

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI
BELAJAR IPA**

(Siswa Kelas III SD N 2 Candirotto)

SKRIPSI



Oleh :
Jarwanto
12.0305.0051

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

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI
BELAJAR IPA**

(Siswa Kelas III SD N 2 Candirotto)

SKRIPSI

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



Oleh:

Jarwanto
12.0305.0051

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

PERSETUJUAN

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR IPA (Penelitian Pada Siswa Kelas III SD N 2 Candirototo)

Diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, untuk memenuhi syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Dosen Pembimbing I

Dr. Riana Mashar, M.Si.,Psi
NIP. 037408185

Dosen Pembimbing II

Septiyati Purwandari, M.Pd
NIK. 138706114

PENGESAHAN

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI
BELAJAR IPA

(Penelitian Pada Siswa Kelas III SD N 2 Candirotro)

Oleh :
Jarwanto
12.0305.0051

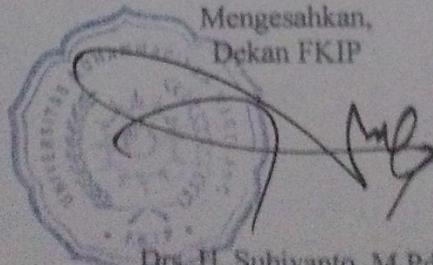
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan
Studi pada Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji :
Hari :
Tanggal :

1. (Ketua/Anggota) Tim Penguji Skripsi
Dr. Riana Mashar, M.Si., Psi.
2. (Sekretaris/Anggota) Septiyati Purwandari, M.Pd.
3. (Anggota) Dra. Lilis Madyawati, M.Si.
4. (Anggota) Tabah Subekti, M.Pd.

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengesahkan,
Dekan FKIP



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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jarwanto

NPM : 12.0305.0051

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar IPA

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

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



MOTTO

”Jadilah orang yang berilmu atau yang mengajar atau yang mendengarkan atau yang berjuang. Dan janganlah jadi orang yang kelima karena dia adalah orang yang merugi” (Hadis Riwayat Bukhori Muslim).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Almamaterku tercinta, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Bapak dan Ibuku tercinta, atas doa, kasih sayang dan dukungan yang selalu tercurahkan untukku.

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI
BELAJAR IPA**

(Siswa Kelas III SD N 2 Candiroto)

Jarwanto

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan prestasi belajar IPA.

Rancangan penelitian ini merupakan rancangan penelitian eksperimen (*quasi eksperimen design*) dengan model *problem based learning*, kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SD Negeri 2 Candiroto dengan sampel kelas III A sejumlah 23 siswa sebagai kelompok eksperimen dan III B berjumlah 23 siswa sebagai kelompok kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling*. Ada dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas berupa model *problem based learning* serta variabel terikat berupa prestasi belajar IPA ranah kognitif menggunakan tes pilihan ganda hasil post test dianalisis menggunakan uji normalitas *Shapiro- Wilk* dan homogenitas uji F yang menunjukkan bahwa kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya, uji hipotesis menggunakan *Uji T Paired Sample*, diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(6,402 > 1,717)$.

Kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *problem based learning* berpengaruh secara positif terhadap peningkatan prestasi belajar IPA. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata yang signifikan antara kelompok eksperimen sebesar 83 dan kelompok kontrol sebesar 68,5.

Kata kunci : Model Problem Based Learning, Prestasi Belajar IPA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar IPA” dapat terselesaikan dengan baik. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa ridho yang diberikan oleh Allah SWT serta bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang, Bapak Ir. Eko Muh Widodo. MT., yang telah memberikan kesempatan menimba ilmu di Universitas Muhammadiyah Magelang dalam mewujudkan masa depan.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang, Bapak Drs. H. Subiyanto, M. Pd., yang telah memberikan izin penelitian dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang Ibu Dr. Riana Mashar, M.si.,Psi., yang telah memberikan izin penelitian.
4. Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang, Bapak Rasidi, M.Pd., yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memaparkan gagasan skripsi ini dan memberikan ijin penelitian.

5. Ibu Dr. Riana Mashar, M.si.,Psidosen pembimbing I dan Ibu Septi Septiyanti, M.Pd dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, senantiasa memberi motivasi, dan ilmu secara tulus dan penuh kesabaran dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen PGSD FKIP UMM yang telah membekali penulis dengan ilmu-ilmu yang bermanfaat.
7. Kepala SD N 1 Candiroto, Ibu Muji Sunaryati S.Pd yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan uji coba instrumen penelitian.
8. Kepala SD N 2 Candiroto, Bapak Muhammad Isman S.Pd yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Bapak Ibu guru SD Negeri 2 Candiroto, yang turut serta memberikan informasi dan bantuan dalam memperlancar penulis dalam penelitian skripsi ini.
10. Siswa kelas III SD N 2 Candiroto, yang telah bersedia sebagai subjek dalam pelaksanaan penelitian.
11. Bapak dan Ibu tercinta, Tumadi dan Ruwati, terimakasih atas doa, kasih sayang, dukungan, perhatian dan pengorbanan banyak hal yang telah diberikan sepanjang hidup sampai saat ini.
12. Miratul Azizah yang selalu memberi motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
13. Para sahabat seperjuangan PGSD 2012 yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

14. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, dukungan, dan pengorbanan yang diberikan kepada Penulis menjadi amal yang dapat diterima dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Magelang, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR DIAGRAM.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Model <i>Problem Based Learning</i>	7
B. Prestasi Belajar	18
C. Pembelajaran IPA di SD	21
D. Kerangka Berfikir	24
E. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Metode dan Desain Penelitian	26
B. Populasi, sample dan Teknik Sampling Penelitian.....	27
C. Tempat dan Waktu Penelitian	28
D. Variabel Penelitian.....	29
E. Definisi Variabel.....	29
F. Teknik Pengumpulan Data	30
G. Instrumen Penelitian	31
H. Prosedur Penelitian	33
I. Uji Coba Instrumen.....	36
J. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan Hasil Penelitian	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Langkah- langkah model problem based learning	13
2. Design <i>quasi ekperimen</i>	26
3. Kisi- kisi soal tes prestasi belajar IPA.....	31
4. Hasil uji validitas soal prestasi belajar IPA.....	32
5. Data distribusi hasil <i>pre test</i> kelas ekperimen	42
6. Data distribusi hasil <i>pre test</i> kelas kontrol	44
7. Data distribusi hasil <i>post test</i> kelas ekperimen.....	45
8. Data distribusi hasil <i>post test</i> kelas kontrol.....	47
9. Perbedaan rata- rata hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i>	48
10.Hasil Uji Normalitas data.....	50
11.Rangkuman Hasil Homogenitas Varian.....	51
12.Hasil Uji Hipotesis	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan kerangka berfikir	24
2. Diagram distribusi frekuensi hasil <i>pre test</i> kelas ekperimen.....	43
3. Diagram distribusi frekuensi hasil <i>pre test</i> kelas kontrol.....	44
4. Diagram distribusi frekuensi hasil <i>post test</i> kelas ekperimen.....	46
5. Diagram distribusi frekuensi hasil <i>post test</i> kelas kontrol.....	47
6. Diagram perbandingan rata- rata hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.....	58
Lampiran 2. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian	59
Lampiran 3. Data Siswa Kelas Ekperimen	60
Lampiran 4. Silabus	61
Lampiran 5. RPP I	62
Lampiran 6. RPP II.....	69
Lampiran 7. RPP III.....	75
Lampiran 8. RPP IV.....	82
Lampiran 9. Validasi Butir Soal.....	90
Lampiran 10. Soal Pre Test	91
Lampiran 11. Soal Post Test.....	95
Lampiran 12. Uji Normalitas.....	99
Lampiran 13. Uji F.....	100
Lampiran 14. Uji T.	101
Lampiran 15. Hasil Prestasi Belajar Kelas Ekperimen	102
Lampiran 16. Hasil Prestasi Belajar Kelas Kontorol	103
Lampiran 17. Bimbingan Skripsi.....	104
Lampiran 18. Dokumen Foto	108

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi salah satu kebutuhan yang mendasar bagi kemajuan bangsa. Hal ini dikarenakan pendidikan memiliki peranan penting untuk menjamin kelangsungan dan perkembangan bangsa itu sendiri. Untuk mencapai kemajuan bangsa yang diharapkan, maka dibutuhkan suatu pendidikan yang berkualitas yang disesuaikan dengan perkembangan pada era masa sekarang yang dihadapkan dengan ilmu teknologi yang semakin canggih.

Pendidikan merupakan salah satu faktor penunjang yang penting bagi manusia. Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1, menuliskan pendidikan adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif supaya memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian serta akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Suardi (2012: 16) mendefinisikan pendidikan sebagai segala sesuatu yang universal dan berlangsung terus menerus yang tak pernah putus dari generasi ke generasi di manapun di dunia ini. Segi kegunaan dan manfaat pendidikan bahwa pendidikan adalah proses untuk memengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik

mungkin dengan lingkungan, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan yang berfungsi dalam masyarakat. Secara faktual pendidikan adalah aktivitas sekelompok orang atau guru yang melaksanakan kegiatan kegiatan untuk orang-orang muda. Secara persepektif, pendidikan memberi petunjuk bahwa ia adalah muatan, arahan, pilihan yang telah ditetapkan sebagai wahana pengembangan masa depan anak didik yang dapat dikendalikan.

Pendapat para ahli yang sudah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Pendidikan adalah proses usaha sadar yang dilakukan oleh pendidik kepada anak didik untuk mendapatkan pengetahuan yang berlangsung secara terus menerus.

Pendidikan IPA merupakan salah satu aspek pendidikan dengan menggunakan IPA sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan, khususnya pendidikan IPA. Salah satu sasaran yang dapat dicapai melalui pendidikan IPA sesuai dengan tujuan IPA. Tujuan utama pendidikan IPA ialah mengembangkan individu – individu, maka IPA diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan. Artinya, pelajaran IPA dan pelajaran lainnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan (Trianto, 2010: 140).

Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk

memperoleh pengalaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Rahayu, 2012: 64).

Keberhasilan pembelajaran IPA ditentukan oleh berbagai hal antara lain kemampuan siswa dan kemampuan guru itu sendiri didalam melaksanakan proses pembelajaran yang bermakna. Siswa sebagai objek pembelajaran memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Guru harus dapat menyampaikan materi kepada mereka karena keberagaman kemampuan yang dimiliki.

Sekolah Dasar Negeri 2 Candiroto Kabupaten Temanggung sebagai salah satu lembaga pendidikan Sekolah Dasar, Sekolah ini termasuk sekolah unggulan yang terdapat di Kecamatan Candiroto. Meskipun demikian sekolah ini masih belum banyak menggunakan model pembelajaran dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran kelas III di SD Negeri 2 Candiroto masih sering menggunakan metode ceramah dan guru tidak pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pemahaman siswa hanya terbatas pada buku teks saja. Berbagai kegiatan yang diorientasikan dapat berpengaruh pada peningkatan prestasi belajar siswa. Kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan standar pendidikan, guru juga telah berusaha secara optimal untuk memberikan pelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa. Selain itu sarana dan prasarana yang berkaitan dengan pendidikan juga telah diusahakan secara baik, namun juga belum memberikan hasil yang baik. Kondisi tersebut tentunya memerlukan metode yang akurat dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

Upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar IPA pada jenjang Sekolah Dasar tidak terlepas dari peran seorang guru dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran IPA dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa maka dalam pembelajaran guru harus dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Salah satu alternatif yang dikembangkan dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa secara berkelompok dengan model *problem based learning*.

Ada beberapa model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran yang menitik beratkan pada pemecahan masalah sehari-hari yaitu model *problem based learning*. *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Contoh masalah dalam kehidupan digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu materi. Berdasarkan penelitian Akinoglu dan Tandongan (2007), model ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan baru dalam pemecahan masalah. Dalam model *problem based learning*, sikap siswa seperti pemecahan masalah, berpikir, bekerja kelompok, komunikasi dan informasi berkembang secara positif. *Problem based learning* juga memfasilitasi siswa untuk saling bertukar pendapat, menganalisis masalah menggunakan berbagai cara, dan memikirkan kemungkinan-kemungkinan untuk memecahkan suatu permasalahan (Yuan

dkk., 2008). Keadaan seperti ini akan berdampak langsung pada pemahaman siswa tentang konsep IPA. Berdasarkan penelitian Van der Vleuten dkk. (1996), siswa yang telah melalui proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning* akan mengerjakan ujian akhir atau tes dengan lebih santai dan tidak tegang karena mereka telah terbiasa menghadapi masalah-masalah dalam proses pembelajaran. Perasaan santai dan tidak tegang akan memicu siswa untuk berpikir lebih efektif dan efisien sehingga hasil tes yang mereka dapatkan menjadi lebih baik.

Model *problem based learning* sangat cocok untuk diterapkan karena model tersebut dapat memberikan titik tekan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi yang akan dipelajari dan siswa dapat memiliki kemampuan dalam berkomunikasi maupun dalam ketrampilan proses kelompok. Kebijakan ini sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar siswa SD Negeri 2 Candirototo. Berkaitan dengan deskripsi latar belakang tersebut, maka judul yang diajukan dalam penelitian ini adalah “pengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan prestasi belajar IPA”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model *problem based learning* berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar IPA?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap peningkatan prestasi belajar IPA.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Bermanfaat dalam hasanah ilmu, utamanya penggunaan model *problem based learning*.

2. Secara Praktis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

a. Bagi Siswa

- 1) Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Menciptakan suasana bermain sambil belajar.

b. Bagi guru

- 1) Sebagai alternatif guru dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA.
- 2) Menambah wawasan dalam strategi atau pendekatan pembelajaran.
- 3) Meningkatkan kreatifitas guru dalam mengajar.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan positif dalam pembelajaran IPA

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

1. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Model problem based learning merupakan suatu inovasi model pembelajaran. Daryanto (2014: 29) menyatakan model *problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar” bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Permasalahan ini digunakan untuk mengikat siswa pada rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud. Masalah yang diberikan kepada siswa, sebelum siswa mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan permasalahan yang harus dipecahkan. Wina (2008: 214-216) mengatakan PBL merupakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. PBL merupakan masalah yang bersifat terbuka. Artinya, jawaban dari permasalahan tersebut belum pasti, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bereksplorasi dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Siswa aktif bekerja sama di dalam kelompok untuk mencari solusi permasalahan dunia nyata (Yatim, 2010: 285).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* merupakan suatu model yang

menghadapkan siswa pada permasalahan yang berhubungan dengan dunia nyata yang dipecahkan melalui langkah sistematis dan ilmiah yang dilakukan secara mandiri melalui kerjasama di dalam kelompok. Masalah bersifat terbuka dan menjadi titik tolak pembelajaran yang menantang bagi siswa.

2. Tujuan Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* memiliki beberapa tujuan yang diharapkan tercapai dalam pembelajaran. Daryanto (2014: 30) menyatakan model *problem based learning* memiliki tujuan yang ingin dicapai, diantara tujuan model *problem based learning* adalah: (1) keterampilan berpikir dan memecahkan masalah yakni model *problem based learning* ditujukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, (2) belajar pengarahannya sendiri (*self directed learning*), model *problem based learning* berpusat pada siswa, sehingga siswa harus menentukan sendiri apa yang harus dipelajari, dan darimana informasi harus diperoleh, di bawah bimbingan guru, (3) pemodelan peranan orang dewasa yakni model *problem based learning* menjadi penengah antara pembelajaran di sekolah formal dengan aktivitas-aktivitas mental di luar sekolah yang dapat dikembangkan, antara lain: (a) model *problem based learning* mendorong kerja sama menyelesaikan tugas, (b) model *problem based learning* memiliki elemen-elemen magang yang mendorong pengamatan dan dialog dengan siswa lain sehingga secara bertahap siswa dapat memiliki peran yang dapat diamati tersebut, dan (c) model *problem based learning*

melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri, yang memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata.

