika tangan dimasukkan ke dalam keleng yang sedang dipukul ?
2. Apa yang mempengaruhi benda tersebut ketika dipukul?

F. Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

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

Lampiran 5

Daftar Nama Anggota Kelompok Belajar Kelas Eksperimen

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
1. Azizi Khoiri U 2. Bagas	1. Berliana Citra Diva P 2. Civa R P	1. Echa Locita Zahra 2. Sounda Hafuza Najwa
Kelompok 4	Kelompok 5	Kelompok 6
1. Farhan Wildananto 2. Farrel Oktaviana R	1. Hilmi Muhammad S 2. Kalyana Ayu Tantri	1. Lintang Aqyla Radhwa 2. M. Fatahilah Akbar
Kelompok 7	Kelompok 8	Kelompok 9
1. M. Zakky Putra N 2. Maeza Aqyla Ramdhani	1. Mirabel Syakirana K 2. M. Syafiq S	1. Habib 2. Nabila Zahra Rohani
Kelompok 10	Kelompok 11	
1. Naufal Fuadi Zaki S 2. Nindya Seysa Fia M	1. Rafis Distira Ulul Azmi 2. Rakha Janna Pangestu	

Lampiran 6

SILABUS

Nama Sekolah : SD Islam Al Madina Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas / Semester : III A / Genap

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungan nya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran 4.2. Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh	Gerak benda, faktor yang mempengaruhi gerak benda dan energi (energi panas, gerak, getaran atau bunyi)	<ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi tentang berbagai macam gerak benda dengan cara mempraktekkan materi yang telah disampaikan oleh guru Mencari informasi tentang faktor yang mempengaruhi gerak benda dengan cara 	<p>4.1.1 Siswa mampu menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai macam gerak benda (menggelinding, jatuh, memantul, berputar, dan mengalir)</p> <p>4.1.2. Siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan dari faktor yang mempengaruhi gerak benda</p> <p>4.2.1 Siswa mampu membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak dan getaran</p>	Tes tertulis	Pilihan ganda	<p>1. Dibawah ini salah satu yang termasuk macam gerak benda adalah....</p> <p>a. Berjajar</p> <p>b. Memantul</p> <p>c. Bersampingan</p> <p>d. Berbalik arah</p> <p>2. Faktor yang mempengaruhi gerak benda adalah...</p> <p>a. Ketajaman</p> <p>b. Warna</p> <p>c. Ukuran</p> <p>d. Kecocokan</p> <p>3. Kain basah yang disimpan di tempat panas akan cepat kering, sedangkan kain basah yang disimpan di tempat teduh akan lambat kering, ini termasuk</p>	2 jam pelajaran	Buku IPA SD/MI kelas III, dua buah kaleng bekas. Pipa plastik, bola kasti, bola pingpong, kertas HVS 2 lembar, papan

Standar	Kompetensi	Materi	Kegiatan	Indikator	Penilaian		Alokasi	Sumber
	energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari		<p>mempraktekkan materi yang telah disampaikan oleh guru</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi pengaruh energi panas, gerak, getaran dengan cara mempraktekkan materi yang telah disampaikan oleh guru 	4.2.2. Siswa mampu menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran.		<p>pengaruh energi...</p> <ol style="list-style-type: none"> Panas Cahaya Gerak Bunyi <p>4. Benda yang menghasilkan getaran disebut energi ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Cahaya Panas Gerak Bunyi 		<p>kasar, kaca, 2 kelereng, 2 batu, air, wadah, kincir angin dari kertas.</p>

Karakter peserta didik yang diharapkan : Religius, disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Sepul Imam, S.Pd.I

Semarang, 18 Maret 2015

Guru Mapel IPA IIIA

A handwritten signature in black ink, consisting of a long, sweeping curve that ends in a small loop.

Windyati, S.Pd

Guru Praktikan

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Dwi Marlina Nur".

Dwi Marlina Nur
Nim: 113911039

SILABUS

Nama Sekolah : SD Islam Al Madina Semarang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas / Semester : III B / Genap

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
					Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungan nya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran 4.2. Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak,	Gerak benda, faktor yang mempengaruhi gerak benda dan energi (energi panas, gerak, getaran atau bunyi)	<ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi tentang berbagai macam gerak benda dengan cara mendengarkan materi yang telah disampaikan oleh guru Mencari informasi tentang faktor yang mempengaruhi gerak benda dengan cara mendengarkan materi yang telah 	4.1.1 Siswa mampu menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai macam gerak benda (menggelinding, jatuh, memantul, berputar, dan mengalir) 4.1.2. Siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan dari faktor yang mempengaruhi gerak benda 4.2.1 Siswa mampu membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak dan getaran 4.2.2. Siswa mampu menjelaskan hasil	Tes tertulis	Pilihan ganda	5. Dibawah ini salah satu yang termasuk macam gerak benda adalah.... e. Berjajar f. Memantul g. Bersampingan h. Berbalik arah 6. Faktor yang mempengaruhi gerak benda adalah... e. Ketajaman f. Warna g. Ukuran h. Kecocokan 7. Kain basah yang disimpan di tempat panas akan cepat kering, sedangkan kain basah yang disimpan di tempat teduh akan lambat kering, ini termasuk pengaruh energi... e. Panas f. Cahaya	2 jam pelajaran	Buku IPA SD/MI kelas III, dua buah kaleng bekas. Pipa plastik, bola kasti, bola pingpong, kertas HVS 2 lembar, papan kasar, kaca, 2 keleren

Standar	Kompetensi	Materi	Kegiatan	Indikator	Penilaian		Alokasi	Sumber
	getaran dalam kehidupan sehari-hari		disampaikan oleh guru <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi pengaruh energi panas, gerak, getaran dengan cara mendengarkan materi yang telah disampaikan oleh guru 	pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran.		g. Gerak h. Bunyi 8. Benda yang menghasilkan getaran disebut energi ... e. Cahaya f. Panas g. Gerak h. Bunyi		g, 2 batu, air, wadah, kincir angin dari kertas.

Karakter peserta didik yang diharapkan : Religius, disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

Semarang, 18 Maret 2015

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Sepul Imam, S.Pd.I

Guru Mapel IPA IIIB

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nadhirin".

Nadhirin, S.Pd.I

Guru Praktikan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dwi Marlina Nur".

Dwi Marlina Nur
Nim: 113911039

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (EKSPERIMEN)

Satuan Pendidikan	: SD Islam Al Madina Semarang
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: III A/Genap
Standar Kompetensi	: 4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi.
Kompetensi Dasar	: 4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran. 4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari.
Indikator	: 4.1.1 Siswa mampu menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai macam gerak benda (menggelinding, jatuh, memantul, berputar, dan mengalir). 4.1.2 Siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan dari faktor yang mempengaruhi gerak benda.

4.2.1 Siswa mampu membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak, getaran (bunyi).

4.2.2 Siswa mampu menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran (bunyi).

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)

I. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik dapat:

1. Siswa dapat menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai gerak benda (menggelinding, jatuh, memantul, berputar, dan mengalir) dengan benar.
2. Siswa dapat menyimpulkan hasil pengamatan dari faktor yang mempengaruhi gerak benda dengan benar.
3. Siswa dapat membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak, getaran (bunyi) dengan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energy panas, gerak, getaran (bunyi) dengan benar.

II. Karakter Siswa Yang Diharapkan: Religius, disiplin, tekun tanggung jawab dan ketelitian..

III. Materi Pembelajaran:

1. Gerak benda.
2. Energi (panas, gerak, getaran atau bunyi).

IV. **Metode Pembelajaran:** Ceramah, eksperimen, dan praktik berpasangan (*practice rehearsal pairs*)

V. **Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	<p>Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru masuk kelas tepat waktu dan mengucapkan salam. - Mengawali pelajaran dengan berdoa (membaca Basmallah) - Absensi siswa - Appersepsi dengan menanyakan pelajaran yang telah lewat. 	5 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eksplorasi Dalam kegiatan eksplorasi, guru: <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi tentang gerak benda dan energi 2. Guru membagi siswa secara berpasangan dan dibagi menjadi dua peran yaitu sebagai pendemonstrasi atau penjelas dan pengecek atau pengamat. 3. Guru memberikan bahan-bahan percobaan berupa alat peraga kepada masing-masing pasangan. 4. Guru memberikan lembar kerja kepada masing-masing pasangan 5. Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan siswa dalam setiap pasangan. 6. Guru meminta siswa melakukan eksperimen secara berpasangan ➤ Elaborasi Dalam kegiatan elaborasi, siswa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru. 2. Siswa melakukan eksperimen secara berpasangan. Perwakilan dari pasangan yang berperan sebagai pendemonstrasi 	55 menit

	<p>mempresentasikan hasil kerja dan berperan sebagai pengamat menilai teman yang sedang mempresentasikan.</p> <p>3. Kelompok yang tidak mendapat giliran maju ke depan dapat memberikan masukan kepada pasangan yang presentasi.</p> <p>➤ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengklasifikasi hasil pekerjaan secara berpasangan dan percobaan yang telah dilakukan siswa • Guru memberi apresiasi kepada siswa. 	
3.	Penutup	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). • Guru bersama siswa siswi mengucapkan syukur kepada Allah Swt atas segala karunia-Nya. • Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. 	10 menit
	Jumlah waktu	70 menit

