

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING TERHADAP PENINGKATAN HASIL
BELAJAR PELAJARAN IPA TAHUN PELAJARAN 2017/2018
SISWA KELAS VI SD NEGERI 020 TANAH GROGOT**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh :

SURAJI

NIM. 500897568

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS TERBUKA

JAKARTA

2018

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 Siswa Kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot

Adalah hasil karya saya sendiri, dan seluruh sumber yang dikutip maupun dirujuk

telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Samarinda, 12 Agustus 2018
Yang Menyatakan



SURAJI
NIM. 500897568

ABSTRAK

Permasalahan yang kerap terjadi yaitu pada saat siswa mengikuti proses pembelajaran banyak yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran karena pelajaran yang disampaikan oleh guru berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga siswa pasif dalam pembelajaran, hanya mendengarkan yang disampaikan oleh guru, sehingga hasil ujian nasional (UN) mata pelajaran IPA di SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser selama 3 tahun terakhir nilai rata-ratanya adalah 60.11 tahun 2015, 60.25 tahun 2016, dan 66.00 tahun 2017. Hasil Ulangan Akhir Semester (UAS) I tahun pelajaran 2017/2018 nilai rata-rata untuk mata pelajaran IPA di kelas VI A 67,14 dan di kelas VI B 65,25 masih dibawah standar nasional dan banyak mengalami kendala-kendala dalam proses pembelajaran seperti guru kurang bervariasi dalam menggunakan metode belajar, siswa tidak terbiasa belajar kelompok, kurang dorongan dan minat siswa untuk belajar. Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka tujuan penelitian ini untuk menganalisis apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan Hasil Belajar Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 Siswa Kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser pada Pelajaran IPA Materi Energi dan Perubahannya. Untuk menjawab permasalahan yang ada maka metode penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara pretest dan posttest yang mana hasilnya akan diakumulasi dalam bentuk persentase %. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkkn bahwa hasil belajar siswa dari hasil postes 1 20%, postes 2 20%, postes 3 20% dan hasil ulangan harian 40 % baik kelas eksperimen/perlakuan maupun kelas kontrol. Nilai yang diperoleh dari pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen/perlakuan nilai rata-rata hasil belajar 79,23, nilai tertinggi 93,4 nilai terendah 65,8. Pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung nilai hasil belajar siswa rata-rata 63,59, nilai tertinggi 81,6, nilai terendah 46,2. Dengan demikian dari hasil penelitian diperoleh bahwa hasil belajar pelajaran IPA model *discovery learning* sangat signifikan dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci : Model pembelajaran *discovery learning* hasil belajar.



ABSTRACT

The problems that often occur is when students follow the learning process many who have difficulty understanding the subject matter because the lesson is delivered by teachers centered on the teacher (teacher center) so that passive students in learning, only listened to delivered by the teacher, so the results of the national exam) Science subjects in Elementary School 020 Grogot Land Paser District for the last 3 years the average value is 60.11 in 2015, 60.25 in 2016, and 66.00 in 2017. Final semester test results academic year 2017/2018 average value for field of study IPA in the class VI A 67,14 and class VI B 65,25 is still below national standards and many experience constraints in the learning process such as teachers are less varied in using the method of learning, students are not accustomed to study group.berdasarkan ppermasalahan that occurred then the purpose of this study to analyze whether there is influence of the use of learning discovery learning model Learning Outcomes Lesson Science Lesson 2017/2018 Grade VI students Elementary School 020 Grogot Paser on Pel the Science of Energy Materials and its Amendments. To answer the existing problems, the research method used is observation, pretest and posttest interviews where the results will be accumulated in percentage %. The results of the study are student learning outcomes from the results of postes 1 20%, postes 2 20%, postes 3 20% and 40% daily test results both experiment / treatment class and control class. Values obtained from learning discovery learning in the experimental class / average value of learning achievement 79,23, highest score 93,4 65,8 lowest value. In the control class using direct learning the value of student learning outcomes averaged 63.59, the highest score 81.6, the lowest score 46.2 Thus from the results obtained that the results of learning science lesson *discovery learning* model is very significant and affect the student learning outcomes.

Keywords: Learning learning *discovery learning* model.



PERSETUJUAN TAPM

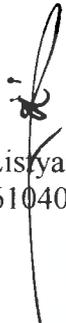
Judul TAPM : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 Siswa Kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot

Penyusun TAPM : SURAJI
 NIM : 500897568
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar (MPDR)
 Hari/Tanggal : Minggu, 12 Agustus 2018

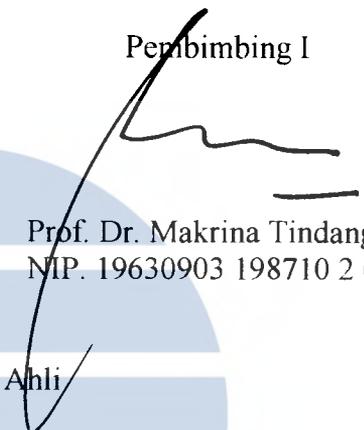
Menyetujui

Pembimbing II

Pembimbing I



Dr. Sri Lisdyarini, M.Ed.
 NIP. 19610407 198602 2 001



Prof. Dr. Makrina Tindangen, M.Pd
 NIP. 19630903 198710 2 001

Penguji Ahli

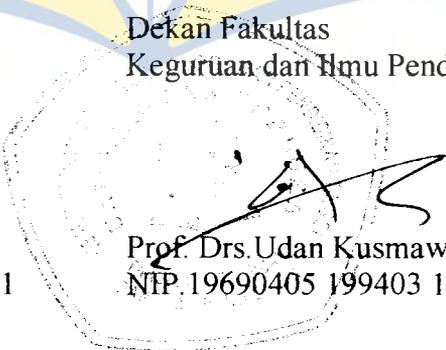


Prof. Dr. Tatang Herman, M.Ed
 NIP. 19611011 199101 1 001

Mengetahui

Ketua Pascasarjana
Pendidikan KeguruanDekan Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Dr. Ir. Amalia Sapriati, MA
 NIP. 19600821 198601 2 001



Prof. Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D
 NIP. 19690405 199403 1 002

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

PENGESAHAN

Nama : SURAJI
NIM : 500897568
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Judul TAPM : Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning*
Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pelajaran IPA
Tahun Pelajaran 2017/2018 Siswa Kelas VI SD
Negeri 020 Tanah Grogot.

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program
Magister (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas
Terbuka pada :

Hari/Tanggal : Minggu, 12 Agustus 2018
Waktu : 13.30 s/d 15.00

Dan telah dinyatakan **LULUS**

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji

Tanda tangan

Nama : Drs. Rusna Ristasa, M.Pd
Nip. : 19650807 198903 1 002



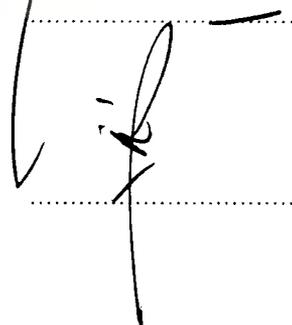
Penguji Ahli

Nama : Prof. Dr. Tatang Herman, M.Ed
Nip. : 19611011 199101 1 001



Pembimbing I

Nama : Prof. Dr. Makrina Tindangen, M.Pd
Nip. : 19630903 198710 2 001



Pembimbing II

Nama : Dr. Sri Listyarini, M.Ed
Nip. : 19610407 198602 2 001



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirahiim,

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, penulis masih diberi kesehatan sehingga TAPM yang berjudul **"Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *discovery learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 Siswa Kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Materi Energi dan Perubahannya"** Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dapat diselesaikan dengan segenap kemampuan dan keterbatasan yang ada.

TAPM ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Program Pascasarjana Pendidikan Dasar pada Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Terbuka.

Terselesaikannya TAPM ini tidak terlepas dari pembimbing I yaitu, Prof. Dr.Makrina Tindangen, M.Pd dan Ibu Dr. Sri Listyarini, M.Ed. selaku pembimbing II telah membantu penulisan dan penyusunan TAPM ini yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung, serta Bapak Prof. Dr.Tatang Herman, M.Ed, sebagai penguji ahli atas kebaikannya memberi kritik dan saran dalam penyusunan TAPM ini, melalui kesempatan ini penulis menghaturkan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Ojat Darajat,Dip.Mgt., M.Bus., Ph.D. Rektor Universitas Terbuka.
2. Ibu Dr.Ir. Amalia Sapriati, MA Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan Universitas Terbuka.

3. Bapak Prof. Drs. Udan Kusmawan, M.A.,Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Terbuka.
4. Bapak Drs. Rusna Ristasa, M.Pd Kepala UPBJJ Universitas Terbuka Samarinda.
5. Bapak/Ibu Guru dan staf SD Negeri 015 Pasir Belengkong dan SD Negeri 020 Tanah Grogot yang telah banyak membantu dalam pengolahan data dan banyak memberikan motivasi bagi penulis.
6. Ibunda dan Ayahanda tercinta, adik-adiku, terima kasih atas do'a, dukungan dan kasih sayang yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan TAPM ini.
7. Istri tercinta dan anak-anak (Suniyem, Arif Rahman Sujiarto,S.Pd, Fiqi Aulia Rahman) yang telah banyak membantu dan memberi dukungan dan motivasi dalam penyelesaian TAPM ini.
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan moril maupun materil dalam penyusunan TAPM ini.

Penulis menyadari bahwa TAPM masih sangat jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan tangan terbuka. Penulis berharap semoga TAPM ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Amin Yarobbal' Alamin

Paser, 2018
Penulis,

Suraji

RIWAYAT HIDUP



Suraji, NIM 500897568 lahir di Kendit pada tanggal 6 Juni 1969 merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Juma'adin dan Ibu Toniati dengan 5 bersaudara. Mengawali jenjang pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Klatakan I Kecamatan Kendit Kabupaten Situbondo

Jawa Timur lulus pada tahun 1982, selanjutnya melanjutkan ke SMPN 2 Situbondo sampai naik ke kelas II, selanjutnya mengikuti orang tua Transmigrasi ke Kalimantan Timur dan meneruskan ke SMP Trikarya Pasir Belengkong Kabupaten Pasir lulus pada tahun 1985, selanjutnya melanjutkan ke SPG Setia Marga Samarinda kelas Tanah Grogot lulus pada tahun 1988, pada tahun 1989 diangkat menjadi PNS guru SD di SD Negeri 017 Payo Klato II, pada tahun 1991 meneruskan pendidikan di Universitas Terbuka jurusan PGSD D II lulus pada tahun 1997, selanjutnya meneruskan pendidikan di UT jurusan PGSD S1 lulus pada tahun 2010. Sekarang masih mahasiswa S2 UT jurusan pendidikan dasar.

Jenjang karier tahun 1989 – 2003 Guru SD Negeri 017 Payo Klato II, tahun 2004 – 2011 Guru SD Negeri 007 Pasir Belengkong, tahun 2012 – 2014 Kepala SD Negeri 004 Kuaro, tahun 2014 – 2017 Kepala SD Negeri 015 Pasir Belengkong, tahun 2017 sampai sekarang Kepala SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman sampul.....	i
Abstrak.....	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiasi.....	iv
Lembar Persetujuan	v
Lembar Pengesahan	vi
Kata Pengantar.....	vii
Riwayat Hidup	ix
Daftar Isi	x
Daftar Pustaka.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	7
B. Pengertian Belajar.....	23
C. Hasil Belajar	27
D. Cara Meningkatkan Hasil Belajar.....	37

E. Penelitian Terdahulu	37
F. Kerangka Berpikir	41
G. Hipotesis	44
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	45
B. Desain Penelitian Hasil Belajar	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian	50
D. Waktu dan Tempat Penelitian	50
E. Instrumen Penelitian	50
F. Prosedur Pengumpulan data	54
G. Metode Analisis Data	60
H. Variabel	64
I. Definisi Operasional	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Objek Penelitian	65
B. Hasil Penelitian dan Analisis Data Persentase Nilai Siswa	66
C. Hasil Analisis Uji Hipotesis	70
D. Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	79
B. Saran	79

DAFTAR PUSTAKA 81
DAFTAR LAMPIRAN..... 85



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Tahap Perkembangan kognitif Piaget	26
2.2	Indikator tanggung jawab	36
2.3	Indikator mengamati	36
2.4	Indikator mengkomunikasikan	37
3.1	Ketuntasan nilai hasil belajar siswa	49
3.2	Instrumen observasi aktivitas pembelajaran	55
3.3	Instrumen observasi aktivitas belajar siswa	57
3.4	Contoh rubrik penilaian hasil belajar kognitif	59
4.1	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VI Eksperimen	68
4.2	Persentase Penilaian Hasil Belajar Kelas VI eksperimen	68
4.3	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas VI Kontrol	69
4.4	Persentase Penilaian Hasil Belajar Kelas VI Kontrol	69
4.5	Uji Homogenitas Kelas Kontrol	70
4.6	Analisis data uji T SPSS Hipotesis Kontrol	70
4.7	Analisis data uji T Paired SPSS kelas Kontrol	71
4.8	Hasil Analisis data uji hipotesis peningkatan hasil belajar siswa kelas Kontrol	71
4.9	Hasil analisis data Homogenitas kelas eksperimen	71
4.10	Analisis data Uji T SPSS hipotesis kelas eksperimen	72
4.11	Analisis data Uji T Paired SPSS kelas eksperimen	72
4.12	Hasil analisis data uji hipotesis peningkatan hasil belajar siswa Kelas eksperimen	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Tahapan pembelajaran Model pembelajaran <i>discovery learning</i>	15
2.2	Kerangka Pemikiran Hasil Belajar IPA Melalui model <i>discovery learning</i>	44
3.1	Postes-Only Control Design	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Silabus Pembelajaran	85
2.	RPP 1 Kelas Eksperimen	90
3.	RPP 2 Kelas Eksperimen	95
4.	RPP 3 Kelas Eksperimen	100
5.	RPP 1 Kelas Kontrol	105
6.	RPP 2 Kelas Kontrol	108
7.	RPP 3 Kelas Kontrol	111
8.	Soal Postes	114
9.	Soal Ulangan Harian	115
10.	Rekapitulasi Hasil Nilai Postes dan Ulangan Harian Kelas Eksperimen	116
11.	Rekapitulasi Hasil Nilai Postes dan Ulangan Harian Kelas Kontrol	117
12.	Rekapitulasi Hasil Pretes Kelas Eksperimen	118
13.	Rekapitulasi Hasil Pretes Kelas Kontrol	119
14.	Lembar observasi aktivitas belajar kelas Eksperimen	120
15.	Uji Hemoganitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	126
16.	Uji T Manual Kelas Kontrol dan Kelas Esperimen	130
17.	Foto Suasana Belajar di Kelas Eksperimen	132
18.	Foto Suasana Belajar di Kelas Kontrol	135
19.	Lembar observasi supervisi kegiatan pembelajaran	137

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan salah satu aspek yang sangat penting untuk memajukan suatu bangsa. Karena *outcome* dari suatu pendidikan akan menciptakan SDM yang berkualitas sehingga pentingnya membenahi segala unsur yang berhubungan dengan dunia pendidikan, salah satunya dengan memberdayakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Pendukung utama menyatakan bahwa dunia pendidikan penting untuk dikembangkan adalah “Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 pasal 3 menegaskan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Manusia adalah makhluk yang paling sempurna dibandingkan dengan makhluk ciptaan Allah SWT yang lain yakni diberi akal dan pikiran sedangkan makhluk lainnya tidak demikian dalam hidup dan kehidupannya. Dengan akal dan pikirannya manusia akan mengelola pendidikan dengan mengadakan proses belajar mengajar untuk meningkatkan kecerdasan dan kualitas taraf hidupnya.