Wina (2008: 216) mengatakan tujuan lain yang ingin dicapai dari model *problem based learning* adalah kemampuan siswa untuk berpikir kritis, analitis, sistematis, dan logis untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris dalam rangka menumbuhkan sikap ilmiah. Ibrahim dan Nur dalam Rusman (2011: 242) mengatakan tujuan model *problem based learning* yaitu: (1) membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah, (2) belajar berbagai peran orang dewasa melalui melibatkan mereka dalam pengalaman nyata, (3) menjadi para siswa yang otonom.

Berdasarkan konsep yang telah dijelaskan ahli mengenai tujuan model *problem based learning*, maka tujuan model *problem based learning* yang sesuai untuk anak SD antara lain: (1) melatih kemampuan berpikir atas pemecahan masalah, (2) membantu siswa untuk mampu mengarahkan diri, dan (3) membekali siswa untuk mampu memecahkan masalah khususnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

3. **Karakteristik Model *Problem Based Learning***

Ada beberapa karakteristik yang dimiliki oleh model *problem based learning*. (Tan, 2003:30) menyatakan karakteristik yang terdapat dalam model *problem based learning* yakni: (1) masalah digunakan sebagai awal pembelajaran, (2) biasanya, masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang

(*ill-structured*), (3) masalah biasanya menuntut persepsi majemuk (*multiple perspective*), (4) masalah membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru, (5) sangat mengutamakan belajar mandiri (*self directed learning*), (6) memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, (7) pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif yang dilakukan secara berkelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peer teaching*) dan melakukan presentasi (dalam Amir, 2009: 22).

Savoi dan Hughes dalam Wena (2010: 91) mengatakan model *problem based learning* memiliki beberapa karakteristik: (1) belajar dimulai dengan suatu permasalahan, (2) permasalahan yang diberikan harus berhubungan dengan dunia nyata siswa, (3) mengorganisasikan pembelajaran di seputar permasalahan, bukan di seputar disiplin ilmu, (4) memberikan tanggungjawab yang besar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri, (5) menggunakan kelompok kecil, (6) menuntut siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajarinya dalam bentuk produk dan kinerja.

Nur dalam Rusmono (2012: 82) mengatakan model *problem based learning* ditandai dengan karakteristik: (1) siswa menentukan isu-isu pembelajaran, (2) pertemuan-pertemuan pembelajaran berlangsung *open ended* atau berakhir dengan masih membuka peluang untuk berbagi ide tentang pemecahan masalah, sehingga memungkinkan pembelajaran

tidak berlangsung dalam satu kali pertemuan, (3) tutor adalah seorang fasilitator dan tidak seharusnya bertindak sebagai “pakar” yang merupakan satu-satunya sumber informasi, (4) tutorial berlangsung sesuai dengan tutorial model *problem based learning* yang berpusat pada siswa. Wina (2008: 214) menyatakan terdapat 3 karakteristik utama dari model *problem based learning*. Pertama, model *problem based learning* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam kegiatan pembelajaran ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa. Siswa tidak hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi siswa melalui model *problem based learning* akan dilatih untuk aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Kedua, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Model *problem based learning* menempatkan masalah sebagai kata kunci dalam pembelajaran. Ketiga, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang dilakukan dengan proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan dengan sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dengan menggunakan tahap- tahap tertentu, sedang empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

Baron (2003: 1) menyatakan model *problem based learning* memiliki karakteristik yaitu: (1) menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, (2) pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah, (3) tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa, (4) guru berperan sebagai fasilitator.

Masalah yang digunakan harus relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir, dan menarik (dalam Rusmono, 2012:74).

Rideout dalam Yatim (2010: 287-289) menyatakan karakteristik dari model *problem based learning*, antara lain: (1) suatu kurikulum yang disusun berdasarkan masalah relevan dengan hasil pembelajaran akhir yang diharapkan, bukan berdasarkan topik atau bidang ilmu, (2) disediakan kondisi yang dapat memfasilitasi kelompok bekerja/belajar secara mandiri dan/atau kolaborasi, menggunakan pemikiran kritis, dan membangun semangat untuk belajar seumur hidup.

Yatim (2010: 290-291) menyatakan karakteristik model *problem based learning* yakni: (1) ide pokok di balik model *problem based learning* adalah bahwa titik awal pembelajaran sebaiknya sebuah masalah, (2) sifat model *problem based learning* berpusat pada siswa dan menekankan pembelajaran mandiri (*self directed learning*) yang indikasinya adalah melalui kegiatan siswa di dalam pembelajaran yakni: dihadapkan pada masalah yang memuat sejumlah konsep dan isu, diberi kewenangan dan bertanggungjawab yang cukup untuk menentukan pilihan tentang topik atau isu yang akan dipelajari, analisis kebutuhan (*need assessment*) dilakukan secara individual, dilakukan seleksi terhadap sumber belajar yang akan digunakan, hasil sintesis atau investigasi yang dilakukan siswa disajikan kepada pihak lain, partisipasi di dalam evaluasi diri merupakan perilaku *self directed learning* yang diharapkan dari siswa, dan (3) pada awalnya model pembelajaran tersebut ditujukan untuk

kelompok kecil. Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan karakteristik model *problem based learning*, yaitu: (1) dimulai dari masalah yang bersifat nyata, (2) mengutamakan belajar mandiri, (3) memiliki sumber belajar yang bervariasi, (4) berpusat pada siswa, (5) bersifat ilmiah, (6) dilakukan secara berkelompok.

4. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* memiliki langkah-langkah pembelajaran yang tersusun secara sistematis. Langkah-langkah model *problem based learning* menurut Ibrahim dan Nur dalam Rusman (2011: 243) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL)

No	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah.	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing Pengalaman individual/kelompok.	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

5. Manfaat Model *Problem Based Learning*

Bono dalam Amir (2009: 26) menyatakan pendidikan bukanlah tujuan, oleh karena itu pembelajaran harus menyiapkan siswa untuk hidup. Maka dengan menggunakan model *problem based learning* terdapat peluang untuk membangun kecakapan hidup (*life skills*) siswa, siswa terbiasa untuk mengatur dirinya sendiri (*self directed*), berpikir metakognitif (reflektif dengan pikiran dan tindakannya), berkomunikasi, dan berbagai kecakapan lainnya.

Smith dalam Amir (2009: 27) menyatakan manfaat model *problem based learning* antara lain: (1) menjadi lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi ajar, (2) apabila pengetahuan diperoleh lebih dekat dengan konteks praktiknya, maka siswa akan lebih ingat, (3) meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan, (4) siswa akan dihadapkan pada permasalahan yang sesuai dengan konteks praktik, (5) mendorong untuk berpikir, (6) siswa didorong untuk mempertanyakan, kritis, reflektif, (7) membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial, (8) model *problem based learning* mampu mendorong terjadinya pengembangan kerja tim dan kecakapan sosial (*soft skill*), (9) membangun kecakapan belajar (*life long learning skills*), (10) siswa dibiasakan untuk terus-menerus belajar karena ilmu dan keterampilan yang dibutuhkan akan terus berkembang, (11) memotivasi siswa, (12) siswa akan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah karena permasalahan yang dihadapkan sesuai dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan pendapat ahli mengenai manfaat model *problem based learning*, maka dapat disimpulkan bahwa PBL memiliki manfaat antara lain: (1) membangun kecakapan hidup dan sosial, (2) siswa terbiasa untuk berpikir metakognitif, (3) memotivasi siswa untuk belajar melalui pembelajaran yang menantang karena dihadapkan sesuai dengan kehidupan nyata.

6. **Kelebihan Model *Problem Based Learning***

Terdapat kelebihan dari model *problem based learning* yang dikemukakan oleh beberapa ahli. Sanjaya (2008: 220-221) menyatakan PBL memiliki keunggulan, antara lain: (1) model *problem based learning* merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran, (2) model *problem based learning* dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, (3) model *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, (4) model *problem based learning* dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata, (5) model *problem based learning* dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, (6) model *problem based learning* bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya belajar dari guru atau dari buku-buku saja, (7) model *problem based learning* dianggap lebih

menyenangkan dan disukai siswa, (8) model *problem based learning* dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, (9) model *problem based learning* dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, dan (10) model *problem based learning* dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terusmenerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Riyanto (2010: 286) menyatakan kelebihan model *problem based learning* antara lain: (1) siswa diperlakukan sebagai pribadi yang dewasa, perlakuan ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengimplementasikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah, (2) siswa dapat belajar, mengingat, menerapkan, dan melanjutkan proses belajar secara mandiri, prinsip-prinsip “membelajarkan” seperti ini tidak bisa dilayani melalui pembelajaran tradisional yang banyak menekankan pada kemampuan menghafal.

Annas (2014: 11-12) menyatakan bahwa metode ceramah (tradisional) merupakan pengajaran yang dilakukan oleh guru secara monolog dan hubungannya adalah satu arah. Lebih lanjut Annas (2014: 15) menyatakan salah satu kelemahan dari metode ceramah adalah siswa kurang menangkap apa yang dimaksud oleh guru, jika ceramah berisi ceramah-ceramah yang kurang atau tidak dimengerti oleh siswa dan akhirnya mengarah verbalisme.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Arends dalam Yatim (2010: 287) yang menyatakan enam keunggulan pembelajaran berbasis masalah yakni: (1) siswa lebih memahami konsep yang diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut, (2) menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk memecahkan masalah, (3) pengetahuan tertanam berdasarkan skemata yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran menjadi bermakna, (4) siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran sebab masalah yang dikaji merupakan masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata, (5) menjadikan siswa lebih mandiri dan lebih dewasa, termotivasi, mampu memberi aspirasi, dan menerima pendapat orang lain, menanamkan sikap sosial yang positif diantara siswa, dan (6) pengondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi, baik dengan guru maupun dengan teman akan memudahkan siswa untuk mencapai ketuntasan belajar.

Riyanto (2010: 307-308) menjelaskan model *problem based learning* memfokuskan pada siswa dengan mengarahkan siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran berkelompok. Model ini membantu siswa untuk mengembangkan berpikir siswa dalam mencari pemecahan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi untuk suatu masalah dengan rasional dan autentik. Oleh karena itu, model *problem based learning* berkaitan erat dengan prestasi belajar. Berdasarkan pemaparan mengenai keunggulan model *problem based learning*, maka dapat

disimpulkan bahwa: (1) model *problem based learning* mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa dalam suasana menyenangkan, (2) mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, (3) mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, (4) mengarahkan siswa menjadi pembelajar yang mandiri.

B. Prestasi Belajar

Arifin (2012: 12) mengungkapkan bahwa prestasi berasal dari bahasa Belanda "*prestatie*" dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha. Prestasi adalah hasil yang diperoleh dari usaha atau melakukan kegiatan.

Slameto dalam Djamarah (2011: 13) berpendapat bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman (Suprijono, 2011: 2). Hilgrad dan Bower dalam Baharuddin (2010: 13) menyatakan belajar adalah memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman dan mendapatkan informasi atau menemukan. Jadi, dapat disimpulkan pengertian belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh dan menguasai pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku pada dirinya melalui kegiatan latihan dan pengalaman.

Prestasi belajar dalam hal ini berkaitan dengan hasil belajar ranah kognitif. Ranah kognitif dibagi kedalam 6 (enam) tingkatan yaitu: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Menurut Anderson (2010: 44-45) tingkatan kognitif direvisi oleh Bloom menjadi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

1. Pada tingkat mengingat/ hafalan: siswa mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang. (Soal mengingat: soal yang menuntut jawaban yang berdasarkan hafalan). Menurut (Purwanto, 2011:51) kemampuan mengingat merupakan kemampuan tingkat kognitif paling rendah. Kemampuan ini merupakan kemampuan memanggil kembali fakta yang disimpan dalam otak. Arifin (2012: 184) menyatakan pada tingkat mengingat mencakup kemampuan menghafal materi pembelajaran berupa fakta.
2. Pada tingkat memahami: siswa membangun makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru. (Soal pemahaman : soal yang menuntut pembuatan pernyataan masalah dengan kata-kata penjawab sendiri, pemberian contoh prinsip atau contoh konsep). Arikunto (2013: 131) mengungkapkan bahwa pada tingkat ini siswa harus memahami hubungan di antara fakta-fakta atau konsep. Menurut Arifin (2012: 184) tingkatan pemahaman meliputi

kemampuan membandingkan, mengidentifikasi karakteristik, dan menyimpulkan.

3. Pada tingkat aplikasi: siswa menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. (Soal aplikasi: soal yang menuntut penerapan prinsip dan konsep dalam memecahkan masalah). Arifin (2012: 184) menyatakan bahwa pada tingkatan aplikasi mencakup kemampuan menerapkan rumus, dalil, atau prinsip terhadap kasus-kasus nyata yang terjadi di lapangan.
4. Pada tingkat analisis: siswa diminta untuk memecah-mecah materi ke dalam bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan antar bagian dengan keseluruhan atau tujuan. (Soal analisis: soal yang menuntut kemampuan menunjukkan bagian-bagian yang penting dan relevan, menulis garis besar sebuah tulisan, memilih struktur yang paling sesuai, dan menentukan pendapat atau tujuan dari materi). Kemampuan analisis adalah kemampuan memahami sesuatu dengan menguraikannya ke dalam unsur-unsur (Purwanto, 2011: 51).
5. Pada tingkat evaluasi: siswa dituntut membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar tertentu. (Soal analisis: soal yang menuntut pemeriksaan terhadap produk atau proses atau penerapan solusi pada suatu masalah, dan pemberian kritik terhadap hipotesis atau pendapat orang lain). Arifin (2012: 184) mencakup kemampuan menilai terhadap objek studi dengan menggunakan kriteria tertentu.

6. Pada tingkat mencipta: siswa dituntut untuk membuat produk baru dengan mereorganisasi beberapa bagian menjadi pola atau struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya. (Soal mencipta: soal yang menuntut pembuatan hipotesis atau alternatif, mencari dan memilih solusi pemecahan masalah, dan merancang dan menciptakan produk sesuai dengan spesifikasi tertentu)

Berdasarkan uraian tentang prestasi belajar, dapat disimpulkan prestasi belajar adalah hasil usaha yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar di sekolah, yang ditunjukkan dalam bentuk nilai berupa angka atau huruf dari guru kepada siswa terutama aspek kognitifnya sebagai indikator sejauhmana penguasaan materi pelajaran yang disampaikan. Sedangkan prestasi belajar IPA berarti hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar IPA di sekolah berupa nilai yang diberikan guru baik berupa angka, huruf, atau pernyataan.

C. Pembelajaran IPA di SD

1. Pengertian Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada siswa (Hamalik, 2012: 25). Jensen dalam Suyono (2015: 24) pembelajaran merupakan pengembangan jaringan-jaringan neuron yang berorientasi pada tujuan. Pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam

rangka membuat siswa belajar. Berdasarkan dari beberapa pendapat diatas maka disimpulkan pembelajaran adalah suatu proses dan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar, pembelajaran juga merupakan persiapan di masa depan dan sekolah mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat yang akan datang.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah. Saat ini objek kajian IPA menjadi semakin luas, meliputi konsep IPA, proses, nilai, dan sikap ilmiah, aplikasi IPA dalam kehidupan sehari-hari, dan kreativitas (Kemendiknas, 2011). Belajar IPA berarti belajar kelima objek atau bidang kajian tersebut.