VI. Sumber dan Media Pembelajaran:

- Buku IPA dan lingkunganku untuk SD/MI Kelas III
 1. Macam-macam gerak benda
 - a) Menggelinding
 - Bola pingpong
 - b) Jatuh
 - Pensil
 - Meja

- c) Memantul
 - Bola kasti
 - d) Berputar
 - Kincir angin
 - e) Mengalir
 - Dua kaleng bekas
 - Pipa plastik
2. Faktor yang mempengaruhi gerak benda
- a) Ukuran benda
 - Bola pingpong dan kasti
 - b) Bentuk benda
 - Kertas HVS dua lembar
 - c) Permukaan benda
 - Papan kayu kasar
 - Kaca atau penggaris
 - Dua kelereng
 - Meja
3. Energi
- a.) Energi panas
 - Dua batu
 - b.) Energi gerak
 - Kincir angin dari kertas
 - c.) Energi bunyi (getaran)
 - Kaleng bekas yang berlubang
 - Batu

VII. Penilaian:

- a. Teknik : Tes
- b. Bentuk instrument : Pilihan Ganda
- c. Instrument :
 - 1. Dibawah ini salah satu yang termasuk macam gerak benda adalah...
 - a. Berjajar
 - b. Memantul
 - c. Bersampingan
 - d. Berbalik arah
 - 2. Faktor yang mempengaruhi gerak benda adalah...
 - a. Ketajaman
 - b. Warna
 - c. Ukuran
 - d. Kecocokan
 - 3. Kain basah yang disimpan di tempat panas akan cepat kering, sedangkan kain basah yang disimpan di tempat teduh akan lambat kering, ini termasuk pengaruh energi...
 - a. Panas
 - b. Cahaya
 - c. Gerak
 - d. Bunyi
 - 4. Benda yang menghasilkan getaran disebut energi ...
 - a. Cahaya
 - b. Panas
 - c. Gerak
 - d. Bunyi

Semarang, 18 Maret 2015



Guru Mapel IPA

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping curve that ends in a small loop.

Windyati, S.Pd

Guru Praktikan

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized 'D' followed by 'wi Marlina Nur'.

Dwi Marlina Nur
Nim: 113911039

Lampiran 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (KONTROL)

Satuan Pendidikan	: SD Islam Al Madina Semarang
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: III B/Genap
Standar Kompetensi	: 4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi.
Kompetensi Dasar	: 4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran 4.2 Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari.
Indikator	: 4.1.1 Siswa mampu menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai macam gerak benda (menggelinding, jatuh, memantul, berputar, dan mengalir). 4.1.2 Siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan dari faktor yang mempengaruhi gerak benda.

4.2.1 Siswa mampu membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak, getaran (bunyi).

4.2.2 Siswa mampu menjelaskan menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran (bunyi).

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1x pertemuan)

I. Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik dapat:

1. Siswa dapat menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai gerak benda (menggelinding, jatuh, memantul, berputar, dan mengalir) dengan benar.
2. Siswa dapat menyimpulkan hasil pengamatan dari faktor yang mempengaruhi gerak benda dengan benar.
3. Siswa dapat membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak, getaran (bunyi) dengan benar.
4. Siswa dapat menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energy panas, gerak, getaran (bunyi) dengan benar.

II. Karakter Siswa Yang Diharapkan: Religius, disiplin, tekun, tanggung jawab dan ketelitian.

III. Materi Pembelajaran:

1. Gerak benda.
2. Energi (panas, gerak, getaran atau bunyi).

IV. **Metode Pembelajaran:** Ceramah, tanya jawab.

V. **Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1.	Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none">- Guru masuk kelas tepat waktu dan mengucapkan salam.- Mengawali pelajaran dengan berdoa (membaca Basmallah)- Absensi siswa- Appersepsi dengan menanyakan pelajaran yang telah lewat.	5 menit
2.	Kegiatan Inti	
	<ul style="list-style-type: none">➤ Eksplorasi Dalam kegiatan eksplorasi, guru:<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi tentang gerak benda dan energi.2. Menyebutkan berbagai macam gerak benda (menggelinding, jatuh, memantul, berputar. Dan mengalir).3. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi gerak benda (bentuk, ukuran, dan kekasaran permukaan benda)4. Menjelaskan pengaruh tentang energi panas, gerak, getaran atau bunyi.5. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi yang telah dijelaskan.6. Guru memberi tugas untuk mengerjakan soal/latihan.➤ Elaborasi Dalam kegiatan elaborasi, siswa:<ol style="list-style-type: none">1. Siswa mendengarkan penjelasan guru.2. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	55 menit

	<p>3. Siswa mengerjakan soal/latihan yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>➤ Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengklasifikasikan hasil pekerjaan siswa • Guru memberi apresiasi kepada siswa. 	
3.	Penutup	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). • Guru bersama siswa siswi mengucapkan syukur kepada Allah Swt atas segala karunia-Nya. • Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. 	10 menit
	Jumlah waktu	70 menit

VI. Sumber dan Media Pembelajaran:

- a. Buku IPA dan lingkunganku untuk SD/MI Kelas III
- b. Papan tulis
- c. Spidol

VII. Penilaian:

- a. Teknik : Tes
- b. Bentuk instrument : Pilihan Ganda
- c. Instrument :

1. Dibawah ini salah satu yang termasuk macam gerak benda adalah....
 - a. Berjajar
 - b. Memantul
 - c. Bersampingan
 - d. Berbalik arah
2. Faktor yang mempengaruhi gerak benda adalah...
 - a. Ketajaman
 - b. Warna
 - c. Ukuran
 - d. Kecocokan
3. Kain basah yang disimpan di tempat panas akan cepat kering, sedangkan kain basah yang disimpan di tempat teduh akan lambat kering, ini termasuk pengaruh energi...
 - a. Panas
 - b. Cahaya
 - c. Gerak
 - d. Bunyi
4. Benda yang menghasilkan getaran disebut energi ...
 - a. Cahaya
 - b. Panas
 - c. Gerak
 - d. Bunyi

Semarang, 18 Maret 2015



Guru Mapel IPA



Nadhirin, S.Pd.I

Guru Praktikan



Dwi Marlina Nur
Nim: 113911039

Lampiran 9

Materi Pokok Gerak Benda dan Energi

a. Gerak Benda

1) Pengertian Gerak Benda

Gerak benda adalah perubahan tempat atau posisi benda.

2) Macam-Macam Gerak Benda

- a) Gerak menggelinding adalah gerakan berputar sambil berpindah tempat. Contohnya bola yang didorong dari belakang menggelinding di atas lantai.
- b) Gerak jatuh adalah gerak dari ketinggian tertentu ke bawah, artinya benda jatuh apabila kedudukannya atau letaknya berubah dari atas ke bawah. Contohnya pada pensil yang diletakkan diatas meja jika di dorong dari belakang akan jatuh ke bawah.
- c) Gerak mengalir adalah gerak benda cair dari tempat yang tinggi ke tempat rendah. Contohnya jika keleng A di isi air lebih tinggi daripada keleng B maka air akan mengalir ke keleng B.
- d) Gerak memantul adalah gerak balik akibat membentur suatu benda. Contohnya bola memantul ketika membentur dinding.
- e) Gerak berputar adalah gerak yang berbentuk melingkar dan berpusat pada titik tengah. Contohnya kincir angin yang ditiup maka akan berputar.

3) Faktor yang Mempengaruhi Gerak Benda

- a) Bobot benda, untuk mengetahui berat suatu benda itu dengan menggunakan timbangan. Contohnya jika bola kasti dan bola pingpong dijatuhkan dari atas secara bersamaan maka yang jatuh dahulu adalah bola pingpong karena bobotnya ringan.
- b) Bentuk benda, benda memiliki bentuk yang bermacam-macam ada yang berbentuk bulat, persegi, segitiga, dan tabung. Contohnya jika kertas satu lembar dijatuhkan secara bersamaan dengan kertas yang di remas-remas maka yang bergerak lebih cepat adalah kertas yang diremas-remas karena berbentuk bulat sedangkan kertas yang satu lembar berbentuk segiempat.
- c) Kekasaran permukaan benda yaitu permukaan lintasan yang licin memudahkan gerak benda. Contohnya jika kelereng yang di jatuhkan dari ujung penggaris akan bergerak lebih. Tetapi jika kelereng dijatuhkan dari ujung papan yang kasar maka akan bergerak lebih lambat, karena kekasaran permukaan benda.

b. Energi

1) Pengertian Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kegiatan.

2) Pengaruh Energi dalam Kehidupan Sehari-Hari

1. Pengaruh energi panas

Energi panas yaitu energi yang dihasilkan dari panas suatu benda. Jadi energi panas berasal dari benda yang Contoh dari pengaruh energi panas yaitu kedua batu yang saling digosokkan akan terjadi panas.