Permasalahan dalam pembelajaran saat ini jika diperhatikan adalah kesulitan siswa memahami materi pelajaran yang disebabkan oleh beberapa aspek namun satu aspek yang sangat menonjol adalah proses pembelajaran yang terjadi sekarang bersifat transfer ilmu yang berarti guru menyampaikan informasi ke siswa tanpa memikirkan apakah siswa dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru hal tersebut lebih dikenal dengan (*Teacher center*).

Proses pembelajaran yang bersifat *teacher center* menyebabkan banyak kesulitan terutama pada pemahaman konsep materi. Disamping proses pembelajaran yang bersifat *teacher center* guru dalam memberikan motivasi kepada siswa terhitung masih kurang, sehingga interaksi antara siswa dan guru juga tidak terbentuk dengan baik. Pembelajaran langsung yang tidak melibatkan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga menyebabkan pembelajaran menjadi pasif dan hubungan interaksi guru dan siswa, siswa dan teman sebaya menjadi kurang. Hal tersebut terjadi disebabkan kurangnya pemahaman guru menerapkan model pembelajaran paikem yang mampu meningkatkan hasil dan motivasi belajar siswa.

Model pembelajarannya kurang bervariasi juga menjadi faktor penghambat lain yang membuat siswa menjadi kurang tertarik belajar dan hanya berbicara dengan teman sebangku. Saat pembelajaran berlangsung, peserta didik jarang bertanya ataupun memberi tanggapan tentang materi yang disampaikan oleh guru, siswa kurang dorongan atau minat untuk belajar. Siswa yang kurang bergairah dan pasif membuat proses pembelajaran menjadi tidak

menyenangkan dan dapat berakibat tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan baik.

Pentingnya bagi seorang guru memperdalam pengetahuan terkait model pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Menurut Uno (2008:18) bahwa “Proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri aturannya (termasuk konsep, teori, dan definisi).” (Suprijono, 2013). Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah *discovery learning* sehingga melalui model pembelajaran *discovery learning* ini, diharapkan keaktifan siswa yang berpusat pada siswa (*student center*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran *discovery learning* menuntut siswa mampu memecahkan permasalahan suatu materi dalam kelompoknya melalui percobaan, kemudian mempresentasikan kepada teman kelompoknya.

Berdasarkan hasil obeservasi hasil Ujian Nasional yang telah dilakukan di SD Negeri 020 Tanah Grogot selama 3 tahun terakhir nilai rata-ratanya adalah 60.11 tahun 2015, 60.25 tahun 2016, dan 66.00 tahun 2017. Hasil Ulangan Akhir Semester (UAS) I tahun pelajaran 2017/2018 nilai rata-rata untuk mata pelajaran IPA di kelas VI A 67,14 dan di kelas VI B 65,25 masih dibawah standar nasional dan masih banyak mengalami kendala-kendala dalam proses pembelajaran seperti guru kurang bervariasi dalam menggunakan metode belajar, guru kurang aktif melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, siswa tidak terbiasa belajar kelompok, hasil belajar siswa tidak

mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. (Sumber data Guru Kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot, 2018). Kemudian dari hasil data perolehan nilai Ujian Nasional (UN) dan Ulangan Akhir Semester (UAS) I Tahun Pelajaran 2017/2018 mata pelajaran IPA kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser, dan kendala-kendala dalam proses pembelajaran terlihat bahwa siswa kelas VI mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran. Permasalahan tersebut serupa dengan permasalahan yang kerap terjadi di dunia pendidikan diberbagai tempat sehingga pentingnya menerapkan model pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Model pembelajaran *discovery learning* diharapkan hasil belajar siswa akan lebih meningkat. Oleh sebab itu perlu diadakannya penelitian untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil Belajar Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 siswa kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot pada Materi Energi dan Perubahannya ?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar di kelas kontrol dan kelas eksperimen penggunaan model pembelajaran *discovery learning*

Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 siswa kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Materi Energi dan Perubahannya ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 siswa kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Materi Energi dan Perubahannya ?
2. Menganalisis apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar di kelas kontrol dan kelas eksperimen penggunaan model pembelajaran *discovery learning* Pelajaran IPA Tahun Pelajaran 2017/2018 siswa kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Materi Energi dan Perubahannya ?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian terhadap pengelolaan supervisi kepala sekolah di SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser diharapkan dapat bermanfaat bagi pemerintah, dan sekolah. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah memberikan sumbangan terhadap ilmu pengetahuan tentang pengembangan praktek pembelajaran yang inovatif di SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser, dan memotivasi sekolah untuk lebih meningkatkan layanan terhadap peningkatan mutu para guru di SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah memberikan manfaat bagi:

a. Siswa

Meningkatnya hasil belajar, keterampilan proses sains, aktivitas dan meningkatnya aktivitas belajar, kreativitas belajar siswa dan menumbuhkan keberanian mengungkapkan ide, pendapat, pertanyaan dan saran meningkat.

b. Guru

Bahan evaluasi aktivitas guru SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser, sehingga dapat memperbaiki dan menyempurnakan kemampuan mengajar. Meningkatnya profesionalisme guru sebagai pendidik. Guru lebih mempunyai daya kreasi dan inovasi dalam mengolah pembelajaran. Meningkatnya kualitas guru dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat dalam mengajar.

3. Manfaat Bagi Sekolah

Merupakan sumbangsih bagi pengembangan bahan informasi, pertimbangan dalam penentuan kebijakan dalam mengembangkan dan meningkatkan aktivitas mengajar guru dan prestasi peserta didik meningkat untuk memperoleh kesempatan pendidikan lebih tinggi dan pengembangan diri.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar siswa dalam menerima pelajaran dan gaya mengajar guru dalam menyajikan pembelajaran. Melalui model pembelajaran, guru dapat membantu siswa untuk mendapatkan informasi, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide dan pendapatnya. Model pembelajaran merupakan acuan pembelajaran yang secara sistematis dilaksanakan berdasarkan pola-pola pelajaran tertentu. Model pembelajaran tersusun atas beberapa komponen yaitu fokus, langkah-langkah/sintaks, sistem sosial, dan sistem pendukung dalam proses pembelajaran.

Terkait model pembelajaran didukung dengan pernyataan bahwa pembelajaran memiliki langkah-langkah/sintaks yang dapat dikembangkan berdasarkan teori dalam belajar yang digunakan untuk mengorganisasikan proses pembelajaran dan proses mengajar untuk menanamkan pengetahuan, sikap, nilai, keterampilan dalam mencapai tujuan belajar (Majid, 2013).

Trianto (2013) mengungkapkan bahwa "Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran yang termasuk di dalamnya buku-buku, film-film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Pola dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran (Trianto, 2013). Pola dari suatu model pembelajaran menunjukkan kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh guru atau siswa".

2. Macam-macam Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang didasarkan pada alasan bahwa manusia sebagai makhluk individu yang berbeda satu sama lain sehingga konsekuensi logisnya manusia harus menjadi makhluk sosial, makhluk yang berinteraksi dengan sesama (Nurhadi 2003).

Nurhadi 2003 menyatakan Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem yang di dalamnya terdapat elemen-elemen yang saling terkait. Adapun berbagai elemen dalam pembelajaran kooperatif adalah adanya (1) saling ketergantungan positif, (2) interaksi tatap muka, (3) akuntabilitas individual, dan (4) keterampilan untuk menjalin hubungan antara pribadi atau keterampilan sosial yang secara sengaja diajarkan.

Roger dan David Johnson mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *coopartive learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran gotong royong harus diterapkan : Saling ketergantungan positif, Tanggungjawab perseorangan, Tatap Muka, Komunikasi antar anggota, Evaluasi proses kelompok (Lie A. 1999)

Model pembelajaran kooperatif sangat berbeda dengan pengajaran langsung. Di samping model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar akademik, model pembelajaran kooperatif juga efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa (Usman, 2002).

Adapun beberapa macam-macam model pembelajaran *cooperative* yang selama ini sering diterapkan adalah : Model pembelajaran *Jigsaw*, *think pair share*, *investigation*, *maind mapping*.

Model pembelajaran tersebut akan menuntut siswa belajar dalam sebuah kelompok dengan cara kerjasama antar siswa dapat mendorong timbulnya gagasan yang lebih bermutu dan meningkatkan kreativitas siswa, pembelajaran juga dapat mempertahankan nilai sosial bangsa Indonesia yang perlu dipertahankan. Ketergantungan timbal balik mereka memotivasi mereka untuk dapat bekerja lebih keras untuk keberhasilan mereka, hubungan kooperatif juga mendorong siswa untuk menghargai gagasan temannya bukan sebaliknya.

Joyce dan Weil dalam (Rusman, 2013) berpendapat “ Bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisiensi untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran sebagai hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk bagi guru di kelas”.

Maksud kutipan tersebut adalah bahwa setiap model mengarahkan kita dalam merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai

tujuan pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu acuan atau landasan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan efisien dalam hal untuk memudahkan siswa menerima dan merespon pembelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksud.

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat menciptakan generasi yang aktif, kreatif, dan inovatif. Pelibatan siswa dalam pembelajaran tidak terlepas dari penggunaan model pembelajaran yang mampu mengarahkan, menggerakkan, menggaerahkan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran (Susanto, 2013).

Model pembelajaran kooperative tersebut berusaha membelajarkan siswa untuk mengenal masalah, merumuskan masalah, mencari solusi atau menguji jawaban sementara atas suatu masalah/pertanyaan dengan melakukan penyelidikan (menemukan fakta melalui penginderaan), pada akhirnya dapat menarik kesimpulan dan menyajikannya secara lisan maupun tulisan. Berdasarkan uraian tersebut, maka model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *discovery learning* (Yoga, 2015).

3. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Dalam

pembelajaran *discovery* (penemuan) kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip (Herdian 2010).

Hosnan (2014) bahwa "*Discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Wilcox (dalam Hosnan, 2014) menyatakan "Bahwa dalam pembelajaran dengan penemuan, siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri"

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung dan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Bahan ajar yang disajikan dalam bentuk pertanyaan atau permasalahan yang harus diselesaikan. Jadi siswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, melainkan melalui penemuan sendiri.

Bruner (dalam Uno, H.B. 2010) mengemukakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupannya. Penggunaan *discovery learning*, ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang *teacher oriented* ke *student oriented*. Mengubah modus ekspositori, siswa hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus *discovery*, siswa menemukan informasi sendiri. Sardiman (dalam Kemendikbud, 2013) mengungkapkan bahwa dalam mengaplikasikan model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan.

Pembelajaran *discovery* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri (*inquiry*). Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada kedua istilah ini, pada pembelajaran *discovery* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Perbedaannya dengan *discovery* ialah bahwa pada *discovery* masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sedangkan pada inkuiri masalahnya bukan hasil rekayasa, sehingga siswa harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian (Ikhsanudin, 2014).

“ Model merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan” Sesuai dengan namanya, model ini mengarahkan siswa untuk dapat menemukan sesuatu dalam proses pembelajaran yang dilakoninya. Siswa diraih untuk terbiasa menjadi saintis (ilmuan). Mereka tidak hanya sebagai konsumen, tetapi diharapkan untuk bisa berperan aktif, bahkan sebagai pelaku dari pencipta ilmu pengetahuan.

Pembelajaran model *discovery learning*, merupakan bagian dari kerangka pendekatan saintifik. Siswa tidak hanya disodori oleh sejumlah teori (pendekatan deduktif), tetapi mereka pun berhadapan dengan sejumlah fakta (pendekatan induktif). Dari teori dan fakta itulah mereka diharapkan dapat merumuskan sejumlah penemuan. Bentuk penemuan yang dimaksud tidak selalu identik dengan suatu teori ataupun benda sebagaimana yang biasa yang dilakukan kalangan ilmuwan dan profesional dalam pengertian yang sebenarnya. Penemuan yang dimaksud berarti pula sesuatu yang sederhana, namun memiliki makna dengan kehidupan para siswa itu sendiri. (Wulandari dkk, 2015)

“Penemuan itu tetap berkerangka pada kompetensi-kompetensi dasar (KD) yang ada pada kurikulum” (Kosasih, 2015). Menurut Sund dalam (Roestiyah, 2008) *discovery* “Adalah proses mental di mana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip. Yang dimaksudkan dengan proses mental tersebut antara lain ialah: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya. Suatu konsep misalnya: segitiga, panas,

demokrasi dan sebagainya, sedang yang dimaksud dengan prinsip antara lain ialah: logam apabila dipanaskan akan mengembang. Dalam teknik dan memberikan instruksi”ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing “

“Dalam pembelajaran *discovery*, kegiatan siswa hanya berupa proses mental yang meliputi aspek mengamati, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, dan membuat kesimpulan. Sehingga dalam *discovery*, siswa tidak sampai melakukan eksperimen dalam menemukan jawaban atas permasalahan yang dihadapi” (Baharuddin dkk, 2015).

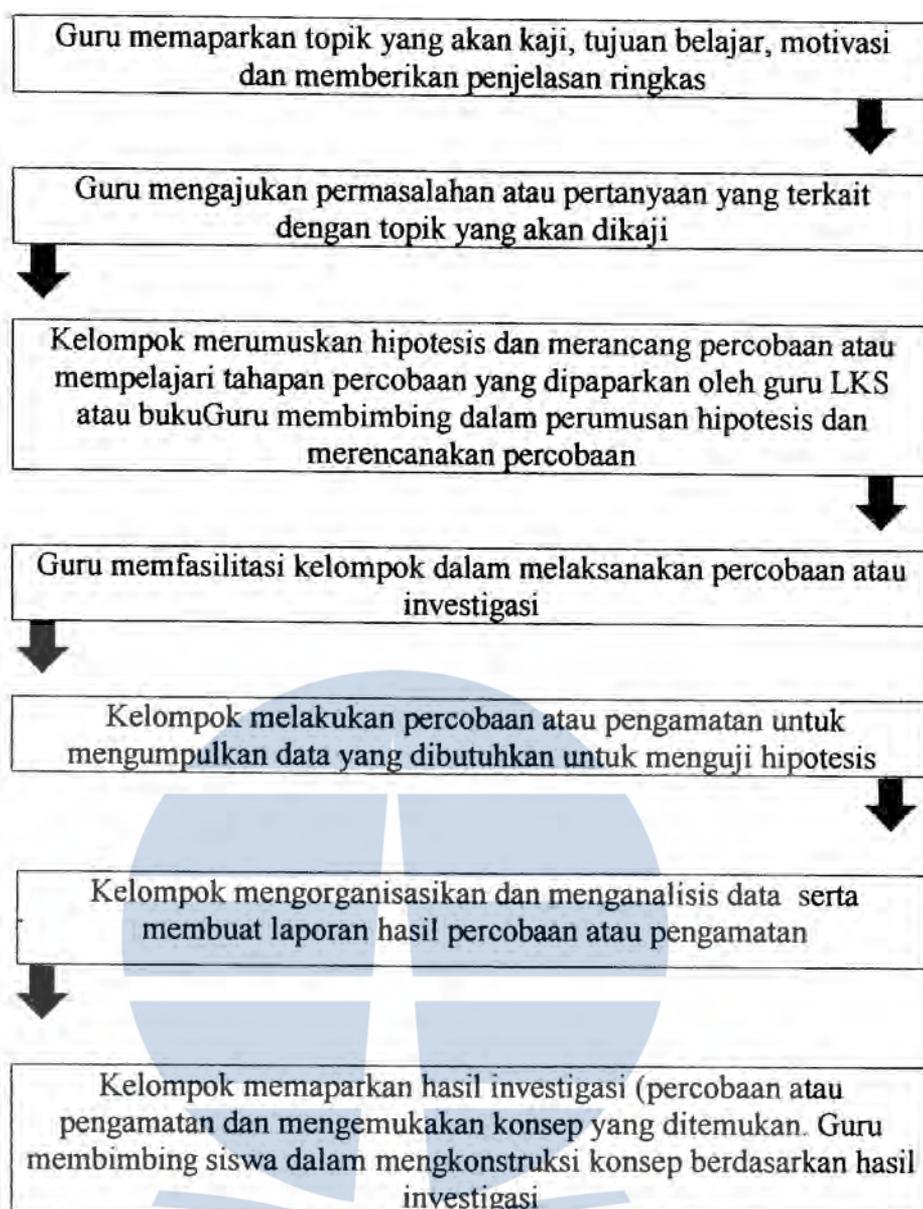
Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery* adalah model pembelajaran dimana siswa diajak untuk menemukan konsep atau prinsip dalam materi yang diajarkan, guru hanya sebagai fasilitator atau pembimbing dalam berlangsungnya pembelajaran.

4. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Discovery*

Tahapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery*.

“ Pada gambar 2.1, bahwa dapat dilihat gambaran secara umum pembelajaran *discovery learning*.”





Gambar 2.1 Tahapan pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* secara umum (Ridwan, 2014)

Tahapan pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* secara umum. Menurut Syah (dalam Kemdikbud 2016), dalam mengaplikasikan model pembelajaran *discovery* di dalam proses pembelajaran, ada beberapa tahapan pembelajaran yang harus dilaksanakan. Tahapan atau langkah langkah tersebut secara umum dapat dipinci sebagai berikut:

a. *Stimulation* (stimulasi atau pemberian rangsangan)

Kelompok memaparkan hasil investigasi (percobaan dan pengamatan) dan mengemukakan konsep yang ditemukan. Guru membimbing peserta didik dalam mengkonstruksi konsep berdasarkan hasil investigasi. Guru memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi dan memberikan penjelasan ringkas Guru mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji Kelompok merumuskan hipotesis dan merancang percobaan atau mempelajari tahapan percobaan yang dipaparkan oleh guru, LKS atau buku. Guru membimbing dalam perumusan hipotesis dan merencanakan percobaan Guru memfasilitasi kelompok dalam melaksanakan percobaan atau investigasi Kelompok melakukan percobaan atau pengamatan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis Kelompok mengorganisasikan dan menganalisis data serta membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan. Pertama-tama pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dalam hal ini Brunner memberikan stimulasi dengan menggunakan

teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi. Dengan demikian seorang guru harus menguasai teknik-teknik dalam memberikan stimulasi pada siswa agar tujuan mengaktifkan siswa untuk mengeksplorasi dapat tercapai.

b. *Problem statement* (menyatakan masalah atau identifikasi masalah)

Setelah dilakukan stimulasi, langkah selanjutnya adalah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Sedangkan menurut permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan (*statement*) sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan. Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisa permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

c. *Data collection* (pengumpulan data) Ketika eksplorasi berlangsung guru

juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyakbanyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*)

berbagai informasi yang relevan, membaca literature, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak sengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang dimiliki.

- d. *Data processing* (pengolahan data) Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi dan sebagainya semua diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. *Data processing* disebut juga dengan pengkodean coding atau kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternative jawaban atau penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.
- e. *Verification* (pembuktian) Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternative, dihubungkan dengan hasil atau data *processing*. *Verification* menurut Brunner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi

dengan data, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek. Apakah terjawab atau tidak.

- f. *Generalization* (generalisasi atau menarik kesimpulan) Tahap generalisasi atau menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan, siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

5. Kelebihan dan Kekurangan Model *discovery learning*

Pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran harus diiringi dengan suatu pertimbangan untuk mendapatkan suatu kebaikan ataupun kelebihan. Hosnan (2014) mengemukakan beberapa kelebihan dari model *discovery learning* yakni sebagai berikut:

- a. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif.
- b. Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
- c. Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.

- d. Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain.
- e. Mendorong keterlibatan keaktifan siswa.
- f. Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis
- g. Melatih siswa belajar mandiri.
- h. Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

Kemdikbud (2016) juga mengemukakan beberapa kelebihan dari model *discovery learning*, yaitu sebagai berikut:

- a. Membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif.
- b. Pengetahuan yang diperoleh sangat ampuh menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
- c. Siswa merasa senang karena tumbuhnya rasa menyelidiki untuk mencapai keberhasilan.
- d. Mengarahkan kegiatan belajarnya dengan melibatkan imajinasi dan motivasi sendiri
- e. Siswa berkembang dengan cepat sesuai dengan kemampuan sendiri.
- f. Memperkuat konsep dirinya karena memperoleh kepercayaan kerja sama dengan siswa lainnya.
- g. Menghilangkan skeptisme (keragu-raguan)
- h. Mengerti konsep dan ide-ide yang lebih baik.
- i. Mendorong siswa berpikir dan bekerja mandiri.

- j. Kemungkinan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis dan sumber belajar yang beraneka ragam.
- k. Siswa dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu (life skill).

Kekurangan model pembelajaran *discovery learning* (dalam Kemdikbud, 2016) adalah sebagai berikut:

- a. Siswa yang kurang pandai akan mengalami kesulitan abstrak dalam berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya menimbulkan frustrasi.
- b. Model ini kurang efisien untuk mengajar siswa yang jumlahnya karena membutuhkan waktu yang lama.
- c. Harapan-harapan model ini tidak akan tercapai dengan siswa dan guru yang sudah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama.
- d. Pengembangan aspek konsep, keterampilan dan emosi kurang mendapat perhatian.

Menurut Marzano (dalam Hosnan, 2014), selain kelebihan yang telah diuraikan, masih ditemukan beberapa kelebihan dari model *discovery learning*, yaitu sebagai berikut:

- a. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry.
- b. Pengetahuan bertahan lama dan mudah diingat.
- c. Hasil belajar *discovery* mempunyai efek transfer yang baik
- d. Meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan berpikir bebas

- e. Melatih keterampilan-keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Hosnan (2014) mengemukakan beberapa kekurangan dari model *discovery learning* yaitu:

- a. menyita banyak waktu karena guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing.
- b. kemampuan berpikir rasional siswa ada yang masih terbatas, dan
- c. tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Setiap model pembelajaran pasti memiliki kekurangan, namun kekurangan tersebut dapat diminimalisir agar berjalan secara optimal.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan oleh para ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kelebihan dari model *discovery learning* yaitu dapat melatih siswa belajar secara mandiri, melatih kemampuan bernalar siswa, serta melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan sendiri dan memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain. Kekurangan dari model *discovery learning* yaitu menyita banyak waktu karena mengubah cara belajar yang biasa digunakan, namun kekurangan tersebut dapat diminimalisir dengan merencanakan kegiatan pembelajaran secara terstruktur, memfasilitasi siswa dalam kegiatan penemuan, serta mengonstruksi pengetahuan awal siswa agar pembelajaran dapat berjalan optimal.

B. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu tahapan dan proses yang dialami oleh manusia untuk memperoleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dari hasil belajar manusia akan mendapatkan kemudahan dalam menjalankan tugas dan kewajibannya, manusia dapat menciptakan peradaban yang lebih maju ketimbang makhluk ciptaan Allah yang lain. Belajar merupakan aktivitas yang dapat menghasilkan perubahan dari individu yang belajar dan mendapatkan kemampuan baru yang relatif lama, perubahan dapat terjadi karena adanya usaha dari individu itu sendiri. Dalam trend modern pembelajaran berorientasi pada siswa dan kompetensi serta belajar dengan jarak jauh Suciati dkk.(2016)

Menurut Wingkel dalam Darsono (2000) belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Djamarah (2002) mengemukakan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik. Slameto dalam Djamarah (2002) merumuskan juga tentang pengertian belajar yaitu suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan dalam diri manusia yang tanpa

perubahan tingkah laku seperti kebiasaan, pengetahuan, sikap, keterampilan, dan daya pikir.

Terdapat dua aliran teori belajar, yakni aliran teori belajar tingkah laku (*behavioristic*) dan teori belajar kognitif.

a. Teori belajar tingkah laku (*behavioristik*)

Teori belajar behavioristik adalah perubahan tingkah laku yang relatif permanen dan terjadi secara eksternal sebagai hasil pengalaman. Teori behavioristik dengan mengedepankan pendekatan perilaku dan menggunakan metode ilmiah perilaku sebagai aspek yang dapat dipertanggungjawabkan, yaitu refleksi. Refleksi adalah sekelompok perilaku yang terpilih dan sangat bermanfaat bagi organisme. Menurut Teori belajar *behavioristik* (dalam Suciati, 2016) yang disepakati oleh para tokoh adalah:

- 1) Observasi cara yang tepat menyelidiki proses belajar.
- 2) Tokoh behavioris biasanya menyatakan belajar manusia dengan binatang dengan cara mirip.
- 3) Dalam proses belajar terpusat pada stimulus dan respon dan digambarkan $S \rightarrow R$.
- 4) Proses belajar kognitif/internal sebagian besar diabaikan
- 5) Proses belajar terjadi apabila ada perubahan perilaku pada organisme.
- 6) Organisme terlahir dalam keadaan kosong tidak memiliki kemampuan tertentu lingkungan yang mempengaruhi dan mewarnai dalam hidupnya.
- 7) Belajar terjadi karena adanya komunikasi dan interaksi individu dengan lingkungannya

Teori belajar behavioristik adalah penggabungan antara stimulus (rangsangan) dan respon (tanggapan terhadap respons) perubahan perilaku yang relatif tetap pada organisme. Pakar teori belajar behavioristik adalah: Ivan Petrovich Pavlov, Edward L. Thorndike, John Broadus Watson, Edwin Ray Guthrie dan Clark Hull.

b. Karakteristik teori belajar behavioristik

Karakteristik teori belajar behavioristik adalah:

- 1) Hasil belajar spesifik dan dapat diamati
- 2) Siswa mendapatkan kesempatan untuk belajar menurut kesanggupan dan kecepatan masing-masing
- 3) Secara terus-menerus siswa diberi penguatan
- 4) Dalam belajar siswa yang jawabannya benar selalu diberi penguatan yang salah tidak diberi penguatan
- 5) Bimbingan belajar secara bertahap dikurangi yang belajarnya sudah baik tidak perlu diberi bimbingan dan dapat melakukan secara mandiri.

Dapat disimpulkan dalam teori pembelajaran behavioristik perilaku pada seseorang dilakukan dengan cara memberikan penguatan secara terus-menerus terhadap respons/ perilaku yang diharapkan jika perilaku sudah terbentuk stimulus secara bertahap dikurangi dan akhirnya tanpa stimulus.

c. Teori belajar kognitif

Teori belajar kognitif merupakan gambaran struktur internal mental yang mengatur interaksi individu beserta lingkungan emosional, tindakan dan strategi yang digunakan untuk memfasilitasi pengertian. Pengetahuan merupakan suatu proses, karena terbentuk melalui berbagai interaksi antara individu dengan lingkungannya. Perkembangan kognitif dipengaruhi empat faktor adalah: lingkungan fisik sebagai sumber pengetahuan baru, kematangan dalam sistem syaraf, lingkungan sosial seperti bahasa, dan pendidikan. Menurut Piaget (dalam Suciati, 2016: 3.6) “Perkembangan kognitif mencakup tiga proses mental adalah: *assimilations, accomodation, dan equilibration/penyeimbangan*”.

Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Kognitif Piaget

Usia	Tahap	Karakteristik
0-2 Tahun	Sensori motorik	Prasimbolik dan praverbal: kecerdasan mencakup perkembangan pola tindak, mampu membedakan dirinya dengan lingkungan, membedakan ciri fisiknya, dan mulai tumbuh konsep tetap mengenai satu objek.
2-8 Tahun	Praoperasional	Pikiran logis ptisial mulai tumbuh, konsep ketepatan objek mengarahkan pada identitas kualitas, proses pikiran bertolak dari isyarat perseptual dan anak belum sadar akan pernyataan yang saling bertentangan, perkembangan bahasa dimulai dan bertambah dengan cepat, bicara spontan didominasi oleh munolok.
9-14 Tahun	Operasi Konkret	Prilaku impulsif mulai diganti dengan refleksi dasar dan anak mulai dapat membedakan perbedaan pandangan orang lain, mulai bermain bersama termasuk kesepakatan aturan dan kerja sama, cara berpikir

		logis terkait dengan obyek.
14 Tahun lebih	Operasi formal	Pikiran tentang rencana hidup dan peran orang dewasa mulai tumbuh, kemampuan berpikir logis dalam berbagai situasi mulai tumbuh, individu mampu bernalar dari situasi hipotesis sampai kongkret.

Teori belajar kognitif antara lain adalah: kultural vigotsky simbol sebagai alat dasar pemikiran manusia yang mengantar pada kemajuan, *metakognition* merupakan proses seseorang sebagai ontologi proses psikologi individu yang terjadi dalam konteks interaksi proses pembelajaran. Teori pemrosesan informasi proses psikologis pengolahan informasi memungkinkan individu dapat menggali, menyimpan serta mengingat informasi bagian terpenting dari proses belajar adalah: informasi yang perlu dipelajari, pengetahuan awal pebelajar, proses yang sedang terjadi dalam melihat, memahami dan menyimpan informasi Piaget (dalam Suciati dkk, 2016)

Dapat disimpulkan bahwa teori belajar kognitif pada dasarnya memusatkan proses belajar pada proses pikiran, emosional dan perhatian dalam tiga proses perkembangan pikiran yaitu *assimilations*, *accomodation*, dan *equilibration*/penyeimbangan.

C. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan hal yang berhubungan dengan kegiatan belajar karena kegiatan belajar merupakan proses sedangkan hasil belajar adalah sebagian hasil yang dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang

dilakukan. Untuk memahami pengertian hasil belajar maka harus bertitik tolak dari pengertian belajar itu sendiri (Dahlan, 2012).

Hamalik, 2008 menyatakan hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan pengembangan yang lebih baik sebelumnya yang tidak tahu menjadi tahu.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan feedback atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa Oemar Hamalik (2005) menjelaskan hasil

belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari proses belajar. Hasil belajar tersebut diwujudkan dengan nilai atau angka tertentu yang mencerminkan suatu hasil, akibatnya adalah adanya perubahan kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Sudjana, 2009 menjelaskan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.

Hasil belajar merupakan perilaku berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, informasi, strategi kognitif yang baru dan diperoleh siswa setelah berinteraksi dengan lingkungan dalam suatu suasana atau kondisi pembelajaran.

Akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan hal yang berhubungan dengan kegiatan belajar karena kegiatan belajar merupakan proses sedangkan hasil belajar adalah sebagian hasil yang dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah ukuran tingkat keberhasilan yang dapat dicapai oleh seorang siswa berdasar pengalaman yang diperoleh setelah dilakukan evaluasi berupa tes dan biasanya diwujudkan dengan nilai tertentu serta menyebabkan terjadinya perubahan kognitif, afektif, maupun psikomotorik

Bloom dan Krathwohl (dalam Uno H.B. 2010) menyatakan hasil belajar terbagi atas tiga ranah utama yaitu sebagai berikut:

a. Ranah kognitif (pengetahuan)

Ranah kognitif pengetahuan terdiri dari enam tingkatan, yaitu

- 1.) Pengetahuan (mengingat, menghafal)
- 2.) Pemahaman (menginterpretasikan)
- 3.) Aplikasi (menggunakan konsep untuk memecahkan suatu masalah)
- 4.) Analisis (menjabarkan suatu konsep)
- 5.) Sintesis (menghubungkan bagian-bagian konsep menjadi suatu konsep utuh)
- 6.) Evaluasi (membandingkan nilai, ide, metode, dan sebagainya)

b. Ranah Psikomotor (keterampilan)

Ranah psikomotor terdiri dari lima tingkatan, yaitu:

- 1.) Peniruan (menirukan gerak)
- 2.) Penggunaan (menggunakan konsep untuk melakukan gerak)
- 3.) Ketepatan (melakukan gerak dengan benar)
- 4.) Perangkaian (melakukan beberapa gerakan sekaligus dengan benar)
- 5.) Naturalisasi (melakukan gerak secara wajar)

c. Ranah Afektif (sikap)

Afektif atau sikap terdiri dari lima tingkatan yaitu:

- 1.) Pengenalan (ingin menerima, sadar akan adanya sesuatu)
- 2.) Merespons (aktif berpartisipasi)
- 3.) Penghargaan (menerima nilai-nilai, setia kepada nilai-nilai tertentu)
- 4.) Pengorganisasian (menghubungkan-hubungkan nilai-nilai yang dipercayai)

5.) Pengamalan (menjadikan nilai-nilai sebagai bagaian dari pola hidup)

Kemendikbud (2013) menyebutkan beberapa indikator sikap kerja sama yaitu sebagai berikut:

- a) Terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah.
- b) Bersedia membantu orang lain tanpa mengharapkan imbalan.
- c) Kesedian melakukan tugas sesuai kesepakatan.
- d) Aktif dalam kerja kelompok.
- e) Memusatkan perhatian pada tujuan kelompok.
- f) Tidak mendahulukan kepentingan pribadi.
- g) Mencari jalan untuk mengatasi perbedaan pendapat/pikiran antara diri sendiri dengan orang lain.
- h) Mendorong orang lain untuk bekerja sama demi mencapai tujuan bersama.

Bennet (dalam Isjoni, 2010) mengemukakan karakteristik suatu kelompok kerjasama terlihat dari adanya lima komponen yaitu:

1. Adanya *positive interdependence*
2. Adanya interaksi *face to face*
3. Adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam anggota kelompok.
4. Adanya keluwesan.
5. Adanya keterampilan komunikasi interpersonal dan kelompok kecil

1) Tanggung Jawab

Tanggung jawab adalah merupakan kesadaran manusia akan tingkah laku atau perbuatannya yang disengaja maupun yang tidak disengaja. Kemendikbud (2013) juga mengemukakan bahwa tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa. Besarnya tanggung jawab seseorang bergantung pada kekuatan dan kedudukan yang ia miliki. Kemendikbud (2013) mengemukakan terdapat beberapa indikator sikap tanggung jawab yaitu sebagai berikut:

- a) Melaksanakan tugas individu dengan baik.
- b) Menerima resiko dan tindakan yang dilakukan
- c) Tidak menyalahkan/menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat
- d) Mengembalikan barang yang di pinjam
- e) Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan
- f) Menepati janji
- g) Tidak menyalahkan orang lain untuk kesalahan tindakan kita sendiri
- h) Melaksanakan apa yang pernah dikatakan tanpa disuruh/diminta.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan proses. Nur & Wikandari (dalam Trianto, 2010) mengemukakan proses belajar mengajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan

proses, hingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep, teori dan sikap ilmiah siswa. Semiawan (dalam Devi, 2010) mengemukakan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru.

Menurut Indrawati (dalam Trianto, 2010) keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif, afektif, maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip, atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. *American Association for the Advancement of Science* (dalam Devi, 2010) mengklasifikasikan keterampilan proses menjadi 2 yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses dasar merupakan suatu pondasi untuk melatih keterampilan proses terpadu yang lebih kompleks. Keterampilan proses dasar yaitu meliputi mengamati, mengukur, menyimpulkan, meramalkan, menggolongkan, dan mengomunikasikan. Keterampilan proses terpadu khususnya diperlukan saat melakukan eksperimen untuk memecahkan masalah.

Keterampilan proses terpadu meliputi pengontrolan variabel, interpretasi data, perumusan hipotesa, pendefinisian variabel secara operasional, dan merancang eksperimen. Trianto (2010) mengungkapkan beberapa indikator dari keterampilan proses dasar yaitu sebagai berikut:

1. Pengamatan
 - a) Penggunaan indera-indera tidak hanya penglihatan
 - b) Pengorganisasian objek-objek menurut satu sifat tertentu
 - c) Pengidentifikasian banyak sifat
 - d) Melakukan pengamatan kuantitatif dan kualitatif
2. Mengelompokkan
 - a) Mengidentifikasi suatu sifat umum
 - b) Memilah-milah dengan menggunakan dua sifat atau lebih
3. Menyimpulkan
 - a) Mengaitkan pengamatan dengan pengalaman atau pengetahuan terdahulu
 - b) Mengajukan penjelasan-penjelasan untuk pengamatan
4. Meramalkan
 - a) Penggunaan data dan pengamatan yang sesuai
 - b) Penafsiran generalisasi tentang pola-pola
 - c) Pengujian kebenaran dari ramalan-ramalan yang sesuai
5. Pengukuran
 - a) Mengukur dalam satuan yang sesuai
 - b) Memilih alat dan satuan yang sesuai untuk pengukuran tertentu
6. Mengomunikasikan
 - a) Pemaparan pengamatan dengan menggunakan perbendaharaan kata yang sesuai

- b) Pengembangan grafik atau gambar untuk menyajikan pengamatan dan peragaan data
- c) Perencanaan poster atau diagram untuk menyajikan data untuk meyakinkan orang lain

Berdasarkan kajian mengenai hasil belajar yang telah dikemukakan para ahli, maka peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah mengikuti proses pembelajaran baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Indikator hasil belajar yang dicapai dalam penelitian ini dari ranah pengetahuan yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, dan analisis.

Ranah sikap yaitu sikap kerjasama dan tanggung jawab. Kerjasama adalah bekerja bersama-sama antar individu dalam kelompok untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Indikator yang digunakan yaitu:

- 1) Berada dalam kelompoknya selama diskusi berlangsung,
- 2) Berinteraksi dengan teman dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas,
- 3) Bekerja sesuai dengan fungsinya dalam kelompok, dan
- 4) Memberikan kesempatan kepada teman untuk melakukan percobaan.

Tanggung jawab adalah perilaku seseorang yang dilakukan dalam melaksanakan tugas yang seharusnya ia lakukan tanpa diperintah.

Indikator yang digunakan yaitu:

Tabel 2.2 Indikator tanggung jawab

No	Indikator
1.	Membersihkan dan atau merapikan alat praktikum setelah melakukan percobaan
2.	Mengembalikan alat praktikum ke tempat semula
3.	Merapikan tempat duduk setelah diskusi selesai
4.	Tempat kerja bersih dari sampah

Ranah keterampilan yaitu keterampilan proses. Keterampilan proses adalah keterampilan ilmiah yang digunakan untuk menemukan suatu pengetahuan atau memecahkan suatu masalah melalui langkah kerja ilmiah. Keterampilan proses yang dinilai yaitu keterampilan mengamati dan mengomunikasikan. Indikator keterampilan mengamati yaitu:

Tabel 2.3 Indikator mengamati

No	Indikator
1.	Menggunakan indera/alat bantu indera
2.	Mengamati objek dengan posisi tubuh yang benar
3.	Fokus pada objek yang diamati
4.	Mengidentifikasi perubahan pada objek

Indikator keterampilan mengkomunikasikan yakni:

Tabel 2.4 Indikator mengkomonikasikan

No	Indikator
1.	Menyampaikan hasil percobaan dengan kalimat atau gambar secara jelas
2.	Menyampaikan hasil percobaan dengan bahasa yang runtut,
3.	Menjelaskan hasil percobaan dengan kalimat yang singkat
4.	Menyampaikan hasil percobaan dengan sikap yang tenang

D. Cara Meningkatkan Hasil Belajar

Cara meningkatkan hasil belajar pada diri siswa agar proses dan hasil belajar mereka efektif dan memuaskan. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas belajar siswa, yaitu:

1. Kesiapan fisik dan mental
2. Konsentrasi belajar
3. Minat dan motivasi belajar
4. Penggunaan berbagai strategi belajar yang sesuai
5. Belajar secara holistik
6. Berbagi
7. Menguji hasil belajar.

E. Penelitian Terdahulu

Nama peneliti	Masalah penelitian	Metode penelitian	Temuan dalam penelitian
Wahyuni, (2013)	Apakah model inquiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar?	Kuantitative	Proses pembelajaran yang menggunakan inquiri pada materi yang memerlukan pembuktian dapat meningkatkan hasil belajar siswa SD.
Istiqomah, (2014)	Apakah model <i>Discovery Learning</i>	Kuantitative	Kesimpulan bahwa penerapan model

	untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Kelas IV SD Negeri 02 Tulung Balak Kabupaten Lampung Timur?		<i>discovery learning</i> dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar tematik pada ranah afektif, psikomotor, dan kognitif.
Purilaila, (2016)	Apakah ada pengaruh penggunaan Model <i>Discovery Learning</i> dan Model Konvensional untuk Meningkatkan Prilaku Tanggung Jawab pada Pembelajaran PKN Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung.	Kuantitative	Penggunaan model <i>discovery learning</i> dalam pembelajaran dapat meningkatkan perilaku bertanggungjawab pada siswa dan lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. artinya bahwa model pembelajaran konvensional kurang efektif dibandingkan dengan model <i>discovery learning</i> karena model pembelajaran konvensional lebih menekan pembelajaran berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih sangat kurang.
Rahma, (2017)	Apakah ada pengaruh Pembelajaran <i>Discovery</i> Terhadap Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 13 Samarinda (Materi Kalor)?	Kuantitative	Dari hasil penelitiannya Terdapat pengaruh yang signifikan antara aktivitas belajar terhadap hasil belajar pada materi kalor.

Sriatin, (2013)	Apakah ada peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Metode Penemuan (<i>Discovery</i>) di SD Negeri 013 Tenggaraong ?	Kuantitative	Dari hasil penelitiannya penggunaan metode penemuan(<i>Discovery</i>) pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan atau mempercepat pemahaman peserta didik tentang materi yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
Gina Rosarina, (2016)	Apakah Model Penerapan <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Perubahan Wujud Benda ?	Kuantitative	Pelaksanaan Pembelajaran dengan menerapkan model <i>Discovery Learning</i> dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda.
Imam Fadlun Kamal, (2017)	Apakah Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Dengan Media Kongkrit Dapat Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Energi Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Kalibagor ?	Kuantitative	Berdasarkan hasil penelitian, bahwa penerapan model <i>Discovery Learning</i> dengan media kongkrit dapat meningkatkan hasil belajar IPA tentang energi.

Ni Made Meita Sari, (2017)	Apakah Terdapat Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SD?	Kuantitative	Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar Matematika yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan melalui model <i>Discovery Learning</i> dan siswa yang dibelajarkan bukan dengan model <i>Discovery Learning</i> kelas V di Gugus II Kecamatan Mendoyo tahun pelajaran 2016/2017.
Wakid Rhomartin, (2016)	Apakah <i>Discovery Learning</i> Dengan Multi Media Dapat Meningkatkan Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas VI SDN 5 Bumi Rejo ?	Kuantitative	Berdasarkan pelaksanaan penelitian pembelajaran dengan menerapkan <i>discovery learning</i> dengan multimedia dalam peningkatan hasil belajar IPS di kelas 5 SD Negeri 5 Bumirejo dinyatakan telah berhasil dengan sangat baik. Keberhasilan tersebut terjadi karena adanya peningkatan hasil belajar IPS di kelas VI SD Negeri 5 Bumirejo.

Erwinda, (2015)	Apakah Penerapan <i>discovery learning</i> untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Inpres 2 ?	Kuantitative	Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dikemukakan di atas, maka disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model <i>discovery learning</i> dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas IV SD Inpres 2 Kayumalue Ngapa.
-----------------	--	--------------	--

Beberapa penelitian terdahulu terkait model pembelajaran *discovery learning* memiliki perbedaan lokasi penelitian. Penelitian ini dilakukan di kabupaten Paser Kalimantan Timur, dan penelitian ini bersifat original tanpa melakukan plagiat, penelitian ini diterapkan di SD dengan metode kuantitative. Hal yang menjadi prioritas dalam penelitian ini adalah menganalisis pengaruh model *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot.

F. Kerangka Berpikir

Kerangka pikir dari penelitian ini berupa input, proses, dan output. Input dari penelitian ini yaitu guru belum optimal dalam penggunaan variasi model pembelajaran yang dapat melatih siswa belajar secara mandiri untuk menemukan suatu konsep ataupun prinsip. Penyampaian materi ajar terpaku pada buku dan sedikit melakukan proses. Penggunaan media pembelajaran IPA dalam pembelajaran IPA belum optimal. Guru lebih mengutamakan