Sukarno dalam Wisudawati & Sulistyowati (2015: 23) mengatakan bahwa IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sebab akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini. Beberapa

pendapat di atas maka dapat disimpulkan pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

2. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

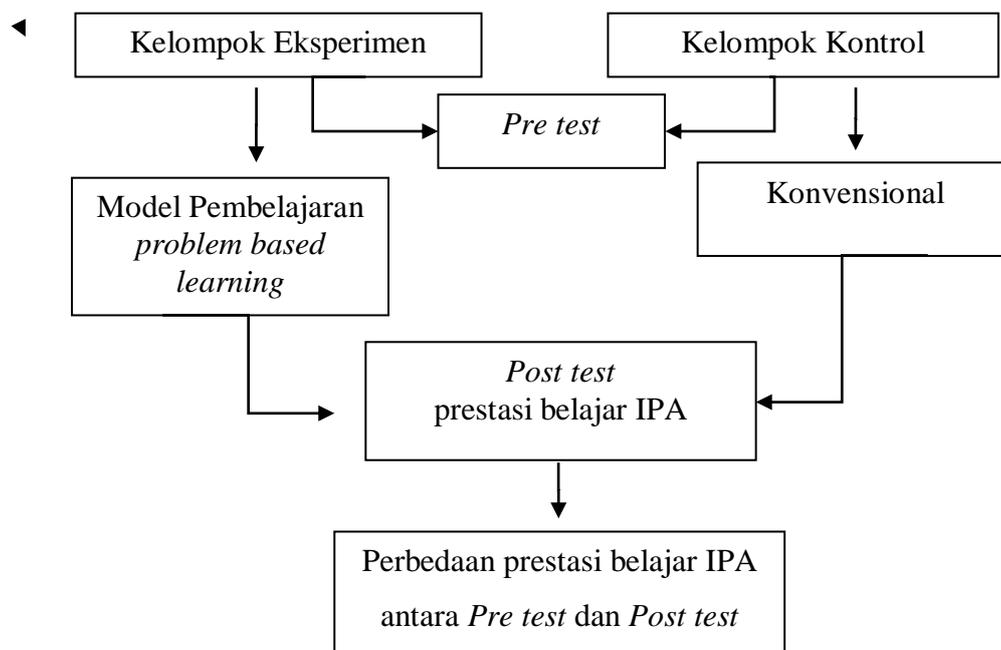
Pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa:

- a. Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- b. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- c. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- f. Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

D. Kerangka Berpikir

Penelitian dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan tes awal atau *pre test* prestasi belajar IPA untuk mengetahui hasil belajar IPA awal sebelum *treatment*. Setelah dilakukan *pre test* pada kedua kelompok tersebut, kelompok eksperimen diberikan *treatment* berupa model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran IPA dan kelompok kontrol tidak diberikan *treatment* yang sama dengan kelompok eksperimen. Kemudian setelah kelompok eksperimen diberikan *treatment* dilakukan tes akhir atau *posttest* prestasi belajar IPA pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, sehingga dari hasil *posttest* dapat diperoleh perbedaan prestasi belajar IPA.

Mengetahui secara jelas kerangka berfikir dalam penelitian ini, dapat dilihat dalam skema sebagai berikut:



Gambar. 1 Kerangka berpikir

E. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh positif terhadap prestasi belajar IPA

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif memiliki berbagai metode penelitian, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi experimental design* karena kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Teknis desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini terdiri dari dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *pre test* terlebih dahulu kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan tertentu, untuk kemudian baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen diberikan *post test* untuk melihat efek dari perlakuan pada kelompok eksperimen, sehingga dapat diketahui peningkatan/perubahan yang terjadi pada kelompok eksperimen dan dapat membandingkannya dengan kelompok kontrol (Suhasaputra, 2012: 163). Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Kelas	<i>Pre test</i>	Treatmen/ perlakuan	<i>Post Tes</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	--	O4

Tabel 2. Desain *quasi experimental* dengan jenis *nonequivalent control group*

Keterangan:

O1 = Hasil *pre test* prestasi belajar kelas eksperimen.

O2 = Hasil *post test* prestasi belajar kelas eksperimen.

O3 = Hasil *pre test* prestasi belajar kelas kontrol.

O4 = Hasil *post test* prestasi belajar kelas kontrol.

X = Perlakuan. Kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan model *problem based learning* (PBL).

— = Kondisi wajar. Kelas kontrol diberi perlakuan dengan kondisi belajar yang wajar atau pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru yaitu ceramah dan tanya jawab atau penugasan.

B. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling Penelitian**1. Populasi**

Sugiyono (2010: 117) mengatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri 2 Candiroto Kecamatan Candiroto Kabupaten Temanggung Tahun Ajaran 2016/ 2017 yang berjumlah 135 siswa

2. Sampel

(Sugiyono, 2010:118) menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang

digunakan harus benar-benar representatif. Oleh karena itu, digunakan teknik sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri 2 Candiroto Kecamatan Candiroto Kabupaten Temanggung tahun ajaran 2016/ 2017 berjumlah 23 siswa, terdiri dari siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan 7.

3. Teknik Sampling.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purpuse sampling* (saling bertujuan) dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau darah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2010: 183). Tujuan yang ingin dicapai adalah meningkatkan prestasi belajar IPA dengan model *problem based learning*, sehingga mengetahui pengaruh Model *problem based learning* terhadap prestasi belajar IPA. Alasan peneliti menggunakan *pospuse sampling* adalah berdasarkan karakteristik prestasi belajar siswa rendah.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Candiroto Desa Candiroto, Kecamatan Candiroto, Kabupaten Temanggung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester I bulan September - Desember tahun ajaran 2016/ 2017. Pelaksanaan penelitian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan.

D. Variabel Penelitian

Arikunto (2013: 161) mendefinisikan bahwa “variabel penelitian yaitu segala sesuatu yang menjadi objek penelitian atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Dalam penelitian ini digunakan dua variabel yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model *problem based learning*.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar IPA siswa kelas III SD N 2 Candiroti.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model *problem based learning* (PBL): adalah model pembelajaran yang dimulai dari suatu permasalahan nyata yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam memecahkan permasalahan tersebut digunakan langkah-langkah sistematis dan ilmiah. Hasil akhir dari model ini tidak menuju pada satu jawaban atas pemecahan masalah, namun dapat dikembangkan sesuai penemuan di lapangan. Langkah-langkah PBL antarlain: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing pengalaman individual/kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Prestasi belajar: usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh dan menguasai pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku pada dirinya melalui kegiatan latihan dan pengalaman.: Prestasi belajar dalam hal ini berkaitan dengan prestasi belajar ranah kognitif. Ranah kognitif dibagi kedalam 6 (enam) tingkatan yaitu: pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis(C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6)

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Dokumentasi

(Arikunto, 2013:274) “metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya”. Dalam penelitian ini teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh pengumpulan data kemampuan awal berupa nilai ulangan harian IPA dari kedua kelompok sebelum dilakukan eksperimen.

2. Teknik Tes

(Sudijono, 2012:67) “tes adalah cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan yang berbentuk pemberian tugas sehingga dapat menghasilkan nilai yang melambangkan prestasi”. Teknik tes dilakukan setelah masing-masing kelompok diajar dengan menggunakan konsep pembelajaran yang tidak sama tetapi dengan materi yang sama. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar IPA pokok bahasan gerak benda dan energi. Tes ini digunakan untuk mengukur pencapaian prestasi belajar siswa setelah melaksanakan

pembelajaran. Pengumpulan data prestasi belajar IPA dalam penelitian ini menggunakan tes bentuk pilihan ganda sebanyak 35 butir soal dengan 4 pilihan jawaban, dimana untuk jawaban yang benar diberi skor 1 dan untuk jawaban yang salah diberi skor 0.

G. Instrumen Penelitian

(Arikunto, 2013:203) “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen belajar IPA dapat diperoleh melalui tes, maka instrumen yang dibuat harus dapat mengukur kemampuan yang dimiliki siswa”. Tes prestasi belajar IPA terdiri dari 35 soal pilihan ganda dengan 4 alternatif pilihan jawaban. Soal-soal yang digunakan untuk tes ini meliputi ruang lingkup pokok bahasan gerak dan sifatnya siswa kelas III Sekolah Dasar (SD). Adapun kisi-kisi soal tes prestasi belajar IPA sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-Kisi Soal Tes Prestasi Belajar IPA

No	Indikator	Aspek Kognitif				Σ
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	
1	Menunjukkan bentuk gerak dan contoh dalam kehidupan sehari- hari	1,2,3 ,30	10,11,12, 13,14	21,22, 23		12
2.	Mengaplikasikan konsep gerak dalam kehidupan sehari- hari	4,5,6	15,16,17, 31,32,33	24,26	28, 29	13
3	Membedakan energi kinetik dan energi yang lain	7,8,9	18,19,20, 34,35	26,27		10
Jumlah		10	16	7	2	35

Keterangan :

C₁= Pengetahuan

C₂= Pemahaman

C₃= Penerapan

C₄= Analisis/ Sintesis

Setelah diadakan uji instrument penelitian di SD Negeri 1 Candioto karena disana sudah menginjak materi gaya dan gerak terlebih dahulu ada 5 butir soal yang tidak valid yaitu no 3, 7, 13, 14 dan 15.

Tabel 4
Hasil Uji Validitas Item Soal IPA

No	R _{xy}	R _{Tabel}	Keterangan
1	0,965424385	0,4	sangat tinggi
2	0,700124276	0,4	Tinggi
3	0,184568844	0,4	sangat rendah
4	0,546585172	0,4	Sedang
5	0,532568761	0,4	Sedang
6	0,532568761	0,4	Sedang
7	0,374275667	0,4	Rendah
8	0,439175925	0,4	Sedang
9	0,532568761	0,4	Sedang
10	0,525643212	0,4	Sedang
11	0,532568761	0,4	Sedang
12	0,419974772	0,4	Sedang
13	0,299251565	0,4	Rendah
14	0,145780144	0,4	sangat rendah
15	0,084732235	0,4	sangat rendah
16	0,965424385	0,4	sangat tinggi
17	0,965424385	0,4	sangat tinggi

No	R_{xy}	R_{Tabel}	Keterangan
18	0,965424385	0,4	sangat tinggi
19	0,965424385	0,4	sangat tinggi
20	0,965424385	0,4	sangat tinggi
21	0,965424385	0,4	sangat tinggi
22	0,965424385	0,4	sangat tinggi
23	0,965424385	0,4	sangat tinggi
24	0,965424385	0,4	sangat tinggi
25	0,965424385	0,4	sangat tinggi
26	0,965424385	0,4	sangat tinggi
27	0,965424385	0,4	sangat tinggi
28	0,965424385	0,4	sangat tinggi
29	0,965424385	0,4	sangat tinggi
30	0,965424385	0,4	sangat tinggi
31	0,588469093	0,4	Sedang
32	0,588469093	0,4	Sedang
33	0,965424385	0,4	sangat tinggi
34	0,588469093	0,4	Sedang
35	0,431399548	0,4	Sedang

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan alur kerja dari peneliti dalam melakukan penelitiannya. Prosedur atau langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti mencakup persiapan penelitian, tahap pelaksanaan/ eksperimen, dan tahap akhir berupa analisis dan penyusunan laporan penelitian.

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini melalui beberapa tahap yaitu:

1. Persiapan pelaksanaan penelitian
 - a. Pengajuan judul penelitian yang diusulkan dilanjutkan dengan pembuatan proposal penelitian.
 - b. Observasi tempat.
 - c. Persiapan waktu dan tempat pelaksanaan penelitian.
 - d. Pengajuan kerjasama dan surat ijin penelitian di SD Negeri 2 Candioto dan pengajuan kerjasama di SD Negeri 1 Candioto guna uji instrumen penelitian.
 - e. Menyusun instrumen sesuai dengan standar isi mata pelajaran IPA kelas III Sekolah Dasar.
 - f. Melaksanakan uji instrumen penelitian soal IPA di SD Negeri 1 Candioto untuk mengetahui butir soal yang valid.
 - g. Perhitungan hasil uji validitas.
 - h. Menyusun instrumen butir soal sesuai dengan butir soal yang valid.
 - i. Mempersiapkan materi pembelajaran untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
 - j. Menyusun Rencana Program Pembelajaran (RPP).
 - k. Membuat daftar hadir siswa.
2. Pelaksanaan penelitian
 - a. Pelaksanaan *pre test*
 - 1) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan pelaksanaan *pre test*.
 - 2) Siswa mengerjakan soal *pre test*.
 - 3) Mengkoreksi hasil pengerjaan soal *pre test*.

- 4) Menganalisis hasil *pre test* untuk menentukan tindak lanjut.
 - 5) Dari hasil pretest kedua kelas peneliti kemudian menentukan kelas mana yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. Pelaksanaan perlakuan (*treatment*) dalam penelitian eksperimen

1) Kelompok eksperimen

Tujuan pembelajaran di kelompok eksperimen yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas III Sekolah Dasar. Kelompok eksperimen merupakan kelas yang akan diberikan *treatment* sesuai dengan yang akan diteliti.

Langkah- langkah *treatment* adalah sebagai berikut orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual/ kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Penelitian pada kelompok eksperimen yang bertindak sebagai guru adalah peneliti. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian ini dengan melakukan *pre test* dan *post test* menggunakan instrumen berupa soal objektif yang telah dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA yang diharapkan.

2) Kelompok kontrol

Pada penelitian ini kelompok kontrol sebagai pengendali dalam penelitian, melalui metode konvensional dengan menggunakan buku BSE dan buku Fokus. Penelitian pada kelompok kontrol yang bertindak sebagai guru adalah peneliti. Evaluasi yang digunakan pada penelitian ini dengan melakukan *pre test* dan *post test* menggunakan instrumen berupa soal obyektif yang telah dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA yang diharapkan.

c. Pelaksanaan *post test*

- 1) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan pelaksanaan *post test*.
- 2) Siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengerjakan soal *post test*.
- 3) Mengoreksi hasil pengerjaan soal *post test*
- 4) Menganalisis hasil *post test* untuk menentukan tindak lanjut.

3. Penyusunan dan pelaporan hasil penelitian

Penyusunan hasil penelitian dilaksanakan setelah penelitian berakhir yang tertuang dalam skripsi bab tiga dan bab empat. Pengolahan dan analisis data penelitian dilakukan menggunakan metode statistik. Pelaporan hasil penelitian diajukan kepada dosen pembimbing skripsi untuk disetujui dan diperkenankan untuk mengikuti ujian skripsi.

I. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji terpakai, artinya instrument diuji dengan digunakan secara langsung kepada sampel untuk mendapatkan data penelitian. Berdasarkan data penelitian tersebut, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrument penelitian yang digunakan. Sehingga, uji instrument ini meliputi:

1. Uji Validitas Butir Soal

(Arikunto, 2013:211) “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat keahlian atau kesasihansuatu instrumen”. Untuk mengetahui koefisien korelasi butir soal dengan skor total digunakan rumus korelasi *product moment* dari pearson.

Kriteria sebuah item dikatakan valid apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ dengan taraf signifikan sebesar 5% atau $p < 0,05$.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

(Arikunto, 2013: 221) “reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Dalam penelitian ini uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus Kuder- Richardson yang biasa disebut KR-20.