2. Pengaruh energi gerak

Salah satu sumber energi gerak diperoleh dari angin. Energi dari gerakan angin disebut energi gerak. Kincir angin dari kertas dipengaruhi ketika tertiup angin akan bergerak. Semakin kencang angin bertiup, putaran kincir angin pun semakin cepat. Jadi berputarnya kincir angin dari kertas yang tertiup inilah yang dinamakan energi gerak. Contohnya pada kincir angin yang dibawa sambir berlari akan bergerak.

3. Pengaruh energi bunyi

Energi bunyi yang dihasilkan dari getaran benda. Jadi bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Contohnya jika keleng bekas berlubang kemudian tangan dimasukkan kedalam keleng sambil dipukul dengan batu maka akan berbunyi.

Lampiran 10

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Nama Sekolah : SD Islam Al Madina Semarang
 Jumlah Soal : 40
 Kelas / Semester : IV / Genap
 Waktu : 2x35 menit
 Mata Pelajaran : IPA
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Banyak Soal	Kunci Jawaban
4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran	Gerak benda	4.1.1 Siswa mampu menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai macam gerak benda	C1	1, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 29, 30, 36, 39	11	B, B, C, C, A, D, A, B, D, B, A
			4.1.2 Siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran	C2	2, 7, 14, 23, 32, 38, 33, 37, 28	9	C, A, C, C, B, C, A, C, A
	4.2 mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari	Energi (panas, gerak, getaran atau bunyi)	4.2.1 Siswa mampu membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak, getaran (bunyi)	C2	3, 8, 11, 17, 19, 20, 26, 34, 35, 40	10	A, C, D, A, D, A, D, A, C, C
			4.2.2 Siswa mampu menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran (bunyi)	C1	4, 15, 16, 18, 21, 22, 24, 25, 27, 31	10	D, B, B, D, A, C, D, A, D, B

Lampiran 11



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL MADINA SEMARANG
SD Islam Al Madina
Jl. Menoreh Utara IX / 57 Sampangan. Telp. (024) 8505219, 8508633

Nama :
Kelas / Semester : IV / Genap
No. Absen :
Mata Pelajaran : IPA
Materi : Gerak Benda dan Energi
Waktu : 70 menit

Petunjuk Mengerjakan Soal :

1. Baca basmalah sebelum mengerjakan.
2. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf *a*, *b*, *c*, dan *d*.
3. Soal uji coba ini bersifat mandiri.

SOAL UJI COBA

1. Dibawah ini salah satu yang termasuk macam gerak benda adalah ...
 - a. Berjajar
 - b. Memantul
 - c. Bersampingan
 - d. Berbalik arah
2. Faktor yang mempengaruhi gerak benda adalah ...
 - a. Ketajaman
 - b. Warna
 - c. Ukuran
 - d. Kecocokan
3. Kain basah yang disimpan di tempat panas akan cepat kering, sedangkan kain basah yang disimpan di tempat teduh akan lambat kering, ini termasuk pengaruh energi ...
 - a. Panas
 - b. Cahaya
 - c. Gerak
 - d. Bunyi
4. Benda yang menghasilkan getaran disebut energi ...
 - a. Cahaya
 - b. Panas
 - c. Gerak
 - d. Bunyi

5. Benda yang bergerak dengan mengalir adalah ...
 - a. Bola
 - b. Air
 - c. Roda
 - d. Baling-baling
6. Kipas angin listrik bergerak dengan cara
 - a. Memantul
 - b. Menggelinding
 - c. Berputar
 - d. Mengalir
7. Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi gerak benda, *kecuali* ...
 - a. Warna benda
 - b. Ukuran benda
 - c. Bentuk benda
 - d. Kekasaran permukaan benda
8. Baju yang basah, setelah dijemur pada siang hari, cepat menjadi kering akibat pengaruh dari ...
 - a. Air
 - b. Angin
 - c. Matahari
 - d. Udara
9. Gerak pada bola adalah ...
 - a. Meluncur
 - b. Diam
 - c. Menggelinding
 - d. Berbalik arah

10. Gerakan benda yang menuju permukaan bumi dinamakan ...
 - a. Jatuh
 - b. Memantul
 - c. Berputar
 - d. Tenggelam
11. Senar gitar jika dipetik menghasilkan energi ...
 - a. Listrik
 - b. Cahaya
 - c. Kimia
 - d. Bunyi
12. Baling-baling yang bertiup angin akan bergerak ...
 - a. Menggelinding
 - b. Melayang
 - c. Memantul
 - d. Memutar
13. Bola yang dilemparkan ke tembok akan kembali berbalik arah. Gerakan ini disebut ...
 - a. Memantul
 - b. Mengalir
 - c. Jatuh
 - d. Tenggelam
14. Permukaan benda yang kasar ...geraknya
 - a. Mempercepat
 - b. Sama
 - c. Memperlambat
 - d. Mendorong

15. Berikut ini benda yang menggunakan energi gerak adalah ...
- Radio
 - Kincir angin
 - Jam tangan
 - Lemari
16. Benda-benda yang menghasilkan panas disebut peristiwa ...
- Pengembunan
 - Penguapan
 - Pemanasan
 - Peleburan
17. Sinar matahari yang sangat terik, pakaian yang dijemur devi menjadi cepat kering. Karena dipengaruhi oleh energi ...
- Panas
 - Kimia
 - Getaran
 - Listrik
18. Alat musik akan mengeluarkan bunyi jika ...
- Ditunjukkan
 - Diperlihatkan
 - Diwujudkan
 - Dimainkan
19. Kelompok yang termasuk energi bunyi adalah ...
- 1) Baju dijemur
 - 2) Gitar
 - 3) suling ditiup
 - 4) Biola

- 5) terompet ditiup
- a. 1, 2, 4
 - b. 2, 4, 5
 - c. 1, 4, 3
 - d. 2, 3, 5
20. Bunyi alat musik gitar berupa ...
- a. Senar
 - b. Kayu
 - c. Logam
 - d. Membrane
21. Berikut ini yang termasuk energi gerak adalah ...
- a. Baling-baling yang ditiup angin
 - b. Menyalakan radio
 - c. Menyalakan setrika
 - d. Menggosokkan dua tangan
22. Energi yang dimiliki api adalah energi ...
- a. Pegas
 - b. Kimia
 - c. Panas
 - d. Cahaya
23. Jika kelereng di lepaskan dari ujung kaca, kelereng akan bergerak lebih cepat, tetapi jika kelereng dilepaskan dari ujung papan yang kasar akan bergerak lebih lambat karena benda dipengaruhi oleh faktor ...
- a. Bentuk benda
 - b. Ukuran benda

- c. Kekasaran permukaan benda
 - d. Luas permukaan benda
24. Selain dipantulkan bunyi juga dapat di
- a. Raba
 - b. Dengar
 - c. Simpan
 - d. Serap
25. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi adalah benda yang .
..
- a. Lunak
 - b. Keras
 - c. Tipis
 - d. Tebal
26. Seorang nelayan dapat menggerakkan perahu layarnya karena energi gerak diperoleh dari ...
- a. Mesin
 - b. Udara
 - c. Air
 - d. Angin
27. Pernyataan berikut ini yang *tidak* benar adalah ...
- a. Energi terbesar adalah matahari
 - b. Panas matahari digunakan untuk mengeringkan pakaian
 - c. Setrika dapat berfungsi karena adanya listrik
 - d. Makanan merupakan satu-satunya energi tumbuhan
28. Benda yang berbentuk bulat akan bergerak lebih cepat karena benda dipengaruhi oleh faktor ...

- a. Bentuk benda
 - b. Ketajaman benda
 - c. Kekasaran permukaan benda
 - d. Kelicinan permukaan benda
29. Dibawah ini benda yang termasuk gerak menggelinding adalah ...
- a. Air yang mengalir ke sungai
 - b. Bola kasti yang ditendang
 - c. Bola kasti yang dilemparkan ke tembok
 - d. Kursi digeser-geser
30. Bola yang membentur gawang akan mengalami gerak ...
- a. Lurus
 - b. Tenggelam
 - c. Berjajar
 - d. Memantul
31. Kayu bakar yang digunakan untuk memasak menghasilkan energi ...
- a. Pegas
 - b. Panas
 - c. Kimia
 - d. Listrik
32. Berikut ini faktor yang mempengaruhi ukuran benda adalah
- a. b, c, dan d benar
 - b. Daun dan gelas jika ditiup, maka yang bergerak lebih cepat adalah daun karena daun lebih ringan daripada gelas

- c. Jika bola kasti yang digelindingkan diatas lantai yang licin akan bergerak lebih cepat, tetapi jika bola kasti digelindingkan diatas papan kasar, maka akan bergerak lebih lambat
 - d. Bola dan kotak jika digelindingkan secara bersamaan. Maka yang bergerak lebih cepat adalah bola karena bola berbentuk bulat, sedangkan kotak berbentuk segi empat
33. Permukaan benda yang licin akan Geraknya.
- a. Mempercepat
 - b. Memperlambat
 - c. Sama
 - d. Mendorong
34. Benda yang dipengaruhi oleh energi panas adalah ...
- a. Dua batu yang saling digosokkan
 - b. Kayu yang menumpuk
 - c. Lilin yang menyala
 - d. Lampu senter
35. Kelompok benda yang termasuk dipengaruhi oleh energi panas adalah ...
- 1. Ibu menjemur pakaian pada siang hari
 - 2. Nelayan mengeringkan ikannya
 - 3. Petani menjemur padi
 - 4. Baling-baling yang ditiup angin
- a. 1, 2,4
 - b. 2,3,4
 - c. 1,2,3
 - d. 1,3,4

36. Benda cair bergerak dengan cara ...
- Tenggelam
 - Mengalir
 - Memantul
 - Berbelok arah
37. Jika daun dan gelas ditiup secara bersamaan, maka yang bergerak lebih cepat adalah daun. Karena benda dipengaruhi oleh ...
- Kekasaran permukaan benda
 - Kelicinan permukaan benda
 - Ukuran benda
 - Warna benda
38. Jika bola, kardus, spidol didorong dalam waktu bersamaan maka yang bergerak lebih cepat adalah bola. Karena dipengaruhi oleh bentuk benda yang berbentuk ...
- Segi empat
 - Segitiga
 - Bulat
 - Kotak
39. Benda dibawah ini yang paling sulit menggelinding adalah...
- Pasir
 - Bola kayu
 - Bola kaki
 - Bola besi

40. Ketika mengendarai sepeda rambut akan terurai dan badan akan terasa terembus angin. Ini merupakan salah satu energi yang dipengaruhi oleh energi gerak yang dihasilkan dari ...