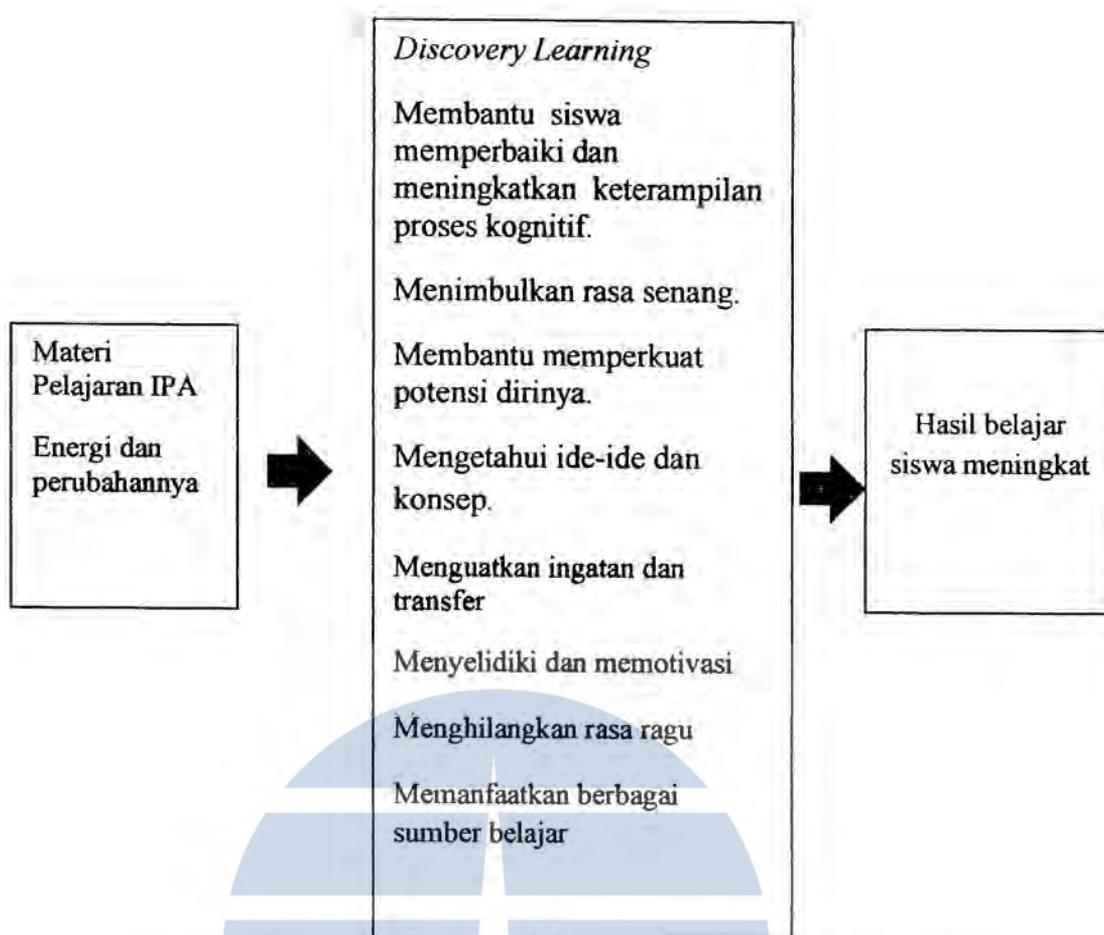
pemberian pengetahuan secara informatif saja dan kurang memberikan ruang yang bebas bagi siswa untuk melakukan penyelidikan serta mengembangkan cara berpikir objektif dan kritis analitis. Kegiatan siswa selama pembelajaran didominasi dengan pemberian tugas baik secara individu maupun kelompok. Jumlah siswa yang terlalu banyak sering mengakibatkan kondisi kelas menjadi kurang kondusif. Saat tanya jawab beberapa siswa terlihat diam saja, ada juga yang terlihat ragu dan takut untuk mengemukakan pendapatnya. Kurangnya pemerataan kesempatan untuk menyampaikan pendapat mengakibatkan siswa yang antusias menjadi berkurang. Siswa juga kurang diberikan ruang untuk mengemukakan gagasannya secara bebas. Selain itu, pertanyaan yang diberikan pada siswa umumnya pertanyaan tertutup yang tidak merangsang siswa untuk memberikan jawaban yang beragam. Salah satu alternatif untuk memperbaiki pembelajaran tersebut yaitu dengan menggunakan model *discovery learning*. Model *discovery learning* adalah suatu proses pembelajaran yang penyampaian materinya disajikan secara tidak lengkap dan menuntut siswa terlibat secara aktif untuk menemukan sendiri suatu konsep ataupun prinsip yang belum diketahuinya pembelajaran akan berpusat pada siswa (*student centre*). Melalui belajar penemuan, siswa dilatih belajar secara mandiri dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi. Model *discovery learning* adalah salah satu cara mengajar dengan rangkaian kegiatan belajar yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran, sehingga melibatkan siswa secara aktif untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan melalui investigasi.

Melalui model *discovery learning* siswa dibina agar dapat mengembangkan sikap rasa ingin tahu dan cara berpikir objektif, kritis analitis baik secara individual maupun kelompok. Jadi model *discovery learning* merupakan pembelajaran yang dapat mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa secara seimbang.

Untuk mengetahui pengaruh peningkatan hasil belajar siswa perlu adanya strategi baru dalam pembelajaran. Oleh sebab itu perlu diadakannya penelitian untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser pada pelajaran IPA materi energi dan perubahannya.

Kerangka berpikir adalah model konseptual yang disusun berdasarkan teori dan pemikiran tersebut di atas. Kerangka berpikir kritis yang menyatakan pengaruh variabel model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar dapat dinyatakan seperti gambar berikut:





Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran *discovery learning* (Hosnan, 2014)

G. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir yang telah peneliti uraikan di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah: Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada peningkatan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot pada materi energi dan perubahannya.

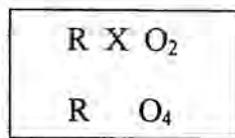
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*experimental*). Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, kondisi yang terkendalikan di maksud adalah adanya hasil dari penelitian dikonversikan ke dalam angka-angka, untuk analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan analisis statistik (Sugiyono, 2011).

Sedangkan dalam penelitian ini yang digunakan adalah pengembangan hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning*. Eksperimental design (*experimental*) merupakan salah satu dari bentuk penelitian eksperimental, karena dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari *true experimental* adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel yang dipilih secara random (Sugiyono, 2010).



Gambar 3.1 Posttest-Only Control Design

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan adalah (O₁:O₂) pengaruh dianalisis menggunakan uji statistik t-test. (Sugiyono, 2011)

Penelitian ini menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilaksanakan tiga kali pertemuan baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen, pembelajaran kelas kontrol dengan pembelajaran langsung/ceramah sedangkan untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Desain penelitian merupakan rencana dan struktur penelitian yang disusun sedemikian rupa, sehingga akan dapat memberikan jawaban terhadap pertanyaan, penelitian, mengontrol, dan mengendalikan varian. Eksperimen pada penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode ceramah. Setelah selesai perlakuan kedua kelas diberi post test. Tes hasil belajar ranah kognitif siswa digunakan tiga kali pada penelitian ini. Tes pertama sampai tes ketiga bertujuan untuk mengetahui

kemampuan kognitif kedua kelompok, sedangkan observasi untuk mengetahui keterampilan proses sains, dan aktivitas belajar siswa. Kemampuan awal kognitif ini dibutuhkan untuk dapat digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian eksperimen ini sebagai berikut:

1. Perencanaan

- a. Observasi awal untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh siswa maupun guru permasalahan yang dihadapi siswa adalah hasil ulangan harian mata pelajaran IPA materi sebelumnya, masalah yang dihadapi oleh guru adalah mengenai model/metode pembelajaran dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas maupun di luar kelas, sarana pembelajaran dan situasi pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas.
- b. Menyusun rencana pembelajaran yang disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran model *discovery learning*, menyusun dan mempersiapkan perangkat yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar seperti silabus, RPP, dan LKPD
- c. Menyiapkan dan menyusun soal tes tertulis yang akan dipergunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif.
- d. Peneliti menyiapkan lembar observasi guru.

2. Pelaksanaan Pembelajaran (*acting*)

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* untuk kelas

eksperimen sedangkan untuk kelas kontrol pembelajaran langsung/ceramah. Tahapan yang dilakukan oleh guru pada model pembelajaran *discoveri learning* memberikan penjelasan ringkas, mengajukan permasalahan, kelompok siswa menemukan hipotesis, kelompok siswa merancang dan melaksanakan percobaan dengan bimbingan guru, kelompok siswa mengadakan pengamatan, kelompok siswa menemukan konsep, guru mengkonstruksi konsep berdasarkan hasil investigasi.

3. Pengamatan (Observasi)

Dalam kegiatan observasi adalah melakukan pengamatan di kelas kontrol dan kelas eksperimen peneliti menunjuk satu orang guru untuk menjadi observer mengamati pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas.

4. Tahap Akhir

Dalam kegiatan tahap akhir untuk mengevaluasi semua aktivitas yang sudah dilaksanakan pada saat pelaksanaan proses belajar mengajar pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga baik yang dilaksanakan di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen. Tujuan tahap akhir untuk : analisis, sintesis, menjelaskan dan menyimpulkan.

B. Desain Penelitian Hasil Belajar

Untuk dapat mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa dari nilai post-test yang diperoleh masing-masing siswa. Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengelolah data hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

- a) Memberikan skor untuk setiap jawaban siswa. Pemberian skor pada tes disesuaikan dengan bobot soal.

Pemberian skor disesuaikan dengan kunci jawaban yang telah disediakan.

- b) Mengubah skor mentah ke dalam bentuk presentase dengan rumus:

$$P = \frac{X}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

X = nilai yang sedang dicari persentasenya

SM = skor maksimal

P = angka persentase

- c) Menentukan ketuntasan nilai hasil belajar masing-masing siswa berdasarkan kategori:

Tabel 3.1 Ketuntasan nilai hasil belajar siswa

Nilai	Kriteria	Keterangan
$80 \leq X \leq 100$	A	Baik sekali
$70 \leq X < 80$	B	Baik
$60 \leq X < 70$	C	Cukup
$50 \leq X < 60$	D	Kurang
$0 \leq X < 50$	E	Kurang sekali

(Sumber : Nana Sudjana, 2010)

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi pada penelitian ini adalah siswa di SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser pada tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 392 orang.
2. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang dijadikan subyek penelitian. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik sampling (*purposive sampling*) dimana teknik ini menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu yaitu siswa yang memiliki kemampuan yang relatif sama dan berdasarkan rekomendasi dari guru kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VI A dengan jumlah siswa 20 orang dan kelas VI B dengan jumlah siswa 20 orang SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian adalah waktu berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilangsungkan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2018 semester II tahun pelajaran 2017/2018.

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser semester II tahun pelajaran 2017/2018.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dalam bentuk tes uraian.

1. Tehnik Tes

Ada beberapa teknik dan alat penilaian yang dapat digunakan guru sebagai sarana untuk memperoleh informasi tentang keadaan belajar siswa. Penggunaan berbagai teknik dan alat itu harus disesuaikan dengan tujuan penilaian, waktu yang tersedia, sifat tugas yang dilakukan siswa dan banyaknya jumlah materi pelajaran yang sudah disampaikan.

Dilihat dari bentuknya, maka penilaian jenis tes ini dapat digunakan tes tertulis.

a. Tes Tertulis

Tes tertulis adalah tes yang soal-soalnya harus dijawab peserta didik dengan memberikan jawaban tertulis. Jenis tes tertulis secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

1.) Tes Bentuk Uraian

Bentuk uraian dapat digunakan untuk mengatur kegiatan-kegiatan belajar yang sulit diukur oleh bentuk objektif. Disebut bentuk uraian, karena menuntut peserta didik untuk menguraikan, mengorganisasikan dan menyatakan jawaban dengan kata-katanya sendiri dalam bentuk, teknik, dan gaya yang berbeda satu dengan yang lainnya.

Dilihat dari luas- sempitnya materi yang ditanyakan, maka tes bentuk uraian ini dapat dibagi menjadi 2 bentuk, yaitu:

a.) Uraian Terbatas (*Restricted Respons Items*)

Dalam menjawab soal bentuk uraian ini, peserta didik harus mengemukakan hal-hal tertentu sebagai batas-batasnya. Walaupun kalimat

jawaban peserta didik itu beraneka ragam, tetap harus ada pokok-pokok penting yang terdapat dalam sistematika jawabannya sesuai dengan batas-batas yang telah ditentukan dan dikendaki dalam soalnya. Contoh:

Jelaskan bagaimana prosedur operasional sebuah pesawat komputer!

Sebutkan lima komponen dalam sistem komputer!

b.) Uraian Bebas (*Extended Respons Items*)

Dalam bentuk ini peserta didik bebas untuk menjawab soal dengan cara dan sistematika sendiri. Peserta didik bebas mengemukakan pendapat sesuai dengan kemampuannya. Oleh karena itu, setiap peserta didik mempunyai cara dan sistematika yang berbeda-beda. Namun, guru tetap mempunyai acuan atau patokan dalam mengoreksi jawaban peserta didik nanti. Contoh:

Bagaimana perkembangan komputer di Indonesia, jelaskan secara singkat!

Bagaimana peranan komputer dalam pendidikan!

Dalam menyusun soal bentuk uraian, ada baiknya guru mengikuti petunjuk praktis berikut ini:

- 1) Setiap pertanyaan hendaknya menggunakan petunjuk dan rumusan yang jelas dan mudah dipahami.
- 2) Jangan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih beberapa soal dari sejumlah soal yang diberikan, sebab cara demikian tidak memungkinkan untuk memperoleh skor yang dapat dibandingkan.

- 3) Instrumen soalnya dapat berupa: menjelaskan, menelaah, mendeskripsikan, membandingkan, mengemukakan kritik, memecahkan masalah, dan lain sebagainya.

Terdapat kelebihan dan kekurangan yang dimiliki pada soal bentuk uraian. Adapun kelebihan bentuk soal uraian antara lain:

- Proses penyusunan soal relatif mudah.
- Memberikan kebebasan luas kepada peserta didik untuk menyatakan tanggapannya.
- Dapat mengukur kemampuan mengorganisasikan pikiran
- Mengurangi faktor menebak dalam menjawab.
- Sedangkan kelemahan bentuk soal uraian antara lain:
 - Proses pengoreksian membutuhkan waktu yang relatif lama
 - Ada kecenderungan dari guru bersikap subjektif.
 - Guru sering terkecoh dalam memberikan nilai, karena keindahan kalimat dan tulisannya.

2. Observasi

Lembar observasi berfungsi untuk mencatat aktivitas siswa, selama tindakan terhadap proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan lembar observasi tentang aktivitas belajar siswa dalam mengikuti model pembelajaran *discovery learning* maupun pembelajaran langsung/ceramah.

Lembar observasi supervisi aktifitas guru dalam mengajar digunakan untuk mengetahui aktivitas guru. Dalam pengisian lembar observasi siswa dan guru dilaksanakan oleh observer yang telah ditentukan oleh peneliti.

3. Dokumentasi

Dokumentasi disini berupa data mengenai profil sekolah, jumlah siswa dan guru, foto kegiatan pembelajaran, dan nilai-nilai siswa sebelum diterapkannya model *discovery learning*. di kelas VI A dan VI B pada tahun pelajaran 2017/2018

F. Prosedur Pengeumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pre tes

Pre tes untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pelajaran sebelum pembelajaran berlangsung pada kelas perlakuan dan kelas yang tidak diberi perlakuan

2. Pos tes

Postes adalah soal yang dibuat oleh peneliti yang diberikan tiap akhir pertemuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Pos tes ini dibuat oleh peneliti untuk diujikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan bentuk soal uraian dengan jumlah soal 5. Soal dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa setiap pertemuan.

3. Observasi

Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang sebelumnya oleh peneliti tentang apa yang akan diamati, hal ini dilakukan dengan cara

pengamatan langsung terhadap aktivitas belajar siswa dan observasi aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung, yang diisikan dalam lembar observasi siswa dan guru. Lembar observasi diisi oleh observer yang ditunjuk oleh peneliti. untuk observasi guru diberi skor 1= kurang 2 = cukup 3 = baik 4 = sangat baik. Bentuk lembar observasi yang telah dikembangkan pada table berikut ini.