Menurut (Arikunto, 2013:319) kriteria koefisien reliabel sebagai berikut:

- 0,80 – 1,00 = Sangat tinggi
- 0,60 – 0,79 = Tinggi
- 0,40 – 0,59 = Sedang
- 0,20 – 0,39 = Rendah
- 0,00 – 0,19 = Sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrumen menggunakan bantuan komputer sistem program *SPSS Versi 23.0*

J. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu cara yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian. Analisis data ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan prestasi belajar IPA pada pokok bahasan gerak benda yang diajar menggunakan model *problem based learning* siswa kelas III SD N 2 Candiroto semester ganjil tahun ajaran 2016/ 2017.

1. Uji prasyarat analisis data

a. Uji Normalitas

(Arikunto, 2013:333) “rumus digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan frekuensi yang diobservasi dengan frekuensi yang diharapkan”.

Pengelolaan data dilakukan menggunakan *SPSS Versi 23.0*. sebelum dilakukan pengajuan hipotesis dengan uji t *Paired sample*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data.

Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji hipotesis dengan uji t. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh persebarannya normal atau tidak. Uji normalitas data ini diolah dengan *SPSS Versi 23.0* menggunakan analisis *Shapiro-wilk* karena jumlah sampel kecil (N kurang dari 30). Data dikatakan normal jika hasil perhitungan signifikansi lebih besar dari 0,05.

b. Uji Homogenitas Varians

(Sugiyono, 2012:199) “pengujian homogenitas varians digunakan uji F. Uji homogenitas varians dilakukan pada dua kelompok yaitu kelompok yang diajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan uji F. Nilai F_{hitung} dengan $p \leq 0,05$ maka varians homogen.

c. Deskriptif Data

Data pada penelitian diperoleh dari hasil *pre test dan post test*. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap, deskripsi hasil analisis data digunakan untuk mendeskripsikan skor prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis ini meliputi skor tertinggi, skor terendah, nilai rata-rata, distribusi skor hasil *pre test dan post test* kelompok eksperimen dan distribusi skor hasil *pre test dan post test* kelompok kontrol.

2. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis terpenuhi, maka langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis. Hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_0) yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Terdapat pengaruh positif signifikan penerapan *problem based learning* terhadap prestasi belajar IPA.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh positif signifikan penerapan *problem based learning* terhadap prestasi belajar IPA.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t (*paired-sample t-test*) dengan menggunakan *SPSS Versi 23.0* bertujuan untuk menguji kenaikan prestasi belajar IPA kelas eksperimen antara *pre test* dan *post test*. Jika signifikansi hitung $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam lima kali pertemuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pertemuan pertama digunakan untuk mengerjakan soal *pre test*, pertemuan kedua, ketiga, keempat, kelima digunakan untuk memberikan perlakuan. Pada pertemuan kelima setelah perlakuan berakhir, digunakan untuk mengerjakan soal *post test*. Pelaksanaan penelitian lebih rinci dijelaskan sebagai berikut:

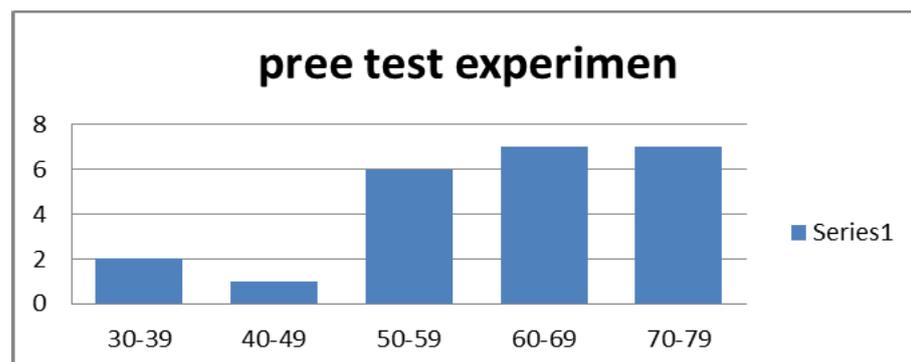
1. Data Hasil *Pre test* Kelas *Experimen*

Siswa diberi tes awal (*pre test*) sebelum diberi perlakuan. *Pre test* ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan materi sebelum diberi perlakuan berupa Model *problem based learning*. Jumlah soal pretest yaitu 30 soal. Pretest dilakukan pada tanggal 17 September 2016. Data hasil *Pre test* disajikan dalam tabel 6 berikut.

Tabel. 5
Data distribusi hasil *pre test* kelas *experimen*

Interval	Frekuensi	
	absolut	relatif %
30-39	2	9
40-49	1	4
50-59	6	26
60-69	7	30
70-79	7	30
Jumlah	23	100
rata- rata	59,0	

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa 9 % siswa (2 siswa) memperoleh nilai pada interval 30- 39, sebanyak 4 % siswa (1 siswa) memperoleh nilai pada interval 40- 49 ,sebanyak 26 % siswa (6 siswa), memperoleh nilai pada interval 50- 59 sebanyak 30 % siswa (7 siswa), memperoleh nilai pada interval 60- 69, sebanyak 30 % siswa (7 siswa) dan, memperoleh nilai pada interval 70- 79 sebanyak 26 % siswa (7 siswa). Rata- rata nilai pretest dari 23 siswa yaitu 59. Jika data distribusi hasil pretest tersebut disajikan dengan diagram, maka dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Distribusi frekuensi hasil *pre test* Kelas eksperimen

Berdasarkan gambar 2, paling banyak siswa memperoleh pada interval nilai 60- 69 dan 70- 79 sebanyak 7 siswa dan rata- rata nilai pre test dari 23 siswa adalah 59.

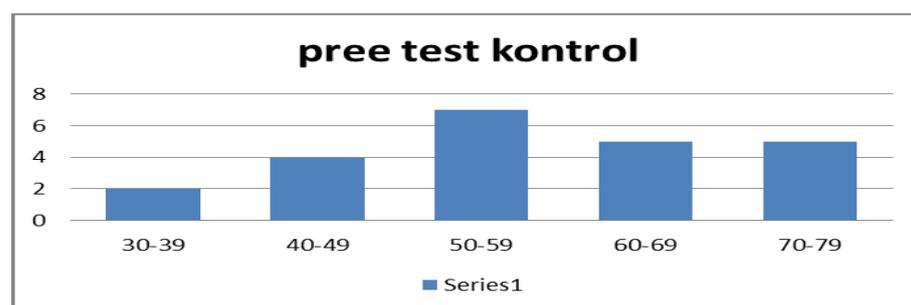
2. Data Hasil *Pre Test* Kelas Kontrol

Siswa diberi tes awal (*pre test*) . Pretest ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan materi. Jumlah soal pretest yaitu 30 soal. *Pre test* dilakukan pada tanggal 18 September 2016. Data hasil *pre test* disajikan dalam tabel 6 berikut.

Tabel. 6
Data distribusi hasil *pre test* kelas kontrol

Interval	Frekuensi	
	Absolut	relatif %
30-39	2	9
40-49	4	17
50-59	7	30
60-69	5	22
70-79	5	22
Jumlah	23	100
rata- rata	55,2	

Berdasarkan tabel 6, diketahui bahwa 9 % siswa (2 siswa), memperoleh nilai pada interval 30- 39, sebanyak 17 % siswa (4 siswa), memperoleh nilai pada interval 40- 49, sebanyak 30 % siswa (7 siswa) memperoleh nilai pada interval 50- 59, sebanyak 22 % siswa (5 siswa) memperoleh nilai pada interval 60- 69, sebanyak 22 % siswa (5 siswa) memperoleh nilai pada interval 70- 79. Rata- rata nilai pretest dari 23 siswa yaitu 55,2. Jika data distribusi hasil pretest tersebut disajikan dengan diagram , maka dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gabar 3. Diagram Distribusi frekuensi hasil *pre test* kelas kontrol

Berdasarkan gambar 3, paling banyak siswa memperoleh pada interval nilai 50- 59 sebanyak 7 siswa dan rata- rata nilai pretest dari 23 siswa adalah 55,2.

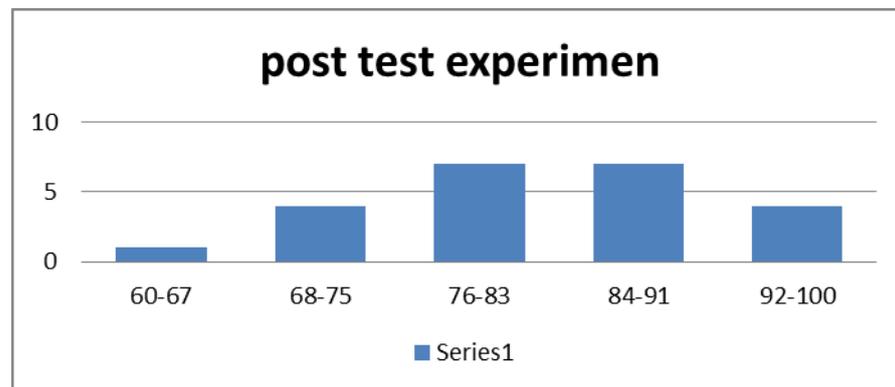
3. Data Hasil *Post test* Kelas Ekperimen

Post test prestasi belajar IPA kelas eksperimen dilakukan setelah siswa mendapat perlakuan (*treatment*). Data *Post test* diolah untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post-test* pada kelas eksperimen. Sebelum dilakukan *post test*, peserta didik diberikan perlakuan menggunakan model *problem based*. Setelah diberikan perlakuan peserta didik diberi *post test*. Rincian data distribusi frekuensi *post test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dapat dilihat dalam tabel 7.

Tabel. 7
Data distribusi hasil *post test* kelas ekperiman

Interval	Frekuensi	
	Absolut	relatif %
60-67	1	4
68-75	4	17
76-83	7	30
84-91	7	30
92-100	4	17
Jumlah	23	100
rata- rata	83,0	

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa 4 % siswa (1 siswa), memperoleh nilai pada interval 60- 67, sebanyak 17 % siswa (4 siswa), memperoleh nilai pada interval 68- 75, sebanyak 30 % siswa (7 siswa) memperoleh nilai pada interval 76- 83, sebanyak 30 % siswa (7 siswa) memperoleh nilai pada interval 84- 91, sebanyak 4 % memperoleh nilai pada interval 92- 100, sebanyak 17 % siswa (4 siswa). Rata- rata nilai pretest dari 23 siswa yaitu 83. Jika data distribusi hasil pretest tersebut disajikan dengan diagram, maka dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Diagram Distribusi frekuensi hasil *Post test* kelas eksperimen

Berdasarkan gambar 4, paling banyak siswa memperoleh pada interval nilai 67- 75 dan 92- 100 sebanyak 4 siswa dan pada interval pada 76- 83 dan 84- 91 sebanyak 7 siswa. Rata- rata nilai Posttest kelas eksperimen dari 23 siswa adalah 83.

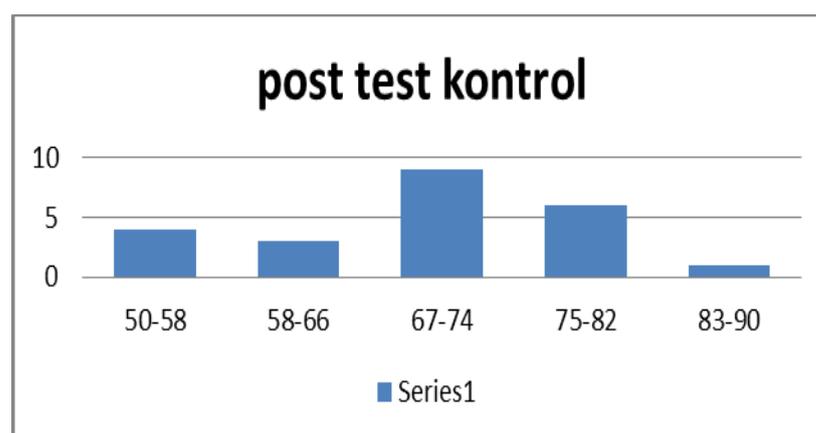
4. Data Hasil *Post Test* Kelas Kontrol

Post test prestasi belajar IPA kelas kontrol dilakukan setelah siswa mendapat perlakuan. Data *Post test* diolah untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post test* pada kelas kontrol. Sebelum dilakukan *post test*, peserta didik diberikan materi, materi ini disampaikan dengan media gambar dan ceramah dari guru. Setelah diberikan perlakuan peserta didik diberi *post test*. Rincian data distribusi frekuensi *post test* hasil belajar kelas kontrol dapat dilihat dalam tabel 8

Tabel. 8
Data distribusi hasil *Post test* kelas kontrol

Interval	Frekuensi	
	absolut	relatif %
50-58	4	17
58-66	3	13
67-74	9	39
75-82	6	26
83-90	1	4
Jumlah	23	100
rata- rata	68,5	

Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa 17 % siswa (4 siswa) memperoleh nilai pada interval 50- 58, sebanyak 13 % siswa (3 siswa) memperoleh nilai pada interval 58- 66, sebanyak 39 % siswa (9 siswa) memperoleh nilai pada interval 67- 74, sebanyak 26 % siswa (6 siswa) memperoleh nilai pada interval 75- 82, sebanyak 4 % siswa (1 siswa) memperoleh nilai pada interval 83- 90. Rata- rata nilai pretesti dari 23 siswa yaitu 68,5. Jika data distribusi hasil *Posttest* tersebut disajikan dengan diagram , maka dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Diagram Distribusi frekuensi hasil *Post test*

Berdasarkan gambar 5, paling banyak siswa memperoleh pada interval nilai 67- 74 sebanyak 6 siswa dan rata- rata nilai Posttest kelas *experimen* dari 23 siswa adalah 68,5.

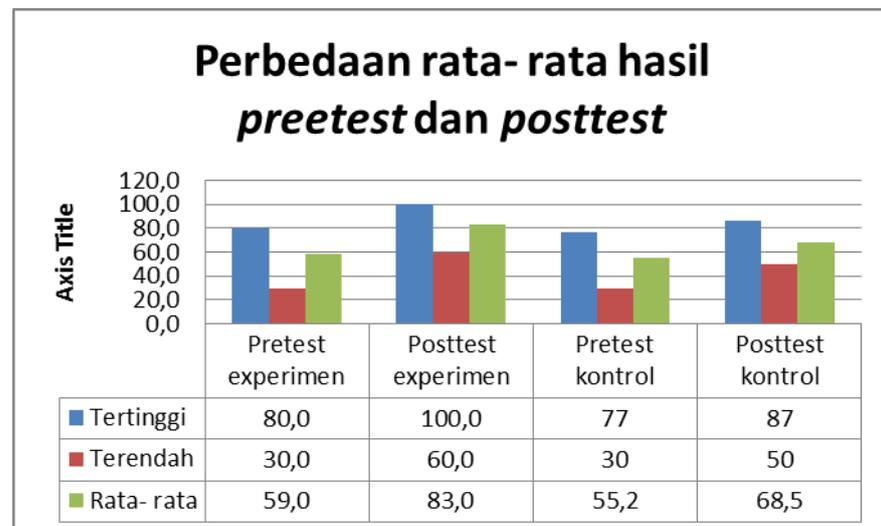
5. Data Hasil *Pre test* dan *Post test*

Berdasarkan hasil penyajian data dengan menggunakan tabel distribusi data yang telah dikelompokkan diatas, selanjutnya hasil pretest dan posttest secara keseluruhan disajikan dalam tabel 9 berikut ini.