- a. Matahari
- b. Angin
- c. Udara
- d. Air

SELAMAT MNEGERJAKAN !!!!

Lampiran 12

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 11. D | 21. A | 31. B |
| 2. C | 12. D | 22. C | 32. B |
| 3. A | 13. A | 23. C | 33. A |
| 4. D | 14. C | 24. D | 34. A |
| 5. B | 15. B | 25. A | 35. C |
| 6. C | 16. B | 26. D | 36. B |
| 7. A | 17. A | 27. D | 37. C |
| 8. C | 18. D | 28. A | 38. C |
| 9. C | 19. D | 29. B | 39. A |
| 10. A | 20. A | 30. D | 40. C |

Lampiran 13

Analisis Validitas, Taraf Kesukaran, Daya Pembeda Dan Reliabilitas

No	Kode	Nomor Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	U_7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	U_9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	U_24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	U_13	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
5	U_14	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
6	U_18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
7	U_3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
8	U_26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	U_10	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
10	U_25	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
11	U_23	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
12	U_21	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
13	U_11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
14	U_20	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
15	U_1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
16	U_2	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
17	U_5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
18	U_4	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
19	U_8	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
20	U_15	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0
21	U_12	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
22	U_17	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
23	U_16	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
24	U_6	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
25	U_22	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
26	U_19	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Validitas	$\sum X$	19	19	16	11	16	17	25	23	18	22
	$\sum X^2$	19	19	16	11	16	17	25	23	18	22
	$\sum XY$	591	585	509	356	508	534	734	699	563	670
	$(\sum X)^2$	361	361	256	121	256	289	625	529	324	484
	rx _y	0,491	0,405	0,525	0,434	0,512	0,480	0,043	0,498	0,490	0,446
	r tabel	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388
	Kriteria	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID
Reliabilitas	p	0,655	0,655	0,552	0,379	0,552	0,586	0,862	0,793	0,621	0,759
	q	0,345	0,345	0,448	0,621	0,448	0,414	0,138	0,207	0,379	0,241
	p ² q	0,226	0,226	0,247	0,235	0,247	0,243	0,119	0,164	0,235	0,183
	r ₁₁	0,822									
	Kriteria	Reliabel									
Taraf Kesukaran	B	19	19	16	11	16	17	25	23	18	22
	JS	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	P	0,731	0,731	0,615	0,423	0,615	0,654	0,962	0,885	0,692	0,846
	Kriteria	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah
Daya Pembeda	BA	12	12	11	9	11	10	13	13	12	13
	BB	7	7	5	2	5	7	12	10	6	9
	JA	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	JB	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	PA	0,923	0,923	0,846	0,692	0,846	0,769	1,000	1,000	0,923	1,000
	PB	0,538	0,538	0,385	0,154	0,385	0,538	0,923	0,769	0,462	0,692
	D	0,385	0,385	0,462	0,538	0,462	0,231	0,077	0,231	0,462	0,308
Kriteria	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Cukup	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	
Keterangan	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	

Nomor Soal											
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0
1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1
1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
24	10	12	17	24	21	25	18	19	7	23	13
24	10	12	17	24	21	25	18	19	7	23	13
724	297	386	531	724	621	747	559	598	234	697	419
576	100	144	289	576	441	625	324	361	49	529	169
0,493	0,051	0,439	0,439	0,493	0,090	0,475	0,435	0,592	0,415	0,458	0,485
0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388
VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID
0,828	0,345	0,414	0,586	0,828	0,724	0,862	0,621	0,655	0,241	0,793	0,448
0,172	0,655	0,586	0,414	0,172	0,276	0,138	0,379	0,345	0,759	0,207	0,552
0,143	0,226	0,243	0,243	0,143	0,200	0,119	0,235	0,226	0,183	0,164	0,247
24	10	12	17	24	21	25	18	19	7	23	13
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
0,923	0,385	0,462	0,654	0,923	0,808	0,962	0,692	0,731	0,269	0,885	0,500
Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sukar	Mudah	Sedang
13	5	9	11	13	11	13	11	12	6	13	9
11	5	3	6	11	10	12	7	7	1	10	4
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
1,000	0,385	0,692	0,846	1,000	0,846	1,000	0,846	0,923	0,462	1,000	0,692
0,846	0,385	0,231	0,462	0,846	0,769	0,923	0,538	0,538	0,077	0,769	0,308
0,154	0,000	0,462	0,385	0,154	0,077	0,077	0,308	0,385	0,385	0,231	0,385
Jelek	Sangat Jelek	Baik	Cukup	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai

Nomor Soal						Y	Y ²
35	36	37	38	39	40		
1	1	1	1	1	0	37	1369
1	1	1	1	1	0	37	1369
1	1	1	1	1	0	36	1296
1	1	1	1	1	0	35	1225
1	1	1	1	0	0	35	1225
1	1	1	1	1	0	35	1225
1	1	1	1	1	0	34	1156
1	1	1	1	1	0	34	1156
1	1	1	1	1	0	33	1089
1	1	1	1	1	0	33	1089
1	1	1	1	1	0	33	1089
0	1	1	0	1	0	32	1024
1	1	1	1	1	0	32	1024
0	1	1	1	1	0	30	900
1	1	1	1	0	0	29	841
1	1	1	1	1	0	28	784
1	1	1	0	0	0	28	784
1	0	1	0	0	0	28	784
1	1	1	1	1	0	25	625
0	1	1	1	1	1	25	625
1	1	1	1	0	0	24	576
0	1	0	0	0	0	23	529
1	1	1	0	1	0	23	529
0	1	0	1	0	0	22	484
1	1	1	1	1	0	16	256
0	0	0	0	0	0	15	225
20	24	23	20	18	1	762	23278
20	24	23	20	18	1	(ΣY) ²	580644
615	719	702	613	558	25		
400	576	529	400	324	1		
0,437	0,374	0,557	0,406	0,421	-0,143		
0,388	0,388	0,388	0,388	0,388	0,388		
VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	TIDAK		
0,690	0,828	0,793	0,690	0,621	0,034		
0,310	0,172	0,207	0,310	0,379	0,966		
0,214	0,143	0,164	0,214	0,235	0,033	Σpq	7,372
						S ²	37,821538
20	24	23	20	18	1		
26	26	26	26	26	26		
0,769	0,923	0,885	0,769	0,692	0,038		
Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sukar		
12	13	13	12	12	0		
8	11	10	8	6	1		
13	13	13	13	13	13		
13	13	13	13	13	13		
0,923	1,000	1,000	0,923	0,923	0,000		
0,615	0,846	0,769	0,615	0,462	0,077		
0,308	0,154	0,231	0,308	0,462	-0,077		
Cukup	Jelek	Cukup	Cukup	Baik	Jelek		
Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang		

Lampiran 14

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Butir Soal Pilihan Ganda Materi Gerak Benda dan Energi

Rumus:

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

Keterangan:

- P : Tingkat kesukaran
 B : Jumlah siswa yang menjawab benar
 JS : Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Kriteria:

Interval P	Kriteria
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U_7	1	1	U_20	0
2	U_9	1	2	U_1	1
3	U_24	1	3	U_2	1
4	U_13	1	4	U_5	1
5	U_14	1	5	U_4	0
6	U_18	1	6	U_8	0
7	U_3	1	7	U_15	0
8	U_26	1	8	U_12	1
9	U_10	1	9	U_17	1
10	U_25	1	10	U_16	1
11	U_23	1	11	U_6	1
12	U_21	0	12	U_22	0
13	U_11	1	13	U_19	0
Jumlah		12	Jumlah		7

untuk soal no 1 diperoleh data sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcl}
 B & = & 19 \\
 JS & = & 26 \\
 P & = & \frac{B}{JS} \\
 & = & \frac{19}{26} \\
 & = & 0,731
 \end{array}$$

Lampiran 15

Perhitungan Daya Pembeda Soal Materi Gerak Benda Energi

Rumus:

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

Keterangan:

D = daya pembeda soal

BA = jumlah peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab benar

JA = jumlah peserta kelompok atas

JB = jumlah peserta kelompok bawah

Kriteria:

Interval DP	Kriteria
$DP \leq 0,00$	sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	sangat baik

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	U_7	1	1	U_20	0
2	U_9	1	2	U_1	1
3	U_24	1	3	U_2	1
4	U_13	1	4	U_5	1
5	U_14	1	5	U_4	0
6	U_18	1	6	U_8	0
7	U_3	1	7	U_15	0
8	U_26	1	8	U_12	1
9	U_10	1	9	U_17	1
10	U_25	1	10	U_16	1
11	U_23	1	11	U_6	1
12	U_21	0	12	U_22	0
13	U_11	1	13	U_19	0
Jumlah		12	Jumlah		7

untuk soal no 1 diperoleh data sebagai berikut:

BA = 12

BB = 7

JA = 13

JB = 13

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

$$D = \frac{12}{13} - \frac{7}{13}$$

$$= 0,923 - 0,538$$

$$= 0,385$$

Lampiran 16

Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Pilihan Ganda Materi Gerak Benda dan Energi

Rumus:

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

Keterangan:

- r_{11} : reliabilitas yang dicari
- n : banyak item
- p : proporsi siswa menjawab benar
- q : proporsi siswa menjawab salah
- $\sum pq$: jumlah hasil kali antara p dan q
- s^2 : varians total

$$n = 26$$

$$\sum pq = 7,372$$

$$s^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

$$s^2 = 37,82154$$

$$r_{11} = 0,822$$

Lampiran 17

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda Materi Gerak Benda dan Energi

Rumus:

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

Kriteria:

Butir soal valid jika $r_{XY} > r_{\text{tabel}}$

Berikut perhitungan validitas butir untuk no 1, untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama.

No	Kode	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	U_7	1	37	1	1369	37
2	U_9	1	37	1	1369	37
3	U_24	1	36	1	1296	36
4	U_13	1	35	1	1225	35
5	U_14	1	35	1	1225	35
6	U_18	1	35	1	1225	35
7	U_3	1	34	1	1156	34
8	U_26	1	34	1	1156	34
9	U_10	1	33	1	1089	33
10	U_25	1	33	1	1089	33
11	U_23	1	33	1	1089	33
12	U_21	0	32	0	1024	0
13	U_11	1	32	1	1024	32
14	U_20	0	30	0	900	0
15	U_1	1	29	1	841	29
16	U_2	1	28	1	784	28
17	U_5	1	28	1	784	28
18	U_4	0	28	0	784	0
19	U_8	0	25	0	625	0
20	U_15	0	25	0	625	0
21	U_12	1	24	1	576	24
22	U_17	1	23	1	529	23
23	U_16	1	23	1	529	23
24	U_6	1	22	1	484	22
25	U_22	0	16	0	256	0
26	U_19	0	15	0	225	0
	Σ	19	762	19	23278	591

$$r_{xy} = \frac{26 \left(\begin{matrix} 591 \\ 26 \end{matrix} \right) - \left(\begin{matrix} 19 \\ 26 \end{matrix} \right) \left(\begin{matrix} 762 \\ 26 \end{matrix} \right)}{\sqrt{\left\{ 26 \left(\begin{matrix} 19 \\ 26 \end{matrix} \right)^2 - \left(\begin{matrix} 19 \\ 26 \end{matrix} \right)^2 \right\} \left\{ 26 \left(\begin{matrix} 23278 \\ 26 \end{matrix} \right)^2 - \left(\begin{matrix} 762 \\ 26 \end{matrix} \right)^2 \right\}}}$$

$$= 0,491$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $n = 26$ diperoleh $r_{\text{tabel}} =$

0,388

Karena $r_{XY} > r_{\text{tabel}}$, maka soal no 1 valid

Lampiran 18

KISI-KISI SOAL TES EVALUASI (PRETEST)

Nama Sekolah : SD Islam Al Madina Semarang

Jumlah Soal : 25

Kelas / Semester : III / Genap

Waktu : 35 menit

Mata Pelajaran : IPA

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Banyak Soal	Kunci Jawaban
4 Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran	Gerak benda	4.1.1 Siswa mampu menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai macam gerak benda	C1	3, 7, 8, 13, 14, 16, 21, 22	8	A, C, C, D, A, D, A, C
			4.1.2 Siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran	C2	4, 12, 19, 20, 15, 18	6	D, D, B, A, A, B
	4.2 mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari	Energi (panas, gerak, getaran atau bunyi)	4.2.1 Siswa mampu membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak, getaran (bunyi)	C2	1, 5, 6, 9, 10, 17, 25	7	B, C, B, A, D, D, A
			4.2.2 Siswa mampu menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran (bunyi)	C1	2, 11, 23, 24	4	C, C, C, C

Lampiran 19



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL MADINA SEMARANG
SD Islam Al Madina
Jl. Menoreh Utara IX / 57 Sampangan. Telp. (024) 8505219, 8508633

Nama :
Kelas / Semester : III / Genap
No. Absen :
Mata Pelajaran : IPA
Materi : Gerak Benda dan Energi
Waktu : 2x35 menit

Petunjuk Mengerjakan Soal :

1. Baca basmalah sebelum mengerjakan.
2. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf *a*, *b*, *c*, dan *d*.
3. Soal uji coba ini bersifat mandiri.

SOAL TES EVALUASI (*PRETEST*)

1. Kain basah yang disimpan di tempat panas akan cepat kering, sedangkan kain basah yang disimpan di tempat teduh akan lambat kering, ini termasuk pengaruh energi ...
 - a. Panas
 - b. Cahaya
 - c. Gerak
 - d. Bunyi
2. Benda yang menghasilkan getaran disebut energi ...
 - a. Cahaya
 - b. Panas
 - c. Gerak
 - d. Bunyi
3. Dibawah ini salah satu yang termasuk macam gerak benda adalah ...
 - a. Berjajar
 - b. Memantul
 - c. Bersampingan
 - d. Berbalik arah
4. Faktor yang mempengaruhi gerak benda adalah ...
 - a. Ketajaman
 - b. Warna
 - c. Ukuran
 - d. Kecocokan

5. Kelompok yang termasuk energi bunyi adalah . . .
- 1) Baju dijemur
 - 2) Gitar
 - 3) suling ditiup
 - 4) Biola
 - 5) terompet ditiup
- a. 1, 2, 4
 - b. 2, 4, 5
 - c. 1, 4, 3
 - d. 2, 3, 5
6. Baju yang basah, setelah dijemur pada siang hari, cepat menjadi kering akibat pengaruh dari ...
- a. Air
 - b. Angin
 - c. Matahari
 - d. Udara
7. Kipas angin listrik bergerak dengan cara
- a. Memantul
 - b. Menggelinding
 - c. Berputar
 - d. Mengalir
8. Gerak pada bola adalah ...
- a. Meluncur
 - b. Diam
 - c. Menggelinding
 - d. Berbalik arah

9. Bunyi alat musik gitar berupa ...
 - a. Senar
 - b. Kayu
 - c. Logam
 - d. Membrane
10. Seorang nelayan dapat menggerakkan perahu layarnya karena energi gerak diperoleh dari ...
 - a. Mesin
 - b. Udara
 - c. Air
 - d. Angin
11. Alat musik akan mengeluarkan bunyi jika ...
 - a. Ditunjukkan
 - b. Diperlihatkan
 - c. Diwujudkan
 - d. Dimainkan
12. Permukaan benda yang kasar akan bergerak lebih ...
 - a. Cepat
 - b. Sama
 - c. Lambat
 - d. Mendorong
13. Benda yang bergerak dengan mengalir adalah ...
 - a. Bola
 - b. Air
 - c. Roda
 - d. Baling-baling

14. Gerakan benda yang menuju permukaan bumi dinamakan ...
- Jatuh
 - Memantul
 - Berputar
 - Tenggelam
15. Jika daun dan gelas ditiup secara bersamaan, maka yang bergerak lebih cepat adalah daun. Benda dipengaruhi oleh ...
- Kekasaran permukaan benda
 - Kelicinan permukaan benda
 - Ukuran benda
 - Warna benda
16. Baling-baling yang bertiup angin akan bergerak ...
- Menggelinding
 - Melayang
 - Memantul
 - Memutar
17. Benda yang dipengaruhi oleh energi panas adalah ...
- Dua batu yang saling digosokkan
 - Kayu yang menumpuk
 - Lilin yang menyala
 - Lampu senter
18. Jika bola, kardus, spidol didorong dalam waktu bersamaan maka yang bergerak lebih cepat adalah bola. Hal tersebut disebabkan oleh bentuk benda yang ...
- Segi empat
 - Segitiga