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

(Sesuai Dengan Standar proses)

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
 Nama Mahasiswa :
 NIM :
 Mata Pelajaran :
 Jumlah Jam Tatap Muka :

Tabel. 3.2 Instrumen observasi pembelajaran

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
1	Kegiatan Pendahuluan							4=BaikSkli 3= Baik 2= Cukup 1= Kurang
	1. Menyiapkan peserta didik							
	2. Melakukan Apersepsi dan Motivasi							
	3. Menjelaskan KD dan tujuan yang ingin dicapai							
	4. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus/kesiapan bahan ajar							
	5. Menjelaskan Kegiatan/tugas yang harus dilakukan peserta didik.							
2	Kegiatan Inti Pembelajaran							
	a. EKSPLORASI							
	6. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, misalnya membaca buku teks, mengakses internet, berdiskusi, melakukan percobaan							
	7. Mengumpulkan dan mengolah data							
	8. Guru menggunakan berbagai pendekatan dan media pembelajaran.							
	9. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, dan atau peserta didik dengan berbagai sumber belajar.							
	10. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.							
	B. ELABORASI							

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
	11. Peserta didik melaporkan hasil eksplorasi secara lisan dan atau tertulis secara individu atau kelompok							
	12. Peserta didik menanggapi laporan yang disampaikan oleh temannya.							
	13. Mengajukan Argumentasi untuk memperkuat pendapatnya dengan santun.							
	14. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berfikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.?							
	15. Guru memfasilitasi peserta didik berkompetensi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.							
	C. KONFIRMASI							
	16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya.							
	17. Guru memberi umpan balik kepada peserta didik							
	18. Guru memberi konfirmasi melalui berbagai sumber terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik.							
	19. Berperan sebagai nara sumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan dengan bahasa yang baik dan santun.							
	20. Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi							
	21. Memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif							
3	Penutup							
	22. Membuat rangkuman/simpulan							
	23. Melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.							
	24. Memberikan umpan balik terhadap proses hasil pembelajaran							
	25. Memberi tugas terstruktur (PT) dan kegiatan mandiri tidak terstruktur (KMTT)							
	26. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya							
JUMLAH SKOR								

Keterangan : $\text{Skor Perolehan} \times 100\%$

Nilai Akhir = Skor maksimal

Ketercapaian: 86 % - 100 % = Baik Sekali

70% - 85 % = Baik

55% - 69 % = Cukup

Dibawah 55% = Kurang

NILAI AKHIR

Petunjuk pengisian aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar

Amatilah aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses belajar mengajar isilah lembar observasi sesuai ketentuana berikut :

1. Observer berada di dalam kelas dan tidak mengganggu kegiatan proses belajar mengajar
2. Setiap 5 menit observer mengamati aktivitas belajar siswa dan menuliskan angka pada kolom yang tersedia sesuai dengan katagori pengamatan
3. Pengamatan dilakukan sejak pembelajaran dimulai
4. Observer memberikan nilai pada kolom dengan skala 0 – 100

Tabel 3.3 Instrumen observasi aktivitas belajar siswa

No.	Nama Siswa	Indikator yang diamati												Skor Total	Nilai Angka	Ket	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	

Tabel 3.4 Contoh Rubrik penilaian hasil belajar kognitif

Soal Nomor	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
2.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab tidak lengkap	5
	Jika soal dijawab bahasa tidak sempurna	10
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	15
3.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25
4.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25
5.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25

4. Pengumpulan data hasil belajar siswa dilakukan dengan cara menghitung hasil pre tes dan postes. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai Akhir Hasil Belajar :

$$= \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{\text{Skor Total}} \times 100 = \text{Jumlah Skor Siswa}$$

Keterangan :
 Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor Perolehan} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$

Ketercapaian: 80 % - 100 % = Baik Sekali

70 % - 80% = Baik

60% - 70 % = Cukup

50% - 60 % = Kurang

Dibawah 50% = Kurang sekali

Indikator keberhasilan penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada mata pelajaran IPA pada materi energi dan perubahannya ini dapat diukur berdasarkan target penelitian. Sebagai pengukuran target tersebut maka digunakan indikator-indikator dan diharapkan pada pembelajaran terakhir akan menjadi sekurang-kurangnya:

1. Peserta didik yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 80 % dari total 20 siswa.
2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen diatas 75.
3. Nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa 80 % dari total 20 siswa
4. Keaktifan rata-rata siswa dalam pembelajaran *discovery learning* meningkat, minimal mencapai persentase 75 % dari skala 0%-100%.

G. Metode Analisis Data

Hasil tes dianalisis dengan membandingkan nilai rata-rata postes, dan hasil tes dianalisis dengan menggunakan ketuntasan belajar. Data tentang hasil belajar kognitif siswa diambil dengan kemudian dianalisis secara deskriptif dengan memaparkan presentase ketuntasan belajar yang dinyatakan telah dicapai jika sekurang-kurangnya 80 % dari siswa dalam kelompok yang bersangkutan telah memenuhi kriteria ketuntasan yang belajar secara perorangan. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Nilai Akhir =

Analisis Data Utama

Analisis Hasil Belajar

Bobot untuk penilaian pos tes dan penilaian harian sebagai berikut:

- 1) Bobot penilaian pos tes pada pertemuan 1 = 20%
- 2) Bobot penilaian pos tes pada pertemuan 2 = 20%
- 3) Bobot penilaian pos tes pada pertemuan 3 = 20%
- 4) Bobot penilaian harian = 40%
- 5) Jumlah bobot keseluruhan = $(20+20+20+40)\% = 100\%$

Setelah data terkumpul untuk mendapatkan nilai akhir siswa, dua data tersebut diolah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NA = (20\% \cdot P_1 + 20\% \cdot P_2 + 20\% \cdot P_3) + 40\% \cdot PH$$

Keterangan:

NA = Nilai Akhir

PH = Penilaian Akhir

P1 = Pos tes 1

P2 = Pos tes 2

P3 = Pos tes 3

1. Analisis Data Pendukung

Analisis lembar observasi supervisi kegiatan pembelajaran dituliskan dalam bentuk tabel penilaian kurang dengan nilai 1, cukup dengan nilai 2, baik dengan nilai 3, sangat baik dengan nilai 4. Data observasi diperoleh dari pengisian lembar observasi yang dilakukan oleh observer pada waktu proses pembelajaran berlangsung. Pengolahan data dari hasil observasi menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Skor}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

2. Uji Hipotesa

Hipotesis (H_0 dan H_a) dalam penjelasan kalimat

- H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.
- H_a : Ada pengaruh model pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji t, dengan bantuan spss namun sebelumnya dilakukan uji homogenitas dilakukan sebagai syarat analisis data. Uji homogenitas dilaksanakan untuk dapat mengetahui apakah varians homogen atau heterogen. Populasi-populasi dengan varian yang sama besar dinamakan populasi dengan varian yang homogen. Dalam hal yang lainnya populasi varians yang heterogen. Uji homogenitas dilaksanakan dengan menggunakan uji Fischer dengan memakai rumus :

$$S_2^2 = \frac{n_1 \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n_1(n_1 - 1)}$$

Ket : S=Homogenitas
N=Jumlah sampel
X=Jumlah Nilai

- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varians kedua kelompok sampel homogen.
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka varians kedua kelompok sampel heterogen.

2. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka varians kedua kelompok sampel heterogen.

$$T = \frac{X_1 - X_2 - X_3}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n} + \frac{S_2^2}{n} + \frac{S_3^2}{n}}}$$

Dari data yang telah diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis untuk dapat mengetahui adanya pengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas VI SD Negeri 020 Tanah Grogot yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah untuk kelas kontrol pada materi perpindahan panas dan energi listrik, menggunakan metode statistika uji-t dengan bantuan spss.

Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* diberi simbol X_2 dan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung/ceramah X_1 . Menurut Pramudjono (2010), uji-t dapat dibedakan menjadi dua kelas yaitu uji-t dengan varians homogen dan varians heterogen. Homogen atau heterogen kedua varians diketahui dengan menggunakan uji T. Taraf nyata/signifikan pengujian : $\alpha = 5\%$

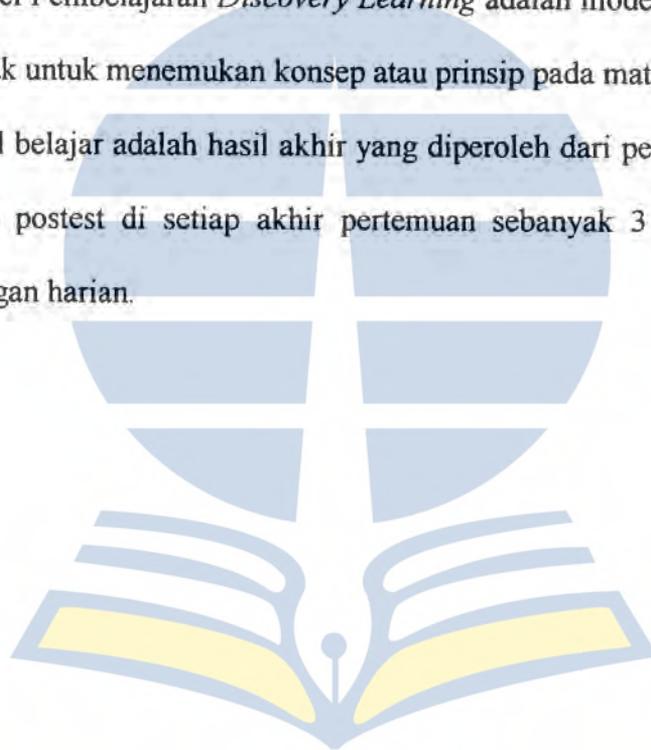
1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang berarti bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar, keterampilan proses sains, dan aktivitas belajar siswa pada materi energi dan perubahannya.
2. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka, H_a diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap terhadap hasil belajar,

H. Variabel

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif. Ranah Kognitif adalah segala upaya yang menyangkut aktivitas otak. Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai tertinggi yakni pengetahuan atau hafalan atau ingatan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan penilaian (*evaluation*). Bennyamin Bloom dalam (Sudjana N, 2013)

I. Definisi Operasioanal

1. Model Pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran siswa diajak untuk menemukan konsep atau prinsip pada materi yang diajarkan.
2. Hasil belajar adalah hasil akhir yang diperoleh dari penilaian kognitif dari hasil postest di setiap akhir pertemuan sebanyak 3 kali dan penilaian ulangan harian.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 020 Tanah Grogot. Secara geografis sekolah beralamat di jalan Gajah Mada No. 79a Kelurahan Tanah Grogot, Kecamatan Tanah Grogot, Kabupaten Paser, Provinsi Kalimantan Timur. SD Negeri 020 Tanah Grogot memiliki berbagai fasilitas antara lain 10 ruang belajar, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang TU, perpustakaan, ruang UKS, musholla, dan kantin sekolah. SD Negeri 020 Tanah Grogot berdiri pada tahun 1980 dengan Surat Izin Operasional Nomor:420/KEP-160/2014 pada tahun 2014 SD Negeri 020 Tanah Grogot sebagai sekolah Adiwiyata Nasional pada tahun 2016 sebagai sekolah Adiwiyata Mandiri. Jumlah siswa SD Negeri 020 Tanah Grogot pada tahun pelajaran 2017/2018 387 siswa terdiri dari siswa laki-laki 218 perempuan 169. (TU SD Negeri 020 Tanah Grogot,2018)

SD ini dipimpin oleh kepala sekolah dengan tenaga pengajar sebanyak 24 orang terdiri dari guru kelas 15 orang, guru agama Islam 2 orang, guru agama Hindu 1 orang, guru PJOK 2 orang, guru ABK 4 orang. Tenaga kependidikan 4 orang terdiri dari TU 1 orang, operator Dapodik 1 orang, penjaga sekolah 1 orang, petugas kebersihan 1 orang. (TU SD Negeri 020 Tanah Grogot,2018)

Visi dan Misi SD Negeri 020 Tanah Grogot “ Terwujudnya lulusan yang beriman, bertakwa, unggul dalam prestasi, berbudaya lingkungan sehat dan berkarakter”

Misi SD Negeri 020 Tanah Grogot

1. Melaksanakan kegiatan keagamaan secara rutin dan teratur.
2. Melaksanakan pembelajaran yang aktif, kreatif inovatif dan menyenangkan.
3. Membentuk sumber daya manusia yang aktif, kreatif dan inovatif sesuai dengan perkembangan zaman.
4. Melaksanakan kedisiplinan dan ketertiban sekolah
5. Menanamkan kepedulian terhadap lingkungan sekolah yang hijau, rindang, bersih, dan rapi.
6. Menumbuhkan budaya bangsa dalam budi pekerti dan tata krama yang baik antara siswa dan guru.
7. Menumbuhkan budaya disiplin, membaca, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, peduli, tanggung jawab, semangat kebangsaan dan cinta tanah air.

Adapun kegiatan ekstra kurikuler yang dikembangkan di SD Negeri 020 Tanah Grogot adalah Pramuka, Tari, PMR, Drum band, Rebana, dan Olah raga.

B. Hasil penelitian dan Analisis Data Persentase Nilai Siswa

1. Perolehan Data

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser. Adapun sampel penelitian berjumlah 40 orang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan penelitian model pembelajaran tersebut, terlebih dahulu penelitian melakukan survey kelas untuk mengetahui kondisi dan

kegiatan siswa dalam pembelajaran. Kemudian dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi energi dan perubahannya sebanyak 3 RPP yaitu 3 kali pertemuan dengan langkah-langkah yang ada pada pembelajaran tersebut. Pengukuran yang dilakukan adalah untuk mengetahui kemampuan hasil belajar siswa kemudian dilihat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Di pertemuan akhir diberikan tes formatif (post-test) untuk melihat kemampuan hasil belajar siswa. Dengan demikian kita dapat mengukur pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa.

2. Hasil Belajar Siswa Kelas VI Eksperimen dan Kelas VI Kontrol SD Negeri 020 Tanah Grogot

Data hasil belajar siswa diperoleh dari tes hasil belajar berupa post tes yang berbentuk essay berjumlah 5 butir soal sebanyak tiga kali yang dilakukan setelah kegiatan belajar mengajar dan nilai ulangan harian dengan materi energi dan perubahannya dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Berdasarkan lampiran halaman 109 diperoleh nilai rata-rata 79,23 nilai tertinggi hasil belajar adalah 93,4, nilai terendah 65,8 sedangkan besar nilai KKM sekolah untuk mata pelajaran IPA adalah 70,00. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa lebih tinggi dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah.

a. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan nilai postes siswa pada kelas VI eksperimen SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser, diketahui jumlah siswa yang tuntas 16 orang siswa yang tidak tuntas 4 orang dari 20 orang siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa 93,4 dan nilai terendah adalah 65,8. Secara keseluruhan frekuensi yang mencapai ketuntasan dan tidak mencapai ketuntasan secara keseluruhan diperoleh dari rata-rata post-test hasil belajar siswa pada lampiran dalam halaman 116 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada kelas VI ekperimen

No.	Interval Nilai	Keterangan	Frekuensi	Presentase
1.	$0 \leq N < 70$	Tidak Tuntas	4	20%
2.	$70 \leq N \leq 100$	Tuntas	16	80%

Sumber : Hasil penelitian 2018

Persentasi ketuntasan hasil belajar siswa kelas VI eksperimen setelah penerapat model *discovery learning* terlihat baik dan rata-rata siswa tuntas pada mata pelajaran IPA.