Tabel 9
Perbedaan rata- rata hasil *pre test* dan *post test*

Nilai	<i>Pre test experimen</i>	<i>Post test experimen</i>	<i>Pre test kontrol</i>	<i>Post test kontrol</i>
Tertinggi	80,0	100,0	77,0	87,0
Terendah	30,0	60,0	30,0	50,0
Rata- rata	59,0	83,0	55,2	68,5

Tabel 9 di atas menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada *pre test* kelas *experiment* yaitu 80 dan nilai terendah 30, sedangkan nilai tertinggi pada *post test* kelas *experiment* yaitu 100 dan nilai terendah 60. Rata- rata nilai *pre test* yaitu 59 dan nilai rata- rata *post test* yaitu 83. Untuk kelas kontrol pada *pre test* yaitu 77 dan nilai terendah 30, sedangkan nilai tertinggi pada *post test* kelas *experiment* yaitu 87 dan nilai terendah 50. Rata- rata nilai *pre test* yaitu 55,2 dan nilai rata- rata *post test* yaitu 68,5. Hasil rata- rata nilai *pre test* dan *post test* disajikan dalam gambar 6 berikut ini.



**Gambar 6. Diagram perbandingan rata- rata nilai
*preetest dan posttest***

gambar 6, menunjukkan bahwa rata- rata sesudah perlakuan (*post test*) kelas experimen lebih tinggi dari kelas kontrol terlihat kelas experimen 83 dan kelas kontrol 68,5.

6. Hasil Uji Normalitas Data

Pengelolaan data dilakukan menggunakan *SPSS Versi 23.0*. sebelum dilakukan pengajuan hipotesis dengan uji t *Paired sample*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data.

Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji hipotesis dengan uji t. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh persebarannya normal atau tidak. Uji normalitas data ini diolah dengan *SPSS Versi 23.0* menggunakan analisis *Shapiro-wilk* karena jumlah sampel kecil (N kurang dari 30). Data dikatakan normal jika hasil perhitungan signifikansi lebih besar dari 0,05. Data dikatakan tidak normal jika hasil perhitungan sig lebih kecil dari 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel 10

Tabel 10
Hasil Uji Normalitas Data

Kelompok	Nilai Statistik	Sig	Keterangan
<i>Pre test</i> eksperimen	0.953	0.339	Normal
<i>Pre test</i> kontrol	0.972	0.736	Normal
<i>Post test</i> eksperimen	0.956	0.387	Normal
<i>Post test</i> kontrol	0.950	0.293	Normal

Dari tabel 10 diatas diketahui nilai statistik *Shapiro-wilk* kelompok eksperimen pada saat *pre test* 0,953 dengan nilai sig 0,339 > 0,05 dan pada saat *post test* 0,956 dengan sig 0,387 >0,05. Karena nilai sig > 0,05 maka sebaran data kelompok eksperimen adalah normal. Nilai statistik *Shapiro-wilk* kelompok kontrol pada saat *pre test* adalah 0,972 memiliki nilai sig 0,736 > 0,05 dan pada saat *post test* memiliki nilai 0,950 dengan nilai sig 0,293 > 0,05. Karena nilai sig > 0,05, maka sebaran data kelompok kontrol adalah normal. Jadi data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang memiliki sebaran data normal.

7. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah sampel-sampel yang diambil dari populasi berasal dari varians yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians dalam penelitian ini menggunakan uji-F. Cara mengetahui F signifikan adalah dengan melihat angka *p-value*. Dengan kriteria jika nilai $p \geq 0,05$ maka sampel varians kedua kelompok tersebut dari varians yang sama atau homogen.

Dari hasil perhitungan data uji homogenitas varians tersebut dirangkum dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 11. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Varians

Kelompok	F test	Sig	Keterangan
Eksperimen – Kontrol <i>Pre Test</i>	0,810	0,374	Homogen
Eksperimen – Kontrol <i>Post Test</i>	3,048	0,089	Homogen

Berdasarkan tabel 11 diatas dapat diketahui nilai F test pada *pre test* adalah 0,810 dengan nilai sig $0.374 > 0,05$ dan pada saat *post test* adalah 3,048 dengan nilai sig $0,089 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan adalah homogen yaitu siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diasumsikan homogen. Berarti data yang digunakan untuk penelitian ini adalah dari populasi yang sama atau identik.

8. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t (*paired- sample t-test*) dengan menggunakan *SPSS Versi 23.0*. Adapun hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12.
Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	t-hitung	Sig	Kesimpulan
Eksperimen <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	6,402	0.000	Ho diterima dan Ha diterima

Tabel 12 di atas menunjukkan bahwa hasil uji t menunjukkan sig 0,000 dan besar t hitung= 6,402. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ H_0 diterima dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Jika nilai thitung $\geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan

tarah kesalahan 5% dan nilai derajat bebas $df = N - 1$. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yaitu 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 dan nilai $t_{hitung} 6,402 > 1,71714$ diterima. Dapat disimpulkan Model *problem based learning* berpengaruh secara positif terhadap peningkatan prestasi Belajar IPA.

B. Pembahasan

Pembelajaran dengan metode ceramah membuat siswa kurang memahami materi yang disampaikan, siswa hanya membayangkan saja dan cenderung abstrak. Siswa menjadi pasif karena hanya mendengarkan ceramah guru saja. Siswa hanya belajar menghafal konsep- konsep, menerima pengetahuan sebagai informasi dan tidak dibiasakan mencoba menemukan sendiri pengetahuan atau informasi dan tidak dibiasakan mencoba menemukan sendiri pengetahuan atau informasi yang mereka butuhkan. Hal ini mengakibatkan siswa kurang menyerap materi yang disampaikan, sehingga penguasaan konsep siswa rendah, terbukti dengan hasil *pretest* yang tergolong rendah yaitu 59. Upaya untuk meningkatkan penguasaan konsep salah satunya Model *problem based learning*. Sanjaya (2008: 214-216) mengatakan model *problem based learning* merupakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Model *problem based learning* merupakan masalah yang bersifat terbuka. Artinya, jawaban dari permasalahan tersebut belum pasti, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bereksplorasi dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Peningkatan

konsep siswa terlihat dari peningkatan nilai prestasi belajar setelah dilakukan treatment. Rata-rata nilai *posttest* yaitu 83. Hasil analisis terhadap data *pretest* dengan *posttest* diketahui bahwa rata-rata hasil *pretest* adalah 59 dan rata-rata hasil *posttest* adalah 81,67. Hasil uji t menunjukkan sig 0,000 dan besar $t_{hitung} = 6,402$. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ H_0 diterima dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan taraf kesalahan 5% dan nilai derajat bebas $df = N - 1$. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yaitu 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 dan nilai $t_{hitung} 6,402 > 1,71714$. Hal ini berarti H_0 ditolak, atau dengan kata lain H_1 diterima. Dapat disimpulkan Model *problem based learning* berpengaruh secara positif terhadap peningkatan prestasi Belajar IPA.

Penelitian yang lain dilakukan oleh Wulandari (2013) tentang pengaruh model *problem based learning* terhadap prestasi belajar IPA kelas V. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui hasil penelitian adalah model *problem based learning* dapat diterapkan untuk meningkatkan prestasi belajar. Selisih nilai *pre test* dan *post test* prestasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Begitu pula yang dilakukan peneliti Abdulrozak dkk (2016) tentang pengaruh model *problem based learning* terhadap prestasi belajar IPA

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 2 Candioto.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas III SD N 2 Candiroto Tahun Ajaran 2016/ 2017, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Teori

a. Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* merupakan suatu model yang menghadapkan siswa pada permasalahan yang berhubungan dengan dunia nyata yang dipecahkan melalui langkah sistematis dan ilmiah yang dilakukan secara mandiri melalui kerjasama di dalam kelompok. Masalah bersifat terbuka dan menjadi titik tolak pembelajaran yang menantang bagi siswa

b. Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah hasil usaha yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar di sekolah, yang ditunjukkan dalam bentuk nilai berupa angka atau huruf dari guru kepada siswa terutama aspek kognitifnya sebagai indikator sejauhmana penguasaan materi pelajaran yang disampaikan. Sedangkan prestasi belajar IPA berarti hasil yang diperoleh siswa

setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar IPA di sekolah berupa nilai yang diberikan guru baik berupa angka, huruf, atau pernyataan

- c. Model *problem based learning* dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA.

2. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh secara positif terhadap prestasi belajar IPA. Dengan bukti rata-rata nilai *pos-test* kelompok eksperimen sebesar 83 lebih tinggi dari pada rata-rata kelompok kontrol sebesar 68,5. Berdasarkan hasil analisis data pengujian hipotesis yang telah dilakukan, Hal ini dibuktikan pada hasil uji t diperoleh t hitung $6,402 > 1,71714$ dan nilai taraf signifikansi lebih kecil dari 5% ($0,000 < 0,05$), maka dapat dinyatakan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak maka model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas III SD Negeri 2 Candiroto Tahun Pelajaran 2016/ 2017.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru kelas III Sekolah Dasar diharapkan memaksimalkan penggunaan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA. Diharapkan dengan menggunakan model

pembelajaran *Problem Based Learning* ini siswa akan lebih mudah memahami materi yang sedang disampaikan.

2. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan menambah sarana dan prasarana sekolah, khususnya untuk model pembelajaran yang lebih mendukung siswa

3. Bagi Peneliti

Peneliti sebaiknya menggunakan model *Problem Based Learning* yang benar-benar sesuai dengan karakteristik siswa SD dan peneliti harus lebih memperluas dan mengkaji secara mendalam tentang model *Problem Based Learning* untuk siswa SD. Selain itu juga peneliti harus menguasai kelas agar tujuan pembelajaran dapat tersampaikan kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrozak, Rizal. Kurnia, Asep, dkk. 2016. *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap prestasi belajar IPA*. Sumedang: UPI.
- Anderson, L. W & David R. Krathwohl. 2010. *Terjemahan Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen. Revisi Taksonomi Blom*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin, Zaenal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Baharuddin. 2008. *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta. Ar-Ruzz.
- Bahri Djamarah, S. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Kemendiknas. 2011. *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Balitbang dan Puskur.
- Made Wena. 2010. *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- M. Taufiq Amir. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Muhammad Annas. 2014. *Mengenal Metode Pembelajaran*. Pasuruan: Pustaka Hulwa.
- Oemar Hamaliki. 2011. *Managemen Pembelajaran Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahayu, dkk. 2012. Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan model pembelajaran Problem Base melalui Leason Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1. (1). 63-70
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.

- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem based Learning Itu Perlu untuk men`ingkatkan profesionalitas Guru*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Suardi, M. 2012. *Pengantar Pendidikan Teori dan Aplikasi*. Jakarta : PT. Indeks.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyono, Hariyanto. 2015. *Implementasi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wisudawati, W.A. & Sulistyowati, E (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Wulandari. 2013. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar IPA SD Kelad V*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Yatim Riyanto. 2010. *Paradigma Pembelajaran sebagai Referensi bagi Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Prenada Media Group.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata 1
 (Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)
 Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata 1
 (Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata 1
 (Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)
 Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 32555

Nomor : 407/FKIP/II.3.AU/F/2016
 Lampiran : 1 bendel
 Perihal : **IJIN PENELITIAN UNTUK SKRIPSI**

Kepada
 Yth. Kepala SD Negeri 2 Candiroti Temanggung
 Di
Kab. Temanggung

Assalamu'alaikum wr wb

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

Nama Mahasiswa : Jarwanto
 N P M : 12.0305.0051
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar IPA
 Lokasi / Obyek : SD Negeri 2 Candiroti Temanggung
 Waktu Pelaksanaan : 10 September 2016 – 31 Desember 2016

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

Wassalamu'alaikum wr wb



Magelang, 9 September 2016

Dekan,

Drs. Subiyanto, M.Pd.

NIP. 19570807 198303 1 002

Lampiran 2: Surat Keterangan Penelitian



**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
UNIT PELAKSANA TEKNIS KEC.CANDIROTO
SD NEGERI 2 CANDIROTO**

Jln. Wonoboyo No 9 Dotakan Candiroto Kode pos 56257

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR : 412/...../ XII/ 2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUHAMMAD ISMAN, S.Pd
NIP : 19610428 198201 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa:

Jama : Jarwanto
NPM : 12.0305.0051
Prodi : Pendidikan Guru sekolah Dasar (PGSD)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Magelang

Telah melakukan pada SD Negeri 2 Candiroto kec. Candiroto Kab. Temanggung dari tanggal 10 September 2016 sampai dengan 31 Desember 2016 dengan tujuan mengambil data penelitian dengan judul “ Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan prestasi belajar IPA ”.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Candiroto, Desember 2016
Kepala Sekolah

MUHAMMAD ISMAN, S.Pd
NIP. 19610428 198201 1 003

Lampiran 3: Data Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama	L/ p	Tempat	Tanggal lahir	Agama	Alamat
1	Desta eki setyanto	L	Temanggung	2006-07-16	Islam	Dotakan
2	Vicy budi riyanto	L	Temanggung	2007-06-22	Islam	Dotakan
3	Doni setyawan	L	Temanggung	2007-12-05	Islam	Krajan
4	Rio febrian	L	Temanggung	2007-02-09	Islam	Peron
5	Anna altha funnisa	P	Temanggung	2009-04-13	Islam	Kauman
6	Albi dwi prayitno	L	Temanggung	2008-07-13	Islam	Peron
7	Alif firmansyah	L	Temanggung	2009-03-28	Islam	Krecek
8	Aqiela rofieda ahmadi	P	Bekasi	2009-02-24	Islam	Dotakan
9	Akhmad irfan maulana	L	Temanggung	2009-07-31	Islam	Dotakan
10	Aretha jeselina	P	Temanggung	2008-09-11	Kristen	Gondang
11	Fais ahmad kanista	L	Temanggung	2008-10-25	Islam	Gondang
12	Ghaita shafya azzahra	P	Temanggung	2009-09-11	Islam	Winong
13	Holiq baidillah	L	Temanggung	2009-01-31	Islam	Gondang
14	Miwa eka avrlita	P	Temanggung	2009-04-19	Islam	Dotakan
15	Muhammad zidan al iksani	L	Temanggung	2008-10-21	Islam	Dotakan
16	Rizal aufa diotama	L	Temanggung	2009-02-13	Islam	Gondang
17	Risnan maulana wahid	L	Temanggung	2009-03-25	Islam	Dotakan
18	Ridho diyana krhisnanda	L	Temanggung	2009-10-10	Islam	Kentangan
19	Salwa anisa krisna dewi	P	Temanggung	2008-12-04	Islam	Candisari
20	Saputra dwi riskyawan	L	Temanggung	2009-01-29	Islam	Gondang
21	Ahmad nabil makarim	L	Temanggung	2008-06-30	Islam	Kauman
22	Royfan zuda taruna	L	Temanggung	2008-05-27	Islam	Getas
23	Wahyu wiji lestari	P	Temanggung	2009-01-02	Islam	Larangan

LAMPIRAN 4: Silabus

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Materi Pokok	Kegiatan Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan hasil pengamatan tentang pengaruh energi angin dapat diubah menjadi energi gerak • Mengidentifikasi sumber energi dan kegunaannya • Menerapkan cara menghemat energi dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Disiplin • Kerja keras • Kreatif • Demokratif • Rasa Ingin tahu • Cinta tanah air • Bersahabat • Menghargai prestasi • Gemar membaca • Peduli lingkungan • Peduli sosial • Tanggung jawab 	<ul style="list-style-type: none"> • Berorientasi tugas dan hasil • Berani mengambil resiko • Percaya diri • Keorisinilan • Berorientasi ke masa depan 	<ul style="list-style-type: none"> • cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber 	<ul style="list-style-type: none"> • menyebutkan pengertian angin • menunjukkan adanya energi berdasarkan pengamatan • menyebutkan benda-benda yang dapat bergerak oleh angin • membuat daftar sumber-sumber energi yang terdapat di sekitar kita • menjelaskan tujuan penggunaan sumber energi • menjelaskan angin untuk menggerakkan benda-benda 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan pengertian angin • Menunjukkan pengertian angin • Menunjukkan adanya energi berdasarkan pengamatan • Menyebutkan benda-benda yang dapat bergerak oleh angin • Membuat daftar sumber-sumber energi yang terdapat di sekitar kita • Menjelaskan tujuan penggunaan sumber energi • Menjelaskan angin untuk menggerakkan benda-benda 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Uraian ○ Tes perbuatan ○ Instrumen Tes ○ LKS <p>Lembar observasi</p>	6 JP	Buku IPA relefan

*Lampiran 5: RPP I***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SD NEGERI 2 CANDIROTO
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : III / I
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber

B. Kompetensi Dasar

4.1. Mengenal macam- macam gerak benda

C. Indikator**1. Kognitif****a. Proses**

- 1) Mendefinisikan macam- macam gerak benda
- 2) Menyebutkan macam- macam gerak benda

b. Produk

- 1) Menentukan satu topik pengalaman pribadi yang pernah dialami tentang macam- macam gerak benda
- 2) Memberi contoh tiap gerak benda.