- c. Bulat
 - d. Kotak
19. Permukaan benda yang licin akan bergerak lebih ...
- a. Cepat
 - b. Lambat
 - c. Sama
 - d. Mendorong
20. Berikut ini faktor yang mempengaruhi ukuran benda adalah
- a. Air yang mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah
 - b. Daun dan gelas jika ditiup, maka yang bergerak lebih cepat adalah daun karena daun lebih ringan daripada gelas
 - c. Jika bola kasti yang digelindingkan diatas lantai yang licin akan bergerak lebih cepat, tetapi jika bola kasti digelindingkan diatas papan kasar, maka akan bergerak lebih lambat
 - d. Bola dan kotak jika digelindingkan secara bersamaan. Maka yang bergerak lebih cepat adalah bola karena bola berbentuk bulat, sedangkan kotak berbentuk segi empat
21. Bola yang membentur gawang akan mengalami gerak ...
- a. Lurus
 - b. Tenggelam
 - c. Berjajar
 - d. Memantul
22. Benda dibawah ini yang paling sulit menggelinding adalah...
- a. Pasir

- b. Bola kayu
 - c. Bola kaki
 - d. Bola besi
23. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi adalah benda yang .
- a. Lunak
 - b. Keras
 - c. Tipis
 - d. Tebal
24. Kayu bakar yang digunakan untuk memasak menghasilkan energi ...
- a. Pegas
 - b. Panas
 - c. Kimia
 - d. Listrik
25. Kelompok benda yang termasuk dipengaruhi oleh energi panas adalah ...
- 1. Ibu menjemur pakaian pada siang hari
 - 2. Nelayan mengeringkan ikannya
 - 3. Petani menjemur padi
 - 4. Baling-baling yang ditiup angin
- a. 1, 2,4
 - b. 2,3,4
 - c. 1,2,3
 - d. 1,3,4

SELAMAT MENGERJAKAN!!!!

Lampiran 20

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI (*PRETEST*)

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

Lampiran 21

KISI-KISI SOAL TES EVALUASI (POSTTEST)

Nama Sekolah : SD Islam Al Madina Semarang

Jumlah Soal : 25

Kelas / Semester : III / Genap

Waktu : 35 menit

Mata Pelajaran : IPA

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Banyak Soal	Kunci Jawaban
4 Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi	4.1 Menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran	Gerak benda	4.1.1 Siswa mampu menyebutkan hasil pengamatan dari berbagai macam gerak benda	C1	1, 5, 6, 8, 9, 10, 17, 25	8	B, B, C, C, A, D, D, A
			4.1.2 Siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran	C2	2, 11, 19, 20, 23, 24	6	C, C, B, A, C, C
	4.2 mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran dalam kehidupan sehari-hari	Energi (panas, gerak, getaran atau bunyi)	4.2.1 Siswa mampu membedakan hasil pengamatan pengaruh antara energi panas, gerak, getaran (bunyi)	C2	3, 7, 13, 14, 16, 21, 22	7	A, C, D, A, D, A, C
			4.2.2 Siswa mampu menjelaskan hasil pengamatan tentang pengaruh energi panas, gerak, getaran (bunyi)	C1	4, 12, 15, 18	4	D, D, A, B

Lampiran 22



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL MADINA SEMARANG
SD Islam Al Madina
Jl. Menoreh Utara IX / 57 Sampangan. Telp. (024) 8505219, 8508633

Nama :
Kelas / Semester : III / Genap
No. Absen :
Mata Pelajaran : IPA
Materi : Gerak Benda dan Energi
Waktu : 2x35 menit

Petunjuk Mengerjakan Soal :

1. Baca basmalah sebelum mengerjakan.
2. Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda (X) pada huruf *a*, *b*, *c*, dan *d*.
3. Soal uji coba ini bersifat mandiri.

SOAL TES EVALUASI (*POSTTEST*)

1. Dibawah ini salah satu yang termasuk macam gerak benda adalah ...
 - a. Berjajar
 - b. Memantul
 - c. Bersampingan
 - d. Berbalik arah
2. Faktor yang mempengaruhi gerak benda adalah ...
 - a. Ketajaman
 - b. Warna
 - c. Ukuran
 - d. Kecocokan
3. Kain basah yang disimpan di tempat panas akan cepat kering, sedangkan kain basah yang disimpan di tempat teduh akan lambat kering, ini termasuk pengaruh energi ...
 - a. Panas
 - b. Cahaya
 - c. Gerak
 - d. Bunyi
4. Benda yang menghasilkan getaran disebut energi ...
 - a. Cahaya
 - b. Panas
 - c. Gerak
 - d. Bunyi

5. Benda yang bergerak dengan mengalir adalah ...
 - a. Bola
 - b. Air
 - c. Roda
 - d. Baling-baling
6. Kipas angin listrik bergerak dengan cara
 - a. Memantul
 - b. Menggelinding
 - c. Berputar
 - d. Mengalir
7. Baju yang basah, setelah dijemur pada siang hari, cepat menjadi kering akibat pengaruh dari ...
 - a. Air
 - b. Angin
 - c. Matahari
 - d. Udara
8. Gerak pada bola adalah ...
 - a. Meluncur
 - b. Diam
 - c. Menggelinding
 - d. Berbalik arah
9. Gerakan benda yang menuju permukaan bumi dinamakan ...
 - a. Jatuh
 - b. Memantul
 - c. Berputar
 - d. Tenggelam

10. Baling-baling yang bertiup angin akan bergerak ...
- Mengelinding
 - Melayang
 - Memantul
 - Memutar
11. Permukaan benda yang kasar akan bergerak lebih ...
- Cepat
 - Sama
 - Lambat
 - Mendorong
12. Alat musik akan mengeluarkan bunyi jika ...
- Ditunjukkan
 - Diperlihatkan
 - Diwujudkan
 - Dimainkan
13. Kelompok yang termasuk energi bunyi adalah . . .
- 1) Baju dijemur
 - 2) Gitar
 - 3) suling ditiup
 - 4) Biola
 - 5) terompet ditiup
- 1, 2, 4
 - 2, 4, 5
 - 1, 4, 3
 - 2, 3, 5

14. Bunyi alat musik gitar berupa ...
- Senar
 - Kayu
 - Logam
 - Membrane
15. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi adalah benda yang .
- Lunak
 - Keras
 - Tipis
 - Tebal
16. Seorang nelayan dapat menggerakkan perahu layarnya karena energi gerak diperoleh dari ...
- Mesin
 - Udara
 - Air
 - Angin
17. Bola yang membentur gawang akan mengalami gerak ...
- Lurus
 - Tenggelam
 - Berjajar
 - Memantul
18. Kayu bakar yang digunakan untuk memasak menghasilkan energi ...
- Pegas
 - Panas
 - Kimia

d. Listrik

19. Berikut ini faktor yang mempengaruhi ukuran benda adalah

- a. Air sungai yang mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang lebih rendah
- b. Daun dan gelas jika ditiup, maka yang bergerak lebih cepat adalah daun karena daun lebih ringan daripada gelas
- c. Jika bola kasti yang digelindingkan diatas lantai yang licin akan bergerak lebih cepat, tetapi jika bola kasti digelindingkan diatas papan kasar, maka akan bergerak lebih lambat
- d. Bola dan kotak jika digelindingkan secara bersamaan. Maka yang bergerak lebih cepat adalah bola karena bola berbentuk bulat, sedangkan kotak berbentuk segi empat

20. Permukaan benda yang licin akan bergerak lebih ...

- a. Cepat
- b. Lambat
- c. Sama
- d. Mendorong

21. Benda yang dipengaruhi oleh energi panas adalah ...

- a. Dua batu yang saling digosokkan
- b. Kayu yang menumpuk
- c. Lilin yang menyala
- d. Lampu senter

22. Kelompok benda yang termasuk dipengaruhi oleh energi panas adalah ...

- 1) Ibu menjemur pakaian pada siang hari

- 2) Nelayan mengeringkan ikannya
 - 3) Petani menjemur padi
 - 4) Baling-baling yang ditiup angin
 - a. 1, 2,4
 - b. 2,3,4
 - c. 1,2,3
 - d. 1,3,4
23. Jika daun dan gelas ditiup secara bersamaan, maka yang bergerak lebih cepat adalah daun. Benda dipengaruhi oleh ...
- a. Kekasaran permukaan benda
 - b. Kelicinan permukaan benda
 - c. Ukuran benda
 - d. Warna benda
24. Jika bola, kardus, spidol didorong dalam waktu bersamaan maka yang bergerak lebih cepat adalah bola. Hal tersebut disebabkan oleh bentuk benda yang ...
- a. Segi empat
 - b. Segitiga
 - c. Bulat
 - d. Kotak
25. Benda dibawah ini yang paling sulit menggelinding adalah...
- a. Pasir
 - b. Bola kayu
 - c. Bola kaki
 - d. Bola besi

SELAMAT MENGERJAKAN!!!!