Penilaian hasil belajar siswa kelas VI eksperimen tertera pada tabel berikut ini

Tabel 4.2 Persentase Penilaian hasil belajar kelas VI eksperimen

Nilai	Katagori	Jumlah Siswa	Persentase
$80 \leq x \leq 100$	Baik sekali	11	55%
$70 \leq x < 80$	Baik	5	25%
$60 \leq x < 70$	Cukup	4	20%
$50 \leq x < 60$	Kurang	0	0%
$0 \leq x < 50$	Kurang Sekali	0	0%

Sumber : Hasil penelitian 2018

b. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Kontrol

Berdasarkan nilai postes siswa pada kelas VI kelas kontrol SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser, diketahui jumlah siswa yang tuntas 7 orang siswa yang tidak tuntas 13 orang dari 20 orang siswa dalam proses pembelajaran menggunakan metode ceramah. Nilai rata-rata 63,59 tertinggi yang diperoleh siswa 81,6 dan nilai terendah adalah 46,2. Secara keseluruhan frekuensi yang mencapai ketuntasan dan tidak mencapai ketuntasan secara keseluruhan diperoleh dari hasil nilai post-test dan ulangan harian hasil belajar siswa pada lampiran dalam halaman 117 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada kelas VI kontrol

No.	Interval Nilai	Keterangan	Frekuensi	Presentase
1.	$0 \leq N < 70$	Tidak Tuntas	13	65%
2.	$70 \leq N \leq 100$	Tuntas	7	35%

Sumber : Hasil penelitian 2018

Persentase ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen berdasarkan analisis di atas dapat disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.4 Persentase Penilaian Hasil belajar kelas VI kontrol

Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
$80 \leq x \leq 100$	Baik sekali	1	5%
$70 \leq x < 80$	Baik	6	30%
$60 \leq x < 70$	Cukup	1	5%
$50 \leq x < 60$	Kurang	10	50%
$0 \leq x < 50$	Kurang Sekali	2	10%

Sumber : Hasil penelitian 2018

Hasil penelitian pada kelas kontrol membuktikan bahwa pembelajaran tanpa model pembelajaran nilai siswa banyak tidak tuntas.

C. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Hasil analisis data terkait uji hipotesis menggunakan Uji t SPSS dan didukung oleh Uji t manual.

Tabel 4.5 Uji Homogenitas Kelas Kontrol
Test of Homogeneity of Variances

Postest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
48.354	5	8	0.01

Hasil Penelitian 2018

Berdasarkan hasil analisis data uji homogenitas kelas kontrol menunjukkan bahwa T_{hitung} 0,01 dan T_{tabel} 1.73 ($0,53 \leq 1,73$) hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan sehingga sampel dinyatakan homogen.

Table 4.6 Analisis data Uji t SPSS Hipotesis kelas kontrol
Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	55.0500	20	6.24479	1.39638
	Posttest	62.5000	20	9.31609	2.08314

Hasil penelitian 2018

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t spss dapat dilihat bahwa untuk hasil pretest dan posttest siswa menunjukkan hasil yang tidak terlalu jauh berbeda untuk pretest T_{hitung} 1,39 dan T_{tabel} 1.73 ($1,55 \leq 1,73$) dan untuk hasil posttest T_{hitung} 2,08 dan T_{tabel} 1.73 ($2,08 \geq 1,73$) dapat diketahui bahwa hasil analisis menunjukkan setiap T_{hitung} lebih besar atau sama dengan T_{tabel} dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar namun tidak terlalu signifikan.

Table 4.7 Analisis data Uji T Paired SPSS kelas kontrol
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 Pretest - Posttest	-7.45000	11.07142	2.47564	-12.63158	-2.26842	-3.009	19	.007

Hasil penelitian 2018

Dapat diketahui bahwa hasil analisis data uji t menggunakan spss seri 20 menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,009$ sedangkan $t_{tabel} = 1,73$ menjelaskan bahwa kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar namun tidak begitu signifikan.

Table 4.8 Hasil analisis data uji hipotesis peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol
One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	39.423	19	.000	55.05000	52.1273	57.9727
Posttest	30.003	19	.000	62.50000	58.1399	66.8601

Hasil penelitian 2018

Berdasarkan hasil analisis penelitian diatas dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol dari pre test 57.97 hingga nilai post test menjadi 66.86 hal tersebut membuktikan dengan pembelajaran konvensional mempengaruhi hasil belajar siswa namun tidak terlalu signifikan.

Table 4.9 Hasil analisis data Homogenitas Kelas Eksperimen

Test of Homogeneity of Variances ^a			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
48.354	3	2	0.30

Hasil penelitian 2018

Berdasarkan hasil analisis data uji homogenitas kelas eksperimen menunjukkan bahwa T_{hitung} 0,30 dan T_{tabel} 1.73 ($0,30 \leq 1,73$) hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan sehingga sampel dinyatakan homogen.

Table 4.10 Analisis data Uji t SPSS Hipotesis kelas eksperimen
One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	20	55.3000	7.21183	1.61261
posttest	20	77.9000	9.34059	3.64141

Hasil penelitian 2018

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t spss dapat dilihat bahwa untuk hasil pre test dan pos test siswa menunjukkan hasil yang tidak terlalu jauh berbeda untuk pretest T_{hitung} 1,61 dan T_{tabel} 1.73 ($1,61 \leq 1,73$) dan untuk hasil pos test T_{hitung} 3,64 dan T_{tabel} 1.73 ($3,64 \geq 1,73$) dapat diketahui bahwa hasil analisis menunjukkan setiap T_{hitung} lebih besar atau sama dengan T_{tabel} dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang sangat signifikan. Hal tersebut membuktikan bahwa model *discovery learning* sangat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Table 4.11 Analisis data Uji T Paired SPSS kelas eksperimen
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 pretest - posttest	2.26000E1	8.58027	1.91861	-26.61569	-18.58431	11.779	19	.000

Hasil penelitian 2018

Dapat diketahui bahwa hasil analisis data uji t menggunakan spss seri 20 menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 11,77$ sedangkan $t_{tabel} = 1,73$ menjelaskan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang begitu signifikan sehingga hal tersebut membuktikan bahwa model *discovery learning* sangat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Table 4.12 Hasil analisis data uji hipotesis peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen
One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	34.292	19	.000	55.30000	51.9248	58.6752
posttest	47.459	19	.000	77.90000	74.4645	81.3355

Hasil penelitian 2018

Berdasarkan hasil analisis penelitian diatas dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dari pretest 58.67 hingga nilai posttest menjadi 81.33 hal tersebut membuktikan pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* mempengaruhi hasil belajar siswa yang begitu signifikan.

D. PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tersebut, maka diambilah satu kelas sebagai kelas sampel yaitu kelas VI B yang siswanya berjumlah 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik Sample random sampling yang merupakan teknik pengambilan sample dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata dalam populasi tersebut sebagai sampel penelitian. Penelitian ini dilakukan di kelas yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *discovery learning*.

Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, dalam setiap pertemuan dilakukan selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Jadi, jumlah waktu pembelajaran yang diberikan kepada siswa adalah 6 jam pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap

peningkatan hasil belajar siswa. Sebelum melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* ini, penulis melakukan observasi terhadap perilaku dan kondisi siswa di kelas pada saat pembelajaran IPA untuk merumuskan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning*, seperti misalnya pembagian kelompok maupun berkomunikasi langsung dengan siswa. Setelah semua perangkat pembelajaran selesai dibuat, peneliti melakukan pembelajaran pada materi energi dan perubahannya di kelas eksperimen SD Negeri 020 Tanah Grogot untuk mengetahui hasil belajar siswa ketika diterapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran. Tahapan pembelajaran dimulai dengan motivasi dan apersepsi kemudian menuliskan judul materi serta menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai materi yang akan dipelajari. Materi pendahuluan ini, berisi penjelasan mengenai fenomena yang relevan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam tahapan eksplorasi penulis menjelaskan secara ringkas materi energi dan perubahannya sehingga memacu rasa ingin tahu siswa. Dalam tahap elaborasi, penulis membagi siswa menjadi 5 kelompok dan masing-masing terdiri dari 4 orang siswa. Dalam tahap ini masing-masing kelompok diberikan LKS/LKPD, dimana LKS/LKPD tersebut berisi percobaan yang akan dilakukan siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri mengenai energi dan perubahannya.

Tahapan selanjutnya adalah siswa bersama kelompok masing-masing maupun dengan guru melakukan identifikasi masalah berupa mengajukan hipotesis (jawaban sementara) yang dilakukan oleh siswa terhadap percobaan yang akan dilakukan. Pada kelas eksperimen peneliti memberikan bimbingan yang maksimal

kepada setiap kelompok untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Setelah mengajukan hipotesis (jawaban sementara), siswa mengumpulkan data dengan melakukan percobaan pada LKS/LKPD.

Tujuan dilakukan percobaan atau eksperimen ini oleh siswa adalah agar siswa dapat menemukan pengetahuannya sendiri mengenai energi dan perubahannya. Dengan ditemukannya pengetahuan langsung dari siswa, diharapkan pembelajaran menjadi bermakna dan dapat bertahan lama dalam benak siswa. Selanjutnya siswa melakukan pengolahan data yang didapatkan dari percobaan yang telah dilakukan. Mengolah data ini, dilakukan oleh siswa bersama dengan teman kelompoknya agar siswa dapat aktif berdiskusi satu sama lain. Dalam tahap ini, siswa juga dapat berdiskusi atau bertanya dengan guru mengenai percobaan dan data yang telah didapatkan. Setelah mengolah data, siswa melakukan verifikasi atau membuktikan terhadap percobaan dan pengolahan data yang dilakukan. Verifikasi ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan pada LKS dan menghubungkan dengan pengetahuan yang lain yang relevan, baik dari penjelasan guru, maupun buku.

Tahapan berikutnya adalah perwakilan siswa dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan verifikasi data mereka di depan kelas. Saat tahapan ini, terjadi diskusi di kelas dimana kelompok lain dapat bertanya kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil percobaannya. Pada saat yang sama, penulis berperan sebagai moderator yang bertugas sebagai fasilitator bagi siswanya. Tahapan terakhir model pembelajaran *discovery learning*

adalah kegiatan penutup, yaitu penulis memberikan penghargaan terhadap kinerja yang dilakukan oleh siswa. Penghargaan dilakukan dengan memberikan tepuk tangan atau pujian kepada siswa. Kemudian penulis bersama siswa melakukan review dan membuat kesimpulan dari pembelajaran yang dilaksanakan. Dalam penelitian ini terdapat kendala yang dihadapi oleh penulis. Diantaranya yaitu, masih ada siswa yang berbicara bukan mengenai materi pembelajaran dalam kelompok atau sekedar mendatangi kelompok yang lain yang sedang melakukan percobaan sehingga melakukan keributan kecil dan mengganggu konsentrasi kelompok yang lain.

Pengaplikasian model pembelajaran *discovery learning* dianggap siswa sebagai sesuatu yang berbeda, dari pembelajaran biasanya yang mereka lakukan, sehingga siswa membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan pembelajaran. Pada akhir pertemuan dilakukan tes akhir (post-test) berupa essay yang terdiri dari 5 soal, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diaplikasikannya model pembelajaran *discovery learning*.

Pada pembelajaran langsung model ceramah guru hanya menyampaikan materi dengan berceramah pembelajaran sangat berpusat pada guru sedangkan siswa hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru dan siswa tidak bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran tidak terjadi interaksi antara guru dan siswa, siswa dengan siswa atau siswa dengan alat pembelajaran.

Hasil analisis data yang telah diperoleh dengan menggunakan spss dan uji t manual untuk kelas kontrol pretest T_{hitung} 1,39 dan T_{tabel} 1,73 ($1,55 \leq 1,73$) dan untuk hasil posttest T_{hitung} 2,08 dan T_{tabel} 1,73 ($2,08 \geq 1,73$) dapat diketahui bahwa

hasil analisis menunjukkan T_{hitung} lebih besar atau sama dengan T_{tabel} dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar namun tidak terlalu signifikan. Didukung dengan uji t manual dimana T_{hitung} 1,33 dan T_{tabel} 1.73 ($1,33 \geq 1,73$). Hasil penelitian pada kelas kontrol tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Purilaila 2016 yang menyatakan bahwa pembelajaran tanpa model akan mengalami kemerosotan/ketidaktuntasan nilai siswa.

Kelas eksperimen menunjukkan pretest T_{hitung} 1,61 dan T_{tabel} 1.73 ($1,61 \leq 1,73$) dan untuk hasil posttest T_{hitung} 3,64 dan T_{tabel} 1.73 ($3,64 \geq 1,73$) dapat diketahui bahwa hasil analisis menunjukkan setiap T_{hitung} lebih besar atau sama dengan T_{tabel} dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang sangat signifikan. Hal tersebut membuktikan bahwa model *discovery learning* sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Didukung dengan uji t manual T_{hitung} 2,16 dan T_{tabel} 1.73 ($2,16 \geq 1,73$). Dengan adanya uji hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* sangat mempengaruhi hasil belajar siswa dan proses pembelajaran siswa dinilai sangat aktif dengan adanya penilaian proses oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa model yang telah diimplementasikan oleh peneliti dapat digunakan sebagai referensi mengajar dimasa akan datang. Berbeda dengan penelitian Istiqomah 2014 yang menyatakan bahwa penelitiannya penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar tematik pada ranah afektif, psikomotor, dan kognitif.

Hasil penelitian kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda hal itu disebabkan perbedaan penerapan model pembelajaran pada kedua kelas tersebut,

untuk kelas kontrol pembelajaran lebih bersifat *teacher center* sehingga tidak dapat membuat siswa aktif di dalam kelas dan yang kedua pembelajaran *teacher center* menjadikan guru sebagai sumber informasi satu-satunya sehingga kemampuan siswa untuk memperluas wawasan sangat kurang dan tingkat kreatifitas siswa sangat kurang dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dimana pembelajaran berpusat pada siswa sehingga mampu menciptakan suasana kelas yang kreatif, pembelajaran *discovery learning* yaitu pembelajaran dalam bentuk kelompok kecil dimana siswa diajarkan untuk berdiskusi terkait temuan yang didapatkan pada saat proses pengamatan, kemudian guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk berfikir lebih tinggi dalam pemecahan permasalahan.

Berdasarkan temuan dalam penelitian yang telah dilakukan memberikan beberapa petunjuk bagi guru sebagai pelaksana pembelajaran di kelas bahwa pentingnya memilih atau menggunakan model pembelajaran pada saat berlangsungnya proses pembelajaran sebagai strategi untuk menciptakan kelas yang lebih kreatif dan mengajar siswa berfikir tingkat tinggi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa SD. Lepas dari penggunaan model pembelajaran dalam peran sebagai guru dalam kurikulum 2013 adalah menjadi fasilitator bukan menjadi satu-satunya sumber informasi sehingga pentingnya memilih strategi dan model pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar pendidikan sekolah dasar (SD).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan mengenai pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas VI eksperimen SD Negeri 020 Tanah Grogot Kabupaten Paser materi energi dan berubahannya, maka dapat disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *discovery learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Didukung dengan uji t manual T_{hitung} 2,16 dan T_{tabel} 1,73 ($2,16 \geq 1,73$). Dengan adanya uji hipotesis yang menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* sangat mempengaruhi hasil belajar siswa dan proses pembelajaran siswa dinilai sangat aktif dengan adanya penilaian proses oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa model yang telah diimplementasikan oleh peneliti dapat digunakan sebagai referensi mengajar dimasa akan datang.

B. Saran

Berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh selama penelitian, maka penulis menyarankan:

1. Bagi pengawas SD se- Kabupaten Paser pentingnya bagi semua guru dapat melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran model *discovery learning* yang sangat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA di SD.

2. Bagi sekolah, dapat menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran IPA untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa SD.
3. Bagi guru, dapat menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran IPA di SD untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan memberikan bimbingan, motivasi yang optimal pada setiap kelompok belajar siswa.
4. Bagi siswa menggunakan model *discovery learning* disarankan untuk meningkatkan kerjasama, kepribadian, dalam mengikuti pembelajaran dengan penuh perhatian agar apa yang ingin diketahui atau ingin dipahami dapat diterima dan dikembangkan dengan baik, dan pembelajaran diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran IPA, sehingga dapat memperbaiki kualitas belajar.
5. Bagi peneliti lain, penelitian ini penting dijadikan referensi mengajar pada masa yang akan datang terkait hasil belajar IPA siswa SD untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.