2. Psikomotorik

- a. Mencari dan mengumpulkan contoh-contoh tiap gerak benda.
- b. Memilih data yang kurang sesuai dengan tugas yang diberikan
- c. Memperbaiki data yang sudah dikumpulkan menjadi lebih baik
- d. Menyusun data ke dalam sebuah tabel

3. Afektif**a. Karakter**

- 1) Bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok

- 2) Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas
 - 3) Kerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
 - 4) Tanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
 - 5) Toleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan
- b. Keterampilan sosial
- 1) Bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
 - 2) Menyumbang ide pada saat diskusi
 - 3) Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
 - 4) Membantu teman yang mengalami kesulitan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

a. Proses

1. Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat mendefinisikan macam- macam gerak benda dengan tepat
2. Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menyebutkan contoh yang terkait macam macam gerak benda dengan tepat.

b. Produk

1. Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menentukan satu topic pengalaman pribadi yang pernah dialami contoh gerak benda dengan benar.
2. Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat member contoh jenis pekerjaan yang menghasilkan barang dan jasa dengan tepat.

3. Psikomotorik

- a. Melalui penugasan, peserta didik dapat mencari dan mengumpulkan contoh macam- macam gerak benda dengan benar.
- b. Melalui diskusi, peserta didik dapat memilih data yang kurang sesuai dengan tepat.
- c. Melalui diskusi, peserta didik dapat memperbaiki data yang sudah dikumpulkan menjadi lebih baik
- d. Melalui penugasan, peserta didik dapat menyusun tabel ke dalam sebuah tabel dengan tepat

4. Afektif

a. Karakter

- 1) Melalui diskusi peserta didik dapat bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok
- 2) Melalui diskusi peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas dengan baik
- 3) Melalui penugasan, peserta didik dapat bekerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
- 4) Melalui penugasan, peserta didik dapat bertanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas dengan tepat
- 5) Melalui demonstrasi, peserta didik dapat bertoleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan

b. Keterampilan sosi4al

- 1) Melalui tanya jawab, peserta didik dapat bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- 2) Melalui diskusi, peserta didik dapat menyumbang ide dengan tepat
- 3) Melalui pengamatan, peserta didik dapat mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- 4) Melalui diskusi, peserta didik dapat membantu teman yang mengalami kesulitan dengan sabar

E. Materi Pokok

1. macam- macam gerak benda
2. factor- factor yang mempengaruhi gerak benda
3. mendiskripsikan mangan air dan gerak benda berputar

F. Metode Pembelajaran

1. Demonstrasi
2. Diskusi
3. Penugasan
4. Tanya jawab
5. Ceramah
6. Penugasan

G. Model Pembelajaran

Problem Based Learning

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pend. Karakter	Metode	Tahapan
1. Kegiatan awal (apersepsi)	<p>Tahap I: Orientasi siswa kepada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari serta hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa. Motivasi, guru memberikan motivasi kepada siswa dengan gambar - gambar tentang benda- benda yang bergerak, siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya 	5 menit	<p>Disiplin</p> <p>Toleransi</p> <p>Rasa ingin tahu</p>	<p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Demonstrasi</p>	<p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p>
2. Kegiatan inti	<p>Tahap II: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil beranggotakan 4-5 anak. Siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru (mengidentifikasi gambar dan melengkapi tugas yang diberikan oleh guru). <p>Tahap III: Membimbing penyelidikan individual dan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi kesempatan luas untuk berpikir dan bertindak menurut cara masing-masing, guru berperan sebagai fasilitator Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan bantuan Guru menilai proses diskusi yang berlangsung 	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	<p>Bersahabat/ Komunikatif (kerjasama)</p> <p>Kerja keras, Tanggung Jawab</p> <p>Peduli sosial</p>	<p>Demonstrasi</p> <p>Diskusi, Penugasan</p> <p>Ceramah</p>	<p>Eksplorasi</p> <p>Elaborasi</p> <p>Elaborasi</p> <p>Konfirmasi</p>

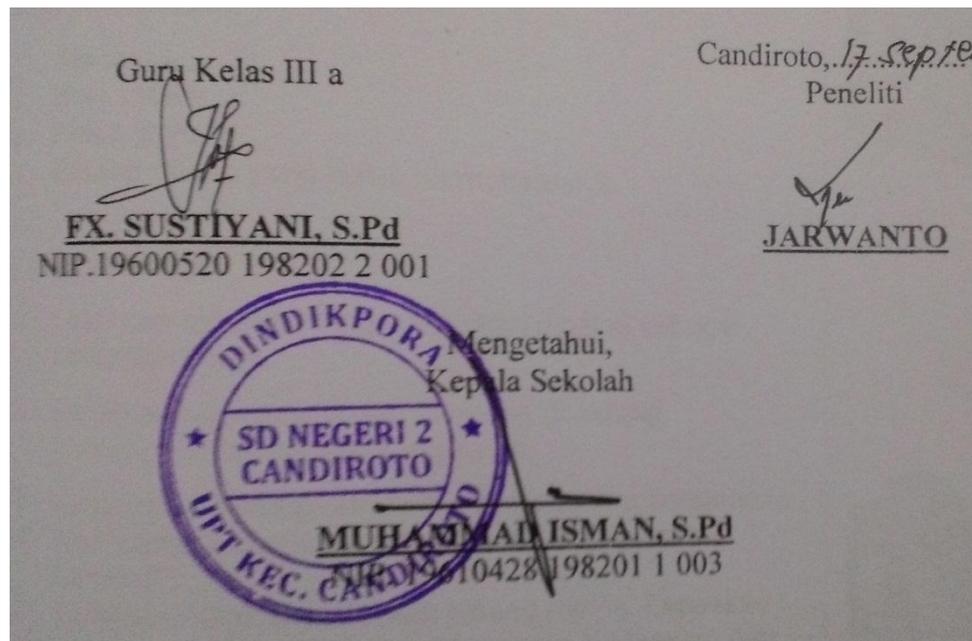
	<p>Tahap IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>1. Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan/ penyelesaian masalah dan atas jawaban permasalahan di depan kelas. Kelompok yang lain menanggapi dan mengkomunikasi hasil karya kelompok yang mendapat tugas</p> <p>2. Guru memberi penguatan terhadap jawaban siswa yaitu dengan mengacu pada jawaban siswa dan membahas penyelesaian masalah yang seharusnya</p> <p>3. Mengacu pada penyelesaian jawaban siswa, guru dan siswa membuat penegasan/ kesimpulan.</p>		<p>Bersahabat/ Komunikatif (kerjasama), Tanggung Jawab, Toleransi</p> <p>Toleransi, Peduli sosial</p>	<p>Demonstrasi</p> <p>Diskusi</p>	<p>Elaborasi</p> <p>Konfirmasi</p> <p>Konfirmasi</p>
3. Kegiatan akhir	<p>Tahap V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>a. Guru dan siswa membuat penegasan/ kesimpulan gerak benda.</p> <p>b. Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran</p> <p>c. Siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru.</p>	5 menit	<p>Peduli sosial</p> <p>Tanggung jawab</p>	<p>Diskusi</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Penugasan</p>	<p>Konfirmasi</p> <p>Konfirmasi</p>

I. Sumber Belajar

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	<p>1. S. Rositawaty, dan Aris Muharam.2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 3 : Untuk SD dan MI Kelas 3</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas</p> <p>2. Buku LKS SD kelas 3</p>
	Model/ alat peraga	<p>1. Poster tentang gerak benda</p> <p>2. Alat peraga gerak benda</p>
	Alat pelajaran	<p>1. Buku dan Papan tulis, LKS</p> <p>2. Spidol, kapur, penghapus</p>

J. Penilaian Hasil Belajar

TEKNIK DAN BENTUK	INSTRUMEN/ SOAL	KRITERIA PENILAIAN
1. Unjuk kerja	a. Tugas kelompok b. Penugasan proyek c. Observasi/pengamatan tentang gerak benda	Kriteria penilaian (terlampir)



Lampiran 6: RPP II**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SD NEGERI 2 CANDIROTO
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : III / I
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi

B. Kompetensi Dasar

4.1. Menyimpan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran

C. Indikator**1. Kognitif****a. Proses**

- 1) Mendefinisikan faktor- faktor yang mempengaruhi gerak benda
- 2) Menyebutkan faktor- faktor yang mempengaruhi gerak benda

b. Produk

- 1) Menentukan satu topik pengalaman pribadi yang pernah dialami tentang faktor- faktor yang mempengaruhi gerak benda
- 2) Memberi contoh tiap gerak benda.

2. Afektif**a. Karakter**

- 1) Bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok
- 2) Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas
- 3) Kerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
- 4) Tanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
- 5) Toleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan

b. Keterampilan sosial

- 1) Bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- 2) Menyumbang ide pada saat diskusi
- 3) Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- 4) Membantu teman yang mengalami kesulitan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat mendefinisikan faktor- faktor yang mempengaruhi gerak benda dengan tepat
- 2) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menyebutkan contoh yang terkait macam macam gerak benda dengan tepat.

b. Produk

- 1) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menentukan satu topic pengalaman pribadi yang pernah dialami contoh gerak benda dengan benar.
- 2) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat member contoh jenis pekerjaan yang menghasilkan barang dan jasa dengan tepat.

2. Psikomotorik

- a. Melalui penugasan, peserta didik dapat mencari dan mengumpulkan contoh faktor-faktor yang mempengaruhi gerak benda dengan benar.

3. Afektif

a. Karakter

- 1) Melalui diskusi peserta didik dapat bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok
- 2) Melalui diskusi peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas dengan baik
- 3) Melalui penugasan, peserta didik dapat bekerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
- 4) Melalui penugasan, peserta didik dapat bertanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas dengan tepat
- 5) Melalui demonstrasi, peserta didik dapat bertoleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan

b. Keterampilan sosial

- 1) Melalui tanya jawab, peserta didik dapat bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- 2) Melalui diskusi, peserta didik dapat menyumbang ide dengan tepat
- 3) Melalui pengamatan, peserta didik dapat mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- 4) Melalui diskusi, peserta didik dapat membantu teman yang mengalami kesulitan dengan sabar

E. Materi Pokok

1. faktor- faktor yang mempengaruhi gerak benda

F. Metode Pembelajaran

1. Demonstrasi
2. Diskusi
3. Penugasan
4. Tanya jawab
5. Ceramah
6. Penugasan

G. Model Pembelajaran

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBI)

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pend. Karakter	Metode	Tahapan
1. Kegiatan awal(apersepsi)	<p>Tahap I: Orientasi siswa kepada masalah</p> <p>a. Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari serta hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.</p> <p>b. Motivasi, guru memberikan motivasi kepada siswa dengan gambar - gambar tentang benda- benda yang bergerak, siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya</p>	5 menit	<p>Disiplin</p> <p>Toleransi</p> <p>Rasa ingin tahu</p>	<p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Demonstrasi</p>	<p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p>

3. Kegiatan akhir	<p>Tahap V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>a. Guru dan siswa membuat penegasan/ kesimpulan gerak benda.</p> <p>b. Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran</p> <p>c. Siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru.</p>	5 menit	Peduli sosial	Diskusi	Konfirmasi
				Tanya Jawab	Konfirmasi
			Tanggung jawab	Penugasan	

I. Sumber Belajar

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Rositawaty, dan Aris Muharam.2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 3 : Untuk SD dan MI Kelas 3</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas 2. Buku LKS SD kelas 3
	Model/ alat peraga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poster tentang gerak benda 2. Alat peraga gerak benda
	Alat pelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku dan Papan tulis, LKS 2. Spidol, kapur, penghapus

J. Penilaian Hasil Belajar

TEKNIK DAN BENTUK	INSTRUMEN/ SOAL	KRITERIA PENILAIAN
1. Unjuk kerja	<ol style="list-style-type: none"> a. Tugas kelompok b. Penugasan proyek c. Observasi/pengamatan tentang gerak benda 	Kriteria penilaian (terlampir)



Ayo, Cari Tahu 2

Gerak Benda dengan Ukuran Berbeda

Tujuan

Kamu dapat mengamati gerak benda-benda yang ukurannya berbeda.

Alat dan Bahan

1. Kotak kayu kecil (balok A)
2. Kotak kayu besar (balok B)
3. Bidang miring

Langkah Kerja

1. Letakkan bidang miring sebagai landasan gerak.
2. Letakkan balok A dan balok B pada posisi sejajar di bagian atas bidang.
3. Kemudian, lepaskan kedua balok itu secara bersamaan.

Jawablah pertanyaan berikut.

1. Benda manakah yang paling dahulu menyentuh lantai?
2. Mengapa balok tersebut menyentuh lantai lebih dulu?
3. Kesimpulan apa yang kamu peroleh dari kegiatan ini?

Lampiran 7: RPP III**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SD NEGERI 2 CANDIROTO
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : III / I
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi

B. Kompetensi Dasar

4.1. Menyimpan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran

C. Indikator**1. Kognitif****a. Proses**

- 1) Mendefinisikan gerak benda dan kegunaannya
- 2) Menyebutkan gerak benda dan kegunaannya

b. Produk

- 1) Menentukan satu topik pengalaman pribadi yang pernah dialami tentang gerak benda dan kegunaannya
- 2) Memberi contoh tiap gerak benda.

2. Psikomotorik

- a. Mencari dan mengumpulkan contoh-contoh tiap gerak benda.
- b. Memilih data yang kurang sesuai dengan tugas yang diberikan
- c. Memperbaiki data yang sudah dikumpulkan menjadi lebih baik
- d. Menyusun data ke dalam sebuah tabel

3. Afektif**a. Karakter**

- 1) Bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok
 - 2) Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas
 - 3) Kerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
 - 4) Tanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
 - 5) Toleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan
- b. Keterampilan sosial
- 1) Bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
 - 2) Menyumbang ide pada saat diskusi
 - 3) Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
 - 4) Membantu teman yang mengalami kesulitan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat mendefinisikan gerak benda dan kegunaanya dengan tepat
- 2) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menyebutkan contoh yang terkait macam macam gerak benda dengan tepat.

b. Produk

- 1) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menentukan satu topic pengalaman pribadi yang pernah dialami contoh gerak benda dengan benar.
- 2) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat member contoh jenis pekerjaan yang menghasilkan barang dan jasa dengan tepat.