Lampiran 23

KUNCI JAWABAN SOAL TES EVALUASI (*POSTTEST*)

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

Lampiran 24

DATA NILAI *PRETEST*

No	Kode	Eksperimen	No	Kode	Kontrol
1	E-01	68	1	K-01	64
2	E-02	72	2	K-02	68
3	E-03	76	3	K-03	72
4	E-04	56	4	K-04	52
5	E-05	84	5	K-05	76
6	E-06	60	6	K-06	56
7	E-07	76	7	K-07	64
8	E-08	56	8	K-08	52
9	E-09	60	9	K-09	56
10	E-10	60	10	K-10	48
11	E-11	72	11	K-11	60
12	E-12	64	12	K-12	52
13	E-13	56	13	K-13	44
14	E-14	72	14	K-14	64
15	E-15	52	15	K-15	44
16	E-16	64	16	K-16	60
17	E-17	52	17	K-17	44
18	E-18	76	18	K-18	76
19	E-19	56	19	K-19	68
20	E-20	76	20	K-20	72
21	E-21	52	21	K-21	44
22	E-22	52	22	K-22	52
			23	K-23	68
			24	K-24	52
Σ	=	1412			1408
N	=	22			24
\bar{X}	=	64,18			58,67
S_1	=	9,91			10,46
S_1^2	=	98,25			109,45

Lampiran 25

**Uji Normalitas Data Nilai Pretest Kelas Eksperimen
(III A)**

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 = 84
 Nilai minimal = 52
 Rentang nilai (R) = 84 - 52 = 32
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 22 = 5,430 = 5 \text{ kelas}$
 Panjang kelas (P) = $32/5 = 6,4 = 6$

Tabel distribusi nilai tes awal kelas Eksperimen

Kelas	f _i	X _i	X _i ²	f _i .X _i	f _i .X _i ²
52 - 58	8	55	3025	440	24200
59 - 65	5	62	3844	310	19220
66 - 72	4	69	4761	276	19044
73 - 79	4	76	5776	304	23104
80 - 86	1	83	6889	83	6889
Jumlah	22			1413	92457

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1413}{22} = 64,2273$$

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

$$S^2 = \frac{22 \cdot 92457 - (1413)^2}{22(22-1)}$$

$$S^2 = 81,1364$$

$$S = 9,00757$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas Eksperimen

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	E _i	O _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	51,5	-1,41	-0,4212				
52 - 58	58,5	-0,64	-0,2376	0,1836	5,5	9	2,2134
59 - 65	65,5	0,14	0,0562	0,2937	8,8	4	2,6278
66 - 72	72,5	0,92	0,3208	0,2646	7,9	4	1,9540
73 - 79	79,5	1,70	0,4550	0,1342	4,0	4	0,0002
80 - 86	86,5	2,47	0,4933	0,0383	1,1	1	0,0192
							$\chi^2 = 6,8146$

Untuk a = 5%, dengan dk = 5 - 1 = 4 diperoleh χ^2 tabel =

9,49

Karena $\chi^2 < \chi^2$ tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 26

Uji Normalitas Data Nilai Pretest Kelas Kontrol (III B)

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 H₀, $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 76
 Nilai minimal = 44
 Rentang nilai (R) = 76 - 44 = 32
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 24 = 5,555 = 5 \text{ kelas}$
 Panjang kelas (P) = $32/5 = 6,4 = 6$

Tabel distribusi nilai awal test kelas kontrol

Kelas	f _i	X _i	X _i ²	f _i .X _i	f _i .X _i ²
44 - 50	5	47	2209	235	11045
51 - 57	7	54	2916	378	20412
58 - 64	5	61	3721	305	18605
65 - 71	3	68	4624	204	13872
72 - 78	4	75	5625	300	22500
Jumlah	24			1422	86434

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1422}{24} = 59,25$$

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

$$S^2 = \frac{24 * 86434 - (1422)^2}{24(24-1)}$$

$$S^2 = 94,8043$$

$$S = 9,73675$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas kontrol

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	E _i	O _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	43,5	-1,62	-0,4471				
44 - 50				0,1315	3,9	8	4,1642
	50,5	-0,90	-0,3156				
51 - 57				0,2443	7,3	6	0,2406
	57,5	-0,18	-0,0713				
58 - 64				0,2764	8,3	8	0,0104
	64,5	0,54	0,2051				
65 - 71				0,1907	5,7	4	0,5177
	71,5	1,26	0,3958				
72 - 78				0,0802	2,4	4	1,0584
	78,5	1,98	0,4760				
					χ^2	=	5,9913

Untuk a = 5%, dengan dk = 5 - 1 = 4 diperoleh χ^2 tabel =

9,49

Karena $\chi^2 < \chi^2$ tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 27

Uji Homogenitas Awal Hasil Belajar Antara Kelompok Eksperimen (III-A) Dan Kontrol (III-B)

Hipotesis

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

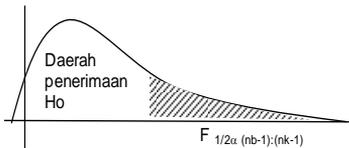
$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

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



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1412	1408
$\frac{n}{x}$	22	24
S_1	64,18	58,67
S_1^2	9,91	10,46
S_1^2	98,25	109,45

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

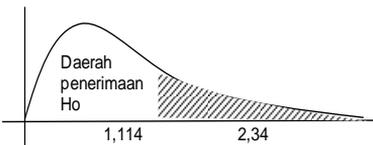
$$F = \frac{109,45}{98,25} = 1,114$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 22 - 1 = 21$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 24 - 1 = 23$$

$$F_{(0,05)(21;23)} = 2,34$$



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

Lampiran 28

Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Awal Hasil Belajar Antara Kelompok Eksperimen (III-A) Dan Kontrol (III-B)

Hipotesis

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

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Ha diterima apabila $t \geq t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1412	1408
n	22	24
\bar{x}	64,18	58,67
s_1	9,91	10,46
s_1^2	98,25	109,45

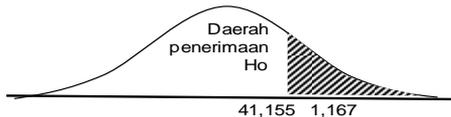
Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$t = \frac{64,18 - 58,67}{\sqrt{\frac{(22-1)98,25 + (24-1)109,45}{22 + 24 - 2} \left[\frac{1}{22} + \frac{1}{24} \right]}}$$

$$t = \frac{5,52}{\sqrt{\frac{2063,27}{44} + 0,045 + 0,042}}$$

$$t = \frac{5,52}{0,13401} = 41,155$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan dk = $22 + 24 - 2 = 44$ diperoleh $t_{(0,95)(44)} = 1,671$



Karena t berada pada daerah penerimaan H_a , maka dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen tidak ada perbedaan dengan kelompok kontrol.

Lampiran 29

DATA NILAI POSTTEST

No	Kode	Eksperimen	No	Kode	Kontrol
1	E-01	80	1	K-01	68
2	E-02	76	2	K-02	76
3	E-03	88	3	K-03	84
4	E-04	68	4	K-04	68
5	E-05	96	5	K-05	76
6	E-06	68	6	K-06	64
7	E-07	84	7	K-07	72
8	E-08	76	8	K-08	64
9	E-09	68	9	K-09	60
10	E-10	76	10	K-10	56
11	E-11	64	11	K-11	56
12	E-12	76	12	K-12	68
13	E-13	68	13	K-13	56
14	E-14	84	14	K-14	76
15	E-15	88	15	K-15	88
16	E-16	72	16	K-16	68
17	E-17	68	17	K-17	80
18	E-18	68	18	K-18	56
19	E-19	96	19	K-19	88
20	E-20	64	20	K-20	60
21	E-21	88	21	K-21	84
22	E-22	76	22	K-22	60
			23	K-23	60
			24	K-24	88
Σ	=	1692			1676
N	=	22			24
\bar{X}	=	76,91			69,83
S_1	=	9,87			11,13
S_1^2	=	97,42			123,80

Lampiran 30

Uji Normalitas Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen (III A)

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	=		=	96	
Nilai minimal	=		=	64	
Rentang nilai (R)	=	96 - 68	=	32	
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log 22$	=	5,430	= 5 kelas
Panjang kelas (P)	=	$32/5 =$	6,4	=	6

Tabel distribusi nilai tes awal kelas Eksperimen

Kelas	f _i	X _i	X _i ²	f _i ·X _i	f _i ·X _i ²
64 - 70	8	67	4489	536	35912
71 - 77	6	74	5476	444	32856
78 - 84	3	81	6561	243	19683
85 - 91	3	88	7744	264	23232
92 - 98	2	95	9025	190	18050
Jumlah	22			1677	129733

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1677}{22} = 76,2273$$

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

$$S^2 = \frac{22 * 129733 - (1677)^2}{22(22-1)}$$

$$S^2 = 90,4697$$

$$S = 9,51156$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas Eksperimen

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	E _i	O _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	63,5	-1,34	-0,4096				
64 - 70				0,1831	5,5	7	0,4133
	70,5	-0,60	-0,2265				
71 - 77				0,2797	8,4	6	0,6810
	77,5	0,13	0,0532				
78 - 84				0,2546	7,6	6	0,3508
	84,5	0,87	0,3078				
85 - 91				0,1380	4,1	8	3,5951
	91,5	1,61	0,4458				
92 - 98				0,0446	1,3	2	0,3286
	98,5	2,34	0,4904				
$\chi^2 =$							5,3689

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 1 = 4$ diperoleh χ^2 tabel =

9,49

Karena $\chi^2 < \chi^2$ tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 31

Uji Normalitas Data Nilai Posttest Kelas Kontrol (III B)