2. Psikomotorik

- a. Melalui penugasan, peserta didik dapat mencari dan mengumpulkan contoh gerak benda dan kegunaanya dengan benar.
- b. Melalui diskusi, peserta didik dapat memilih data yang kurang sesuai dengan tepat.
- c. Melalui diskusi, peserta didik dapat memperbaiki data yang sudah dikumpulkan menjadi lebih baik

- d. Melalui penugasan, peserta didik dapat menyusun tabel ke dalam sebuah tabel dengan tepat

3. Afektif

a. Karakter

- 1) Melalui diskusi peserta didik dapat bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok
- 2) Melalui diskusi peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas dengan baik
- 3) Melalui penugasan, peserta didik dapat bekerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
- 4) Melalui penugasan, peserta didik dapat bertanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas dengan tepat
- 5) Melalui demonstrasi, peserta didik dapat bertoleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan

b. Keterampilan sosial

- 1) Melalui tanya jawab, peserta didik dapat bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- 2) Melalui diskusi, peserta didik dapat menyumbang ide dengan tepat
- 3) Melalui pengamatan, peserta didik dapat mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- 4) Melalui diskusi, peserta didik dapat membantu teman yang mengalami kesulitan dengan sabar

E. Materi Pokok

1. gerak benda dan kegunaanya
2. faktor- faktor yang mempengaruhi gerak benda
3. mendiskripsikan mangaat air dan gerak benda berputar

F. Metode Pembelajaran

1. Demonstrasi
2. Diskusi
3. Penugasan
4. Tanya jawab
5. Penugasan

G. Model Pembelajaran

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBI)

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pend. Karakter	Metode	Tahapan
1. Kegiatan awal (apersepsi)	<p>Tahap I: Orientasi siswa kepada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari serta hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa. Motivasi, guru memberikan motivasi kepada siswa dengan gambar - gambar tentang benda-genda yang bergerak, siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya 	5 menit	<p>Disiplin</p> <p>Toleransi</p> <p>Rasa ingin tahu</p>	<p>Ceramah</p> <p>Demonstrasi</p> <p>Demonstrasi</p>	<p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p>
2. Kegiatan inti	<p>Tahap II: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil beranggotakan 4-5 anak. Siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru (mengidentifikasi gambar dan melengkapi tugas yang diberikan oleh guru). <p>Tahap III: Membimbing penyelidikan individual dan kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik diberi kesempatan luas untuk berpikir dan bertindak menurut cara masing-masing, guru berperan sebagai fasilitator Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan bantuan Guru menilai proses diskusi yang berlangsung <p>Tahap IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan/ penyelesaian masalah dan atas jawaban permasalahan di depan kelas. 	<p>5 menit</p> <p>10 menit</p> <p>5 menit</p>	<p>Bersahabat/ Komunikatif (kerjasama)</p> <p>Kerja keras, Tanggung Jawab</p> <p>Peduli sosial</p> <p>Bersahabat/ Komunikatif</p>	<p>Demonstrasi</p> <p>Diskusi, Penugasan</p> <p>Ceramah</p>	<p>Eksplorasi</p> <p>Elaborasi</p> <p>Elaborasi</p> <p>Konfirmasi</p>

	<p>Kelompok yang lain menanggapi dan mengkomunikasi hasil karya kelompok yang mendapat tugas</p> <p>2. Guru memberi penguatan terhadap jawaban siswa yaitu dengan mengacu pada jawaban siswa dan membahas penyelesaian masalah yang seharusnya</p> <p>3. Mengacu pada penyelesaian jawaban siswa, guru dan siswa membuat penegasan/ kesimpulan.</p>		<p>Komunikatif (kerjasama), Tanggung Jawab, Toleransi</p> <p>Toleransi, Peduli sosial</p>	<p>Demonstrasi</p> <p>Diskusi</p>	<p>Elaborasi</p> <p>Konfirmasi</p> <p>Konfirmasi</p>
3. Kegiatan akhir	<p>Tahap V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>a. Guru dan siswa membuat penegasan/ kesimpulan gerak benda.</p> <p>b. Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran</p> <p>c. Siswa mengerjakan tugas-tugas</p>	5 menit	<p>Peduli sosial</p> <p>Tanggung jawab</p>	<p>Diskusi</p> <p>Tanya Jawab</p> <p>Penugasan</p>	<p>Konfirmasi</p> <p>Konfirmasi</p>

I. Sumber Belajar

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	<p>1. S. Rositawaty, dan Aris Muharam.2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 3 : Untuk SD dan MI Kelas 3</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas</p> <p>2. Buku LKS SD kelas 3</p>
	Model/ alat peraga	<p>1. Poster tentang gerak benda</p> <p>2. Alat peraga gerak benda</p>
	Alat pelajaran	<p>1. Buku dan Papan tulis, LKS</p> <p>2. Spidol, kapur, penghapus</p>

J. Penilaian Hasil Belajar

TEKNIK DAN BENTUK	INSTRUMEN/ SOAL	KRITERIA PENILAIAN
1. Unjuk kerja	<p>a. Tugas kelompok</p> <p>b. Penugasan proyek</p> <p>c. Observasi/pengamatan tentang gerak benda</p>	Kriteria penilaian (terlampir)

Guru Kelas III a

FX. SUSTIYANI, S.Pd
NIP.19600520 198202 2 001

Candioto, *17. Septe* 16
Peneliti

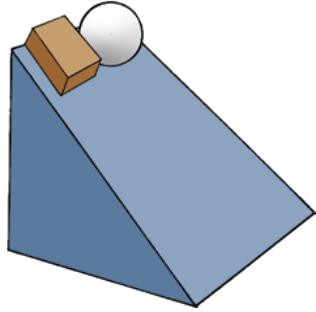
JARWANTO



Mengetahui,
Kepala Sekolah

MUHAMMAD ISMAN, S.Pd
NIP.19610428 198201 1 003

Ayo, Cari Tahu .3

Gerak Benda dengan Bentuk Berbeda	
<p>Tujuan Kamu dapat mengamati gerak benda yang bentuknya berbeda.</p> <p>Alat dan Bahan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bola plastik2. Balok kayu3. Bidang miring <p>Langkah Kerja</p> <ol style="list-style-type: none">1. Letakkan bidang miring sebagai landasan gerak.2. Letakkan bola plastik dan balok kayu pada bagian atas bidang miring. Tahan dengan tanganmu.3. Kemudian, lepaskan kedua benda tersebut secara bersamaan. <p>Jawablah pertanyaan berikut.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Apa yang berbeda dari kedua benda tersebut?2. Benda manakah yang lebih dahulu menyentuh lantai?3. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?	

*Lampiran 8: RPP IV***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SD NEGERI 2 CANDIROTO
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : III / II
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami berbagai cara gerak benda, hubungannya dengan energi dan sumber energi

B. Kompetensi Dasar

- 4.1. Menyimpan hasil pengamatan bahwa gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran

C. Indikator**1. Kognitif****a. Proses**

- 1) Mendefinisikan gerak benda dan kegunaanya
- 2) Menyebutkan gerak benda dan kegunaanya

b. Produk

- 1) Menentukan satu topik pengalaman pribadi yang pernah dialami tentang gerak benda dan kegunaanya
- 2) Memberi contoh tiap gerak benda.

2. Psikomotorik

- a. Mencari dan mengumpulkan contoh-contoh tiap gerak benda.
- b. Memilih data yang kurang sesuai dengan tugas yang diberikan

- c. Memperbaiki data yang sudah dikumpulkan menjadi lebih baik
- d. Menyusun data ke dalam sebuah tabel

3. Afektif

a. Karakter

- 1) Bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok
- 2) Jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas
- 3) Kerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
- 4) Tanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas
- 5) Toleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan

b. Keterampilan sosial

- 1) Bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
- 2) Menyumbang ide pada saat diskusi
- 3) Mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
- 4) Membantu teman yang mengalami kesulitan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Kognitif

a. Proses

- 1) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat mendefinisikan gerak benda dan kegunaanya dengan tepat
- 2) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menyebutkan contoh yang terkait macam macam gerak benda dengan tepat.

b. Produk

- 1) Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat menentukan satu topic pengalaman pribadi yang pernah dialami contoh gerak benda dengan benar.

- 2. Melalui Tanya jawab, peserta didik dapat member contoh jenis pekerjaan yang menghasilkan barang dan jasa dengan tepat.

3. Psikomotorik

- a. Melalui penugasan, peserta didik dapat mencari dan mengumpulkan contoh gerak benda dan kegunaanya dengan benar.
- b. Melalui diskusi, peserta didik dapat memilih data yang kurang sesuai dengan tepat.
- c. Melalui diskusi, peserta didik dapat memperbaiki data yang sudah dikumpulkan menjadi lebih baik
- d. Melalui penugasan, peserta didik dapat menyusun tabel ke dalam sebuah tabel dengan tepat

Afektif

- a. Karakter
 - 1) Melalui diskusi peserta didik dapat bersahabat dan komunikatif ditunjukkan dengan adanya kerjasama yang baik dalam kelompok
 - 2) Melalui diskusi peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat dan mengerjakan tugas dengan baik
 - 3) Melalui penugasan, peserta didik dapat bekerja keras dalam menjalankan tugas dengan tekun, teliti dan rapi serta tepat pada waktunya
 - 4) Melalui penugasan, peserta didik dapat bertanggungjawab mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas dengan tepat
 - 5) Melalui demonstrasi, peserta didik dapat bertoleransi dalam sikap apresiatifnya terhadap pendapat dan masukan
- b. Keterampilan sosial
 - 1) Melalui tanya jawab, peserta didik dapat bertanya dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar pada saat pembelajaran
 - 2) Melalui diskusi, peserta didik dapat menyumbang ide dengan tepat
 - 3) Melalui pengamatan, peserta didik dapat mendengar dengan penuh pemahaman pada saat pembelajaran
 - 4) Melalui diskusi, peserta didik dapat membantu teman yang mengalami kesulitan dengan sabar

E. Materi Pokok

1. gerak benda dan kegunaanya
2. faktor- faktor yang mempengaruhi gerak benda
3. mendiskripsikan manganat air dan gerak benda berputar

F. Metode Pembelajaran

1. Demonstrasi
2. Diskusi
3. Penugasan
4. Tanya jawab
5. Ceramah
6. Penugasan

G. Model Pembelajaran

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBI)

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pend. Karakter	Metode	Tahapan
1. Kegiatan awal (apersepsi)	<p>Tahap I: Orientasi siswa kepada masalah</p> <p>a. Guru mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari serta hasil belajar yang diharapkan akan dicapai oleh siswa.</p> <p>b. Motivasi, guru memberikan motivasi kepada siswa dengan gambar - gambar tentang benda- benda yang bergerak, siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya</p>	5 menit	<p>Disiplin</p> <p>Toleransi</p> <p>Rasa ingin tahu</p>	<p>Ceramah</p> <p>Demons- Trasi</p> <p>Demons- trasi</p>	<p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p> <p>Eksplorasi</p>

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pend. Karakter	Metode	Tahapan
2. Kegiatan inti	Tahap II: Mengorganisasikan siswa untuk belajar	5 menit	Bersahabat/ Komunikatif (kerjasama)	Demonstrasi	Eksplorasi
	1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil beranggotakan 4-5 anak.			Diskusi, Penugasan	Elaborasi
	2. Siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru (mengidentifikasi gambar dan melengkapi tugas yang diberikan oleh guru).	10 menit	Kerja keras, Tanggung Jawab	Ceramah	Elaborasi
	Tahap III: Membimbing penyelidikan individual dan kelompok				Elaborasi
	3. Peserta didik diberi kesempatan luas untuk berpikir dan bertindak menurut cara masing-masing, guru berperan sebagai fasilitator				Konfirmasi
	4. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan bantuan	5 menit	Peduli sosial	Demonstrasi	Elaborasi
	5. Guru menilai proses diskusi yang berlangsung				Konfirmasi
Tahap IV: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	5 menit	Peduli sosial	Demonstrasi	Elaborasi	
6. Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan/ penyelesaian masalah dan atas jawaban permasalahan di depan kelas. Kelompok yang lain menanggapi dan mengkomunikasi hasil karya kelompok yang mendapat tugas				Diskusi	Konfirmasi
7. Guru memberi penguatan terhadap jawaban siswa					

	yaitu dengan mengacu pada jawaban siswa dan membahas penyelesaian masalah yang seharusnya		Toleransi		Konfirmasi
	8. Mengacu pada penyelesaian jawaban siswa, guru dan siswa membuat penegasan/kesimpulan.		Toleransi, Peduli sosial		
3. Kegiatan akhir	Tahap V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah 9. Guru dan siswa membuat penegasan/ kesimpulan gerak benda. 10. Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran 11. Siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru.	5 menit	Peduli sosial Tanggung jawab	Diskusi Tanya Jawab Penugasan	Konfirmasi Konfirmasi

I. Sumber Belajar

Sumber Belajar	Pustaka Rujukan	1. S. Rositawaty, dan Aris Muharam.2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 3 : Untuk SD dan MI Kelas 3</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas 2. Buku LKS SD kelas 3
	Model/ alat peraga	1. Poster tentang gerak benda 2. Alat peraga gerak benda
	Alat pelajaran	1. Buku dan Papan tulis, LKS 2. Spidol, kapur, penghapus

J. Penilaian Hasil Belajar

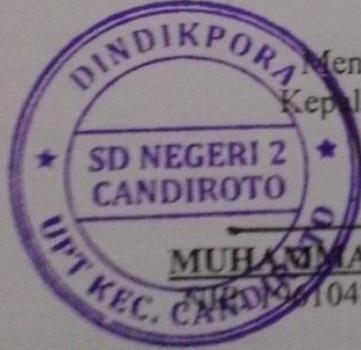
TEKNIK DAN BENTUK	INSTRUMEN/ SOAL	KRITERIA PENILAIAN
2. Unjuk kerja	a. Tugas kelompok b. Penugasan proyek c. Observasi/pengamatan tentang gerak benda	Kriteria penilaian (terlampir)

Guru Kelas III a

FX. SUSTIYANI, S.Pd
NIP.19600520 198202 2 001

Candioto, *17. Septe*
Peneliti

JARWANTO



Mengetahui,
Kepala Sekolah

MUHAMMAD ISMAN, S.Pd
NIP.19610428 198201 1 003

Lapiran9 : Validitas Butir Soal

VALIDITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA dengan Korelasi Produk Moment
Tarf Signifikan = 5%

N O	Na ma	Butir Soal																																			Skor Total (Y)	Y2								
		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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35										
1	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	32	1024	
2	B	1	1	1	0	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1089
3	C	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1024
4	D	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	26	676	
5	E	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156	
6	F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
7	G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
8	H	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961	
9	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
10	J	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81
11	K	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156	
12	L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1089	
13	M	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	33	1089		
14	N	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	196
15	O	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64
16	P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
17	Q	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
18	R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
19	S	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	100
20	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	
21	U	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	81

Lapiran10 : Soal Pree test

Nomor :

**SOAL PREE TEST PRESTASI BELAJAR IPA
KELAS EKPERIMEN**

Mata Pelajaran	IPA	Hari, Tanggal: Jum'at, 17 September 2016
Kelas	III (Tiga)	Waktu : 35 Menit

Indikator

1. Menunjukkan bentuk gerak dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari
2. Mengaplikasikan konsep gerak dalam kehidupan sehari-hari
3. Membedakan energy kinetic dan energy yang lainnya