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 = 88
 Nilai minimal = 56
 Rentang nilai (R) = 88 - 56 = 32
 Banyaknya kelas (k) = $1 + 3,3 \log 24 = 5,555 = 5 \text{ kelas}$
 Panjang kelas (P) = $32/5 = 6,4 = 6$

Tabel distribusi nilai awal test kelas kontrol

Kelas	f _i	X _i	X _i ²	f _i .X _i	f _i .X _i ²
56 – 62	8	59	3481	472	27848
63 – 69	6	66	4356	396	26136
70 – 76	4	73	5329	292	21316
77 – 83	1	80	6400	80	6400
84 – 90	5	87	7569	435	37845
Jumlah	24			1675	119545

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} = \frac{1675}{24} = 69,7917$$

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

$$S^2 = \frac{24 \cdot 119545 - (1675)^2}{24(24-1)}$$

$$S^2 = 114,955$$

$$S = 10,7217$$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas kontrol

Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	E _i	O _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	55,5	-1,33	-0,4087				
56 – 62	62,5	-0,68	-0,2518	0,1570	4,7	9	3,9111
63 – 69	69,5	-0,03	-0,0109	0,2409	7,2	8	0,0825
70 – 76	76,5	0,63	0,2342	0,2451	7,4	7	0,0169
77 – 83	83,5	1,28	0,3995	0,1652	5,0	5	0,0004
84 – 90	90,5	1,93	0,4733	0,0738	2,2	1	0,6660
					χ^2	=	4,6769

Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 5 - 1 = 4$ diperoleh χ^2 tabel =

9,49

Karena $\chi^2 < \chi^2$ tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 32

Uji Homogenitas Akhir Hasil Belajar Antara Kelompok Eksperimen (III-A) Dan Kontrol (III-B)

Hipotesis

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

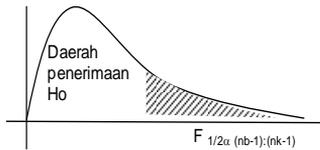
$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

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

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



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1692	1676
n	22	24
\bar{x}	76,91	69,83
S_1	9,87	11,13
S_1^2	97,42	123,80

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

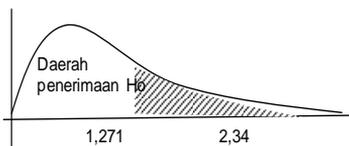
$$F = \frac{123,80}{97,42} = 1,271$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan:

$$dk \text{ pembilang} = nb - 1 = 22 - 1 = 21$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - 1 = 24 - 1 = 23$$

$$F_{(0,05)(21;23)} = 2,34$$



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

Lampiran 33

Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Akhir Hasil Belajar Antara Kelompok Eksperimen (III-A) Dan Kontrol (III-B)

Hipotesis

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

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Ha diterima apabila $t \geq t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1692	1676
n	22	24
\bar{x}	76,91	69,83
S_1	9,87	11,13
S_1^2	97,42	123,80

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$t = \frac{76,91 - 69,83}{\sqrt{\frac{(22-1) 97,42 + (24-1) 123,80}{22 + 24 - 2} \left[\frac{1}{22} + \frac{1}{24} \right]}}$$

$$t = \frac{7,08}{\frac{2045,82}{44,00} + \frac{2847,33}{44,00} [0,045 + 0,042]}$$

$$t = \frac{7,08}{0,13851} = 51,087$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 22 + 24 - 2 = 44$ diperoleh $t_{(0,95)(44)} = 1,671$



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

DOKUMENTASI

1. Foto-Foto Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen



Proses Kegiatan Praktik Gerak Benda dan Energi



Proses Kegiatan Gerak Berputar



Proses Kegiatan Siswa Mengerjakan Lembar Kerja



Proses Kegiatan Praktik Gerak Mengalir dan Mengerjakan Lembar Kerja

2. Foto-Foto Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol



Proses Kegiatan Guru Menuliskan Materi IPA



Proses Kegiatan Siswa Menulis Materi IPA



Proses Kegiatan Guru Menielaskan Materi IPA



Proses Kegiatan Siswa Menulis yang dijelaskan oleh Guru



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

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus 2) Ngaliyan Telp. 024-7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/MI/PP.00.9/5589/2014

Semarang, 3 Maret 2015

Lamp. : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada:

1. Yth. Wenty Dwi Yuniarti, S. Pd., M. Kom.
2. Yth. Dr. H. Shodiq, M. Ag.
di Semarang

Assalamu'alikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Dwi Marlina Nur

NIM : 103911039

Judul : **Efektivitas Penggunaan Metode *Practice Rehearsal Pairs* terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi pada Siswa Kelas III di SD Islam Al Madina Semarang**

Untuk proses penulisan skripsi tersebut, maka dengan ini kami menunjuk :

1. Wenty Dwi Yuniarti, S. Pd., M. Kom. sebagai Pembimbing I (bidang materi)
2. Dr. H. Shodiq, M. Ag. sebagai Pembimbing II (bidang metodologi)

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Tembusan:

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

Lampiran 36



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan (024) 7601295 Fax.7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/SDI/TL.00./1383/2015
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Riset**

Semarang, 09 Maret 2015

A.n : Dwi Marlina Nur
NIM : 113911039

Yth.
Kepala SD Islam Al Madina
di Semarang

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Dwi Marlina Nur
NIM : 113911039
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *PRACTICE REHEARSAL PAIRS* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK GERAK BENDA DAN ENERGI PADA SISWA KELAS III DI SD ISLAM AL MADINA SEMARANG

Pembimbing : 1. Wenty Dwi Yuniarti, S. Pd., M. Kom.
2. Dr. H. Shodiq, M. Ag.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, dan oleh karena itu kami mohon Mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan riset selama 22 hari, mulai tanggal 10 Maret 2015 sampai dengan tanggal 31 Maret 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.



Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. H. Wahyudi, M.Pd.
09680314 199503 1 001

Tembusan:
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang

Lampiran 37



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL MADINA SEMARANG
SD ISLAM AL MADINA
Jl. Menoreh Utara IX / 57 Sampangan. Telp. (024) 8505219, 8508633

SURAT KETERANGAN

Nomor :175/SDI-Alma/ VI / 2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SDI Al-Madina Kota Semarang, menerangkan bahwa:

Nama : Dwi Marlina Nur
NIM : 113911039
Mahasiswa : UIN Walisongo Semarang
Fakultas : Ilmu Tarbiyah & Keguruan
Prodi : PGMI

Benar-benar telah melaksanakan penelitian Kependidikan di SD Islam Al Madina Semarang dengan tema atau judul “Efektivitas Penggunaan Metode *Practice Rehearsal Pairs* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Gerak Benda dan Energi Pada Siswa Kelas III di SD Islam Al Madina Semarang” dalam rangka penyusunan skripsi mulai tanggal 10 Maret 2015 s/d 31 Maret 2015.

Demikian surat keterangan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dapat digunakan seperlunya.

Semarang, 3 Juni 2015
Kepala Sekolah

Sepul Imam. S.Pd.I



Lampiran 38



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 : Dwi Marlina Nur
NIM : 113911039
JURUSAN : Pendidikan Guru MI
JUDUL : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *PRACTICE REHEARSAL PAIRS* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK GERAK BENDA DAN ENERGI PADA SISWA KELAS III DI SD ISLAM AL MADINA SEMARANG

HIPOTESIS:

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	22	76.9091	9.87015	2.10432
kontr	24	69.8333	11.12641	51.087

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	.763	.387	2.273	44	.028	7.07576	3.11265	.80263	13.34889
Equal variances not assumed			2.285	43.958	.027	7.07576	3.09619	.83563	13.31588

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,387. Karena sig. = 0,387 \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} = 51,087.
3. Nilai t_{tabel} (44;0,05) = 1,671 (*one tail*). Berarti nilai t_{hitung} = 51,087 \geq t_{tabel} = 1,671, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Semarang, 16 Juni 2015
Ketua Jurusan Pend. Matematika,



[Handwritten Signature]

Yulia Romadiastri, M.Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

Lampiran 39



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS 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/L.1/PP.06/480/2015

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang, menerangkan bahwa:

Nama : **DWI MARLIANA NUR**

NIM : **113911039**

Fakultas : **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-64 tahun 2015 di Kabupaten Temanggung, dengan nilai :

.....**88**..... (..... **4,0 /A**.....)

Semarang, 12 Juni 2015

Ketua



Dr. H. Sholahudin, M. Ag.

NIP. 19606604 199403 1 004

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Dwi Marliana Nur
2. Tempat & Tanggal Lahir : Demak, 07 Desember 1993
3. NIM : 113911039
4. Alamat Rumah : Ds. Kenduren RT:01/ RW:03
Wedung, Demak
HP : 085 726 985 237

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal :
 - a. TK Bustanul Atfal, tahun 1998
 - b. MI Muhammadiyah Al Manar, tahun 2004
 - c. MTS Muhammadiyah Al Manar, tahun 2008
 - d. MA Muhammadiyah Kudus, tahun 2011
 - e. UIN Walisongo Semarang Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Prodi PGMI angkatan 2011
2. Pendidikan Non Formal :
 - a. Madrasah Diniyyah, tahun 2004

Semarang, 18 Juni 2015



Dwi Marliana Nur
NIM. 113911039