PETUNJUK
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang dianggap benar pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Berikut ini yang termasuk benda padat ialah
 - a. kain, kertas, benang
 - b. kain, benang, tinta
 - c. kain, kertas, tinta
 - d. kain, bolpoin, tinta
2. Benda padat memiliki sifat
 - a. bentuknya berubah-ubah
 - b. bentuknya tetap dan memiliki tekanan
 - c. bentuknya tetap dan isinya tetap
 - d. menekan ke segala arah
3. Berikut ini yang termasuk benda cair adalah
 - a. air, udara, sirop
 - b. air, kecap, tinta
 - c. bolpoin, botol, gelas
 - d. oksigen, karbon dioksida
4. Sifat benda cair
 - a. bentuk dan isinya selalu berubah
 - b. bentuknya selalu berubah, sedangkan isinya tetap
 - c. isinya berubah
 - d. mengisi seluruh ruangan
5. Air yang dipindahkan dari gelas ke mangkuk
 - a. bentuknya seperti gelas
 - b. bentuknya seperti mangkuk
 - c. bentuknya seperti mangkuk, isinya tetap
 - d. bentuknya seperti gelas, isinya tetap
6. Gambar berikut menunjukkan bahwa gas bersifat
 - a. bulat bentuknya
 - b. mengisi ruangan yang ditempatinya
 - c. dapat digenggam
 - d. tetap bentuknya



7. Asap termasuk benda
 - a. gas
 - b. padat
 - c. cair
 - d. gas dan cair

1

8. Sebuah pensil dipindahkan dari tempat pensil ke atas meja. Manakah pernyataan di bawah ini yang benar?
- bentuk pensil tetap, ukuran tetap
 - bentuk pensil tetap, ukuran berubah
 - bentuk pensil berubah
 - ukuran pensil berubah
9. Di bawah ini, yang termasuk benda gas adalah
- udara
 - batu
 - sirop
 - tanah
10. Di bawah ini, yang termasuk benda cair adalah
- buku
 - madu
 - asap
 - rokok
11. Benda berbentuk bulat bergerak dengan cara
- meluncur
 - menggelinding
 - berputar
 - mengalir
12. Pada bidang miring licin, balok kayu bergerak dengan cara
- meluncur
 - menggelinding
 - berputar
 - mengalir
13. Gerak benda padat *tidak* dipengaruhi oleh
- warna
 - bentuk
 - ukuran
 - kekasaran permukaan
14. Benda cair bergerak dengan cara
- menggelinding
 - berputar
 - meluncur
 - mengalir
15. Permukaan bidang miring yang kasar menyebabkan gerak balok kayu
- sama cepat
 - lebih lambat
 - lebih cepat meluncur
 - lebih cepat berputar
16. Kincir angin *tidak* dapat digunakan untuk
- menggiling gandum
 - memompa air
 - menghasilkan air
 - membangkitkan listrik

17. Manfaat yang dapat langsung diperoleh dari energi matahari ialah
- mengeringkan pakaian
 - menggiling gandum
 - memompa air
 - membangkitkan listrik
18. Selain panasnya, makhluk hidup memanfaatkan ... matahari.
- bentuk
 - cahaya
 - ukuran
 - jarak
19. Bunyi gitar dihasilkan oleh
- tiupan
 - getaran senar
 - pukulan
 - gesekan
20. Energi listrik *tidak* dihasilkan dari perubahan energi
- minyak bumi
 - angin
 - air
 - limbah
21. Negara yang terkenal dengan kincir anginnya ialah
- Indonesia
 - Belanda
 - Prancis
 - Amerika
22. Kincir angin dapat bergerak karena mendapat energi
- angin
 - panas
 - listrik
 - kimia
23. Energi yang dihasilkan oleh kincir angin digunakan untuk
- menggiling gandum
 - mencetaskan telur
 - memperbaiki mesin
 - membuat angin
24. Energi yang dihasilkan oleh kincir angin ialah
- angin
 - gerak
 - panas
 - listrik
25. Manfaat utama dari pembangkit listrik tenaga angin ialah
- tidak memerlukan biaya yang mahal
 - teknologinya cukup sederhana
 - teknologi ramah lingkungan
 - membagi angin

26. Bahan yang tidak digunakan untuk membuat kincir angin sederhana adalah
- Kertas
 - Lidi
 - Paku
 - Bilah bamboo
27. Peralatan di rumah kita banyak menggunakan energi
- panas
 - listrik
 - kimia
 - gerak
28. Mematikan lampu jika tidak diperlukan merupakan cara menghemat energi
- cahaya
 - panas
 - listrik
 - gerak
29. Cara menghemat bahan bakar minyak adalah
- menutup keran air di kamar mandi
 - mematikan lampu jika tidak diperlukan
 - menggunakan kendaraan umum saat bepergian
 - mematikan pendingin ruangan
30. Pembangkit listrik dengan tenaga angin yang berputar secara vertical ditunjukkan oleh gambar



Lapiran11 : Soal Post test

SOAL postest PRESTASI BELAJAR IPA
KELAS EKPERIMEN

Mata Pelajaran	IPA	Hari, Tanggal: Jum'at, 17 September 2016
Kelas	III (Tiga)	Waktu : 35 Menit

Indikator

1. Menunjukkan bentuk gerak dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari
2. Mengaplikasikan konsep gerak dalam kehidupan sehari-hari
3. Membedakan energy kinetic dan energy yang lainnya

PETUNJUK
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang dianggap benar pada lembar jawaban yang tersedia!

1. Berikut ini yang termasuk benda padat ialah
 - a. kain, kertas, benang
 - b. kain, benang, tinta
 - c. kain, kertas, tinta
 - d. kain, bolpoin, tinta
2. Benda padat memiliki sifat
 - a. bentuknya berubah-ubah
 - b. bentuknya tetap dan memiliki tekanan
 - c. bentuknya tetap dan isinya tetap
 - d. menekan ke segala arah
3. Berikut ini yang termasuk benda cair adalah
 - a. air, udara, sirop
 - b. air, kecap, tinta
 - c. bolpoin, botol, gelas
 - d. oksigen, karbon dioksida
4. Sifat benda cair
 - a. bentuk dan isinya selalu berubah
 - b. bentuknya selalu berubah, sedangkan isinya tetap
 - c. isinya berubah
 - d. mengisi seluruh ruangan
5. Air yang dipindahkan dari gelas ke mangkuk
 - a. bentuknya seperti gelas
 - b. bentuknya seperti mangkuk
 - c. bentuknya seperti mangkuk, isinya tetap
 - d. bentuknya seperti gelas, isinya tetap
6. Gambar berikut menunjukkan bahwa gas bersifat
 - a. bulat bentuknya
 - b. mengisi ruangan yang ditempatinya
 - c. dapat digenggam
 - d. tetap bentuknya



1

8. Sebuah pensil dipindahkan dari tempat pensil ke atas meja. Manakah pernyataan di bawah ini yang benar?
- bentuk pensil tetap, ukuran tetap
 - bentuk pensil tetap, ukuran berubah
 - bentuk pensil berubah
 - ukuran pensil berubah
9. Di bawah ini, yang termasuk benda gas adalah
- udara
 - batu
 - sirop
 - tanah
10. Di bawah ini, yang termasuk benda cair adalah
- buku
 - madu
 - asap
 - rokok
11. Benda berbentuk bulat bergerak dengan cara
- meluncur
 - menggelinding
 - berputar
 - mengalir
12. Pada bidang miring licin, balok kayu bergerak dengan cara
- meluncur
 - menggelinding
 - berputar
 - mengalir
13. Gerak benda padat *tidak* dipengaruhi oleh
- warna
 - bentuk
 - ukuran
 - kekasaran permukaan
14. Benda cair bergerak dengan cara
- menggelinding
 - berputar
 - meluncur
 - mengalir
15. Permukaan bidang miring yang kasar menyebabkan gerak balok kayu
- sama cepat
 - lebih lambat
 - lebih cepat meluncur
 - lebih cepat berputar
16. Kincir angin *tidak* dapat digunakan untuk
- menggiling gandum
 - memompa air
 - menghasilkan air
 - membangkitkan listrik

17. Manfaat yang dapat langsung diperoleh dari energi matahari ialah
- mengeringkan pakaian
 - menggiling gandum
 - memompa air
 - membangkitkan listrik
18. Selain panasnya, makhluk hidup memanfaatkan ... matahari.
- bentuk
 - cahaya
 - ukuran
 - jarak
19. Bunyi gitar dihasilkan oleh
- tiupan
 - getaran senar
 - pukulan
 - gesekan
20. Energi listrik *tidak* dihasilkan dari perubahan energi
- minyak bumi
 - angin
 - air
 - limbah
21. Negara yang terkenal dengan kincir anginnya ialah
- Indonesia
 - Belanda
 - Prancis
 - Amerika
22. Kincir angin dapat bergerak karena mendapat energi
- angin
 - panas
 - listrik
 - kimia
23. Energi yang dihasilkan oleh kincir angin digunakan untuk
- menggiling gandum
 - mencetaskan telur
 - memperbaiki mesin
 - membuat angin
24. Energi yang dihasilkan oleh kincir angin ialah
- angin
 - gerak
 - panas
 - listrik
25. Manfaat utama dari pembangkit listrik tenaga angin ialah
- tidak memerlukan biaya yang mahal
 - teknologinya cukup sederhana
 - teknologi ramah lingkungan
 - membagi angin

26. Bahan yang tidak digunakan untuk membuat kincir angin sederhana adalah
- Kertas
 - Lidi
 - Paku
 - Bilah bamboo
27. Peralatan di rumah kita banyak menggunakan energi
- panas
 - listrik
 - kimia
 - gerak
28. Mematikan lampu jika tidak diperlukan merupakan cara menghemat energi
- cahaya
 - panas
 - listrik
 - gerak
29. Cara menghemat bahan bakar minyak adalah
- menutup keran air di kamar mandi
 - mematikan lampu jika tidak diperlukan
 - menggunakan kendaraan umum saat bepergian
 - mematikan pendingin ruangan
30. Pembangkit listrik dengan tenaga angin yang berputar secara vertical ditunjukkan oleh gambar



*Laporan 12 : Uji normalitas***Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest_experimen						
Nilai 1	23	100.0%	0	.0%	23	100.0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest_kontrol						
Nilai 2	23	100.0%	0	.0%	23	100.0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
posttest_experimen						
nilai 2	23	100.0%	0	.0%	23	100.0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
posttest_kontrol						
nilai 2	23	100.0%	0	.0%	23	100.0%

*Laporan 13 : Uji F***ANOVA**

preetest_experimen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2314.686	8	289.336	3.372	.023
Within Groups	1201.338	14	85.810		
Total	3516.024	22			

*Lapiran 14 : Uji T***Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 posttest	83.0304	23	10.48403	2.18607
pretest	58.9739	23	12.64197	2.63603

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 posttest & pretest	23	-.208	.342

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 posttest - pretest	24.05652	18.02130	3.75770	16.26353	31.84951	6.402	22	.000

Laporan 15 : Hasil Prestasi Belajar Kelas Eksperimen

No	Nama	Pre test	Pos test
1	Desta Eki Setyanto	70.0	90.0
2	Vicy Budi Riyanto	30.0	70.0
3	Doni Setyawan	43.3	70.0
4	Rio Febrian	63.3	76.6
5	Anna Altha Funnisa	76.6	90.0
6	Albi Dwi Prayitno	70.0	80.0
7	Alif Firmansyah	70.0	90.0
8	Aqiela Rofieda Ahmadi	60.0	83.3
9	Akhmad Irfan Maulana	60.0	80.0
10	Aretha Jeselina	60.0	80.0
11	Fais Ahmad Kanista	60.0	73.3
12	Ghaitsa Shafya Azzahra	50.0	83.3
13	Holiq Baidillah	50.0	70.0
14	Miwa Eka Avrlita	80.0	90.0
15	Muhammad Zidan Al Iksani	63.3	90.0
16	Rizal Aufa Diotama	33.4	80.0
17	Risnan Maulana Wahid	53.3	80.0
18	Ridho Diyan Krhisnanda	53.3	60.0
19	Salwa Anisa Krisna Dewi	70.0	100.0
20	Saputra Dwi Riskyawan	73.3	100.0
21	Ahmad Nabil Makarim	60.0	96.6
22	Royfan Zuda Taruna	53.3	96.6
23	Wahyu Wiji Lestari	53.3	80.0
	Jumlah	1356.36	1909.7
	N Max	80	100
	N Min	30	60
	rata- rata	58.97217	83.03043

Lapiran 16 : Hasil Prestasi Belajar Kelas Kontrol

No	Nama	preetest	posteat
1	Cecario Ramdhan Purnama	70.0	73.3
2	Desika	50.0	70.0
3	Erica Dwi Prasetya	43.3	76.6
4	Fairuz Aurgellia	50.0	56.6
5	Fanes Adi Saputra	76.6	80.0
6	Fima Ayu Lestari	73.3	80.0
7	Ilham Cahyadi	63.3	66.6
8	Keisyia Akmalia Kumoro Wardana	50.0	60.0
9	Khalila Azmi Fairuzia	50.0	70.0
10	Lexandria Milano W.	53.3	56.6
11	Lintang Varanti Juangkara	70.0	80.0
12	Muhammad Fatoni	60.0	70.0
13	Muhammad Zujaj Attaqi Wahid	46.6	70.0
14	Nafis Septian Pratama	40.0	56.6
15	Nida Taznia Wardani	60.0	70.0
16	Nur Fauziyah	30.0	60.0
17	Panggah Bayu Murti	33.3	50.0
18	Radita Lutviana Novasari	40.0	60.0
19	Risa Anggi Sekar Ayu	60.0	70.0
20	Sabilah	56.6	80.0
21	Shifa Daryanti	66.6	73.3
22	Viona Anandhita	56.6	60.0
23	Afnan Saputra	70.0	86.6
	Jumlah	1269.5	1576.2
	N Max	76.6	86.6
	N Min	30	50
	rata- rata	55.19565	68.53043

No	Hari/Tanggal	Tema Bimbingan	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
			Bab 11 Ular, belah ketupat A perbaiki, kalimat	SM
			Bab 2 tambahkan ref	SM
			perbaiki karyanya	SM
			perbaiki Bab 1 dan 3	SM
			Tata letak di rapikan - - - Sempurnakan kewenangan profesi	SM

→ Setor lagi 100

PROSES BIMBINGAN

No	Hari/Tanggal	Tema Bimbingan	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
			Rpp OKP majo validasi dha	
	10/16/16	Bab 1.1	- Sediakan sistem se- pawanan setiap hari - pastikan prosedur muda reformasi - Berhenti bila ditanya	

PROSES BIMBINGAN

No	Hari/Tanggal	Tema Bimbingan	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
	29/16/16	Bab 1	- Sagar sebelum acc. Bab 1-19 kol. sub- penelitian ?? - Silakan send pend. mdy jika rgr (MSTAN !!)	
	10/16	Bab 1	- Arus & reformasi dalam program PKK dan reformasi keg. mdy maka & mdy	

PROSES BIMBINGAN

No	Tema Bimbingan	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
05/17	Bab 1 - V	Tajuk dlm sampaikan konten & perbaiki sekali	[Signature]
		Pftar pustaka Belum sesuai Dn Misson Bab 1 - 3	
		Masih belum vrfi Kalau bimbingan Buku yg perlu	[Signature]

PROSES BIMBINGAN

No	Tema Bimbingan	Komentar Pembimbing	Tanda Tangan
05/17	Draft strips	- Peris after pinda - Uraian svt - lth 9/10	[Signature]
	ACC	- Siapkan sehar mungkin	
13/17	Draft strips	ACC urian	[Signature]

Laporan 18 : Dokumentasi Kegiatan