DAFTAR PUSTAKA

- Anita, L. (1999). *Cooperative Learning Mempraktikan di ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Baharuddin dan Esa, N. W. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Devi. (2010). *Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Status Perkembangan Anak*. Bandung: Erlangga.
- Darsono, M. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Dahlan, H. (2012). *Pegertian, Faktor dan Indikator Hasil Belajar Siswa*. Tersedia di alamat <http://hendriansdiamond.blogspot.co.id/2012/01/pemhertian-faktor-dan-indikator-hasil.html>. Diakses pada tanggal 15 Agustus 2017.
- Djamarah, S.B. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rieneka Cipta.
- Erwinda, (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD Inpres 2 Kayu Malue Ngapa. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako* Vol. 4 No. 1 hlm. 59-65.
- Hamalik, O. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- (2008) *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herdian, (2010). *Model Pembelajaran Discovery Learning*. <https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/metode-pembelajaran-discovery-penemuan/> diakses 04 Juni 2018.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ikhsanudin, E. (2014). *Pembelajaran Model Discovery Learning*. Tersedia di alamat <http://www.ekaikhsanudin.net/2014/12/pembelajaran-modeldiscovery-learning.html> diakses pada tanggal 15 Oktober 2017.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Istiqomah. (2014). Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Kelas IV SD Negeri 02 Tulung Balak Kabupaten Lampung Timur. Tesis Universitas Sebelas Maret.

- Kamal, I.F. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Dengan Media Kongkrit Dalam Peningkatan Hasil Belajar IPA Tentang Energi Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Kalibagor. *Jurnal Kalam Cendekia UNS*, Vol. 5, No.3.1, hlm. 296-300.
- Kosasih. (2015). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Kemdikbud. (2016). a. *Panduan Teknis Pembelajaran dan Penilaian di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kemdikbud. (2013). b. *Materi-Materi Umum Pokok Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar.
- Majid. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. (2003). *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: Universitas Malang.
- Purilaila. (2016). Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* dan Model Konvensional untuk Meningkatkan Prilaku Tanggung Jawab pada Pembelajaran PKN Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung. Tesis Universitas Bandar Lampung.
- Pramodjono. (2010). *Statistik Dasar*. Samarinda: Puri Kencana Mandiri.
- Rahma. (2017). Model Pembelajaran *Discovery* Terhadap Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 13 Samarinda (Materi Kalor). Tesis teknologi pendidikan Universitas Mulawarman.
- Rostiyah, N. K. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Renika Cipta.
- Rosarina, G. (2016). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah UPI* Vol. 1 No.1 hlm. 371-380.
- Rhomartin, W. (2016). Penerapan *Discovery Learning* Dengan Multi Media Dalam Peningkatan Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas 6 SDN 5 Bumi Rejo. *Jurnal Kalam Cendekia UNS*, Vol. 4 No. 6.1 hlm. 735-741.
- Ridwan, A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sari, N. M. (2017). Pengaruh Model Discovey Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa kelas V di SD. *E-Jurnal PGSD Universitas Ganisha. Mimbar PGSD* Vol. 5 No. 2 Tahun 2017.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- (2011). *Metode penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suciati. (2016). *Integrasi Teori Dan Praktek Pembelajaran*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Suprijono. (2013). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pusaka Pelajar.
- Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Sriatin. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Metode Penemuan (*Discovery*) di SD Negeri 013 Tenggarong Seberang. Tesis Administrasi Pendidikan Universitas Mulawarman.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Uno H. B. (2010). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman. (2002). *Media Pendidikan*. Jakarta: Ciputat Press.
- Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003. Surabaya: Media Centre.
- Wahyuni. (2013). Penerapan Metode inquiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. Universitas Malang.
- Wulandari. (2015). Implementasi Model *Discovery Learning* Dengan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS I SMA Negeri 6 Surakarta. Pendidikan Ekonomi, FKIP Universitas Sebelas Maret.

Yoga. C. (2015). *Macam-Macam Model Pembelajaran Cooperative*.
<http://www.caturyogam.info/2015/08/macam-macam-model-pembelajaran.html> diakses 04 Juni 2018.



Lampiran 1

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Program : VI

Semester :2 (dua)

Alokasi Waktu : 16 x 30 menit

Standar Kompetensi : 7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
7.1 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit	Energi dan Perubahannya A. Gaya dan Benda	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami peta konsep tentang gaya ○ Melakukan kegiatan 7.1, 7.2, dan 7.3 ○ Pemanfaatan gaya dalam berbagai peralatan : <ul style="list-style-type: none"> - Alat panah - Katapel - Jungkat-jungkit 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mendefinisikan gaya ○ Menyebutkan macam-macam gaya ○ Menjelaskan/menyebutkan manfaat gaya ○ Membuat model untuk menunjukkan pengaruh gerak, misalnya: membuat model jungkat jungkit 	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan dan unjuk kerja Uraian Objektif	Kegiatan 7.1 Hlm. 115 Kegiatan 7.2 Hlm. 116 Kegiatan 7.3 Hlm. 116	6 jp	Sumber: Buku SAINS SD Kelas VI Alat: - Bola plastik, ranting pohon berbentuk Y, tali karet, kulit bekas tas atau sepatu, pisau, batu kecil, papan dan batu bata.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
kit, kata pel/ model traktor sederhana energi pegas)		<ul style="list-style-type: none"> ○ Membahas kegiatan 7.2 dan 7.3 ○ Melakukan diskusi tentang kegiatan tersebut ○ Menagih tugas pertemuan sebelumnya ○ Menjelaskan faktor yang mempengaruhi gerak benda ○ Menyebutkan alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak <ul style="list-style-type: none"> - Semakin sepeda - Mesin jahit - Alat timbair - Alat 	<ul style="list-style-type: none"> dan katapel. Menjelaskan berbagai faktor yang mempengaruhi gerak benda, misalnya tarikan karet pada katapel, gerak jungkat-jungkit. ○ Memberi contoh penggunaan alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak dalam kehidupan sehari-hari. 			Tugas 7.1 Hlm. 18		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<p>penggerak bendera</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami cara kerja dari alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak di atas. 						
7.2 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik	<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>B. Energi listrik</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami peta konsep tentang energi listrik ○ Mengerjakan kegiatan 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8. ○ Mengerjakan uji kompetensi dan Latihan soal. ○ Memahami prinsip kerja sumber energi listrik generator 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menunjukkan gejala kelistrikan, misalnya pengaruh menggosok benda. ○ Mengidentifikasi berbagai sumber energi listrik. ○ Membedakan aki dan baterai ○ Membuat rangkaian listrik sederhana dengan berbagai variasi. ○ Menggolo 	<p>Tugas Individu dan Kelompok</p>	<p>Laporan</p> <p>Uraian Objektif</p>	<p>kegiatan 7.4</p> <p>Hlm.119</p> <p>kegiatan 7.5</p> <p>Hlm.122</p> <p>kegiatan 7.6</p> <p>Hlm.123</p> <p>kegiatan</p>	10 jp	<p>Sumber: Buku SAINS SD Kelas VI</p> <p>Alat: - Penggaris, kertas, buku - Kabel 50 cm, lampu 1,5 V, baterai</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Menyebutkan penggerak pembangkit listrik <ul style="list-style-type: none"> - Tenaga air - Tenaga diesel - Tenaga uap - Tenaga nuklir - Tenaga panas bumi - Tenaga matahari - Tenaga angin ○ Menjelaskan proses kerja pembangkit listrik ○ Memahami bagian dari baterai, aki dan dinamo sepeda ○ Memahami prinsip kerja sumber energi Baterai, Aki (akumulator) Dinamo sepeda 	<ul style="list-style-type: none"> ngkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik. ○ Menunjukkan berbagai perubahan bentuk energi listrik, misalnya energi listrik menjadi energi gerak, bunyi dan panas. ○ Mencari contoh alat rumah tangga yang memanfaatkan perubahan energi listrik. ○ Cara menghemat energi dalam kehidupan. 			an 7.7 Hlm. 124 kegiatan 7.8. Hlm. 125 uji kompetensi Hlm. 129 Latihan soal. Hlm. 131		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan perubahan energi listrik ○ Menyebutkan alat-alat yang menggunakan energi listrik ○ Mengelompokkan benda yang menggunakan listrik dari PLTN ○ Mengelompokkan benda yang menggunakan listrik dari baterai ○ Menyebutkan alat ukur listrik <ul style="list-style-type: none"> - Ohmmeter - Ampere meter - Voltmeter - AVO meter 						
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>), Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>), Tekun (<i>diligence</i>), Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Dan Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN 1

1. Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VI/II
Pertemuan : 2 x 35 menit

2. **Standar Kompetensi**
7.Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi

3. **Kompetensi Dasar**
7.1 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat-jungkit, ketapel/ model traktor sederhana energi pegas)

4. **Tujuan Pembelajaran**
 1. Siswa dapat mendefinisikan gaya
 2. Siswa dapat menyebutkan macam-macam gaya
 3. Siswa dapat menyebutkan manfaat gaya
 4. Siswa dapat membuktikan sifat-sifat gaya.
 5. Siswa dapat membuktikan penggunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari

- Karakter yang dikembangkan**
Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, kerja sama, tanggung jawab

5. **Materi pembelajaran**
Gaya dan gerak

6. **Media Belajar**
Buku Sains SD Relawan Kelas VI
kelereng/bola kecil, karet gelang, plastisin/kaleng bekas minuman ,
kayu bercabang 2/ bambu kecil panjang 20 cm, ban dalam bekas/kulit bekas sepatu sandal, gunting/pisau

7. **Alokasi waktu 2 x 35 menit (Satu kali pertemuan)**

8. Model/Metode Pembelajaran

- a. Model : Discovery learning
- b. Metode : Kerja kelompok

9. Langkah-langkah pembelajaran

a. Kegiatan Awal (10 menit)

- Apersepsi dan motivasi
- Membentuk kelompok
- Menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, siswa:

Melalui praktik dalam tiap kelompok menyebutkan sifat-sifat gaya

Melalui praktik dalam kelompok menyebutkan manfaat gaya.

Guru melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran

Guru memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain

lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;

Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;

Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;

Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa

Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman memberikan penguatan dan penyimpulan

c. Kegiatan Akhir (10 menit)

Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang sifat-sifat gaya, dan manfaat gaya.

Benda diam menjadi bergerak

Benda bergerak menjadi makin cepat, lambat, berhenti atau berubah arah

Menghangatkan tubuh, membuat api, membersihkan sesuatu, untuk memotong, menggerakkan mobil dll

Melaksanakan tes tertulis

10. Penilaian

- a. Soal
- b. Kunci jawaban
- c. Penskoran

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar !

1. Apa yang dimaksud dengan gaya ?
2. Sebutkan 4 macam-macam gaya !
3. Sebutkan 4 manfaat gaya !
4. Sebutkan 4 sifat gaya !
5. Tuliskan 5 bukti penggunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari !

KUNCI JAWABAN

1. Gaya adalah tarikan atau dorongan yang mempengaruhi posisi benda
2. Gaya grafitasi bumi, gaya otot, gaya pegas, gaya magnet dll
3. Membersihkan sesuatu, menghangatkan tubuh, pembuatan api, pembuatan magnet, untuk memotong dll.
4. Mengubah bentuk benda, mengubah arah gerak benda, mengubah kecepatan benda, mengubah benda bergerak menjadi diam.
5. Menutup jendela, menarik bendera, menendang bola, mendorong grobak, memanah dll

Soal Nomor	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika soal tidak dijawab.	0
	Jika soal dijawab dengan bahasa tidak sempurna	7,5
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	15

2.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
3.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
4.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
5.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
	Jika soal dijawab 5 jawaban benar	25

LEMBAR KERJA SISWA

Isilah lembar kerja berikut berdasarkan hasil praktikum dalam kelompok atau hasil pengamatan

Alat dan bahan

1. kelereng/bola kecil
2. karet gelang
3. plastisin/kaleng bekas minuman
4. kayu berbentuk huruf Y/ bambu kecil panjang 20 cm
5. ban dalam bekas/kulit bekas sepatu sandal
6. gunting/pisau

Cara Kerja

1. Setiap kelompok menggelindingkan kelereng/bola kecil secara bergantian
2. Setiap kelompok merakit ketapel/busur panah dan merentangkannya

3. Setiap kelompok membentuk plastisin menjadi bola, asbak, bunga/memukul kaleng minuman bekas.

Dari hasil percobaan siswa mengisi LKS/LKPD

Gaya adalah	
Macam-macam gaya	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
Manfaat gaya	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
Sifat-sifat gaya	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4.
Contoh penggunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.

Lampiran 3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS EKSPERIMEN 2**

1. Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VI/II
Pertemuan : 2 x 35 menit

2. **Standar Kompetensi**
7.Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi

3. **Kompetensi Dasar**
7.1 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat-jungkit, ketapel/ model trakto sederhana energi pegas)

4. **Tujuan Pembelajaran**
 1. Siswa dapat menyebutkan kegunaan ketapel
 2. Siswa dapat menjelaskan dalam mempercepat dan memperlambat gaya
 3. Siswa dapat membuktikan pengaruh gaya terhadap gerak benda.

- Karakter yang dikembangkan**
Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, kerja sama, tanggung jawab

5. **Materi pembelajaran**
Gaya dan gerak

6. **Media Belajar**
Buku Sains SD Relawan, Tim Bina IPA Kelas VI
Ketapel, pegas/karet gelang, kaleng, palu

7. **Alokasi waktu 2 x 35 menit (Satu kali pertemuan)**
8. **Model/Metode Pembelajaran**
 - a. Model : Discovery learning
 - b. Metode : Kerja kelompok
9. **Langkah-langkah pembelajaran**
 - a. **Kegiatan Awal (10 menit)**
Apersepsi dan motivasi
Membentuk kelompok

Menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, siswa:

Melalui praktik dan pengamatan siswa menyebutkan alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak

Melalui praktik dalam kelompok menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak benda

Guru melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran

Guru memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain

lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;

Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;

Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;

Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa

Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman memberikan penguatan dan penyimpulan

c. Kegiatan Akhir (10 menit)

Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak

Besarnya gaya mempengaruhi gerak benda makin besar gaya makin cepat benda bergerak, makin kecil gaya makin pelan benda bergerak

Melaksanakan tes tertulis

10. Penilaian

- a. Soal
- b. Kunci jawaban
- c. Penskoran

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Tuliskan 2 kegunaan ketapel !
2. Bagaimana cara mempercepat dan memperlambat laju sepeda ?
Berikan penjelasanmu !
3. Berikan alasanmu, mengapa jarak lontaran kerikil lebih jauh pada saat karet ketapel ditarik lebih panjang ?
4. Bagaimana pengaruh gaya terhadap gerak benda ?
5. Apa yang terjadi bila gaya dorong (kayuhan) pada sepeda dipercepat ?

Kunci jawaban

1. Pembuktian gaya elastis, mengusir binatang yang mengganggu tanaman
2. Untuk mempercepat dan memperlambat tergantung kayuhan yang diberikan pada sepeda
3. Karena gaya yang diberikan pada karet ketapel makin besar/makin kuat
4. Makin besar gaya yang diberikan pada benda makin cepat benda bergerak, makin kecil gaya diberikan pada benda makin pelan benda bergerak
5. Sepeda melaju makin cepat karena diberi gaya makin besar.

Soal Nomor	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
2.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab tidak lengkap	5
	Jika soal dijawab bahasa tidak sempurna	10
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	15
3.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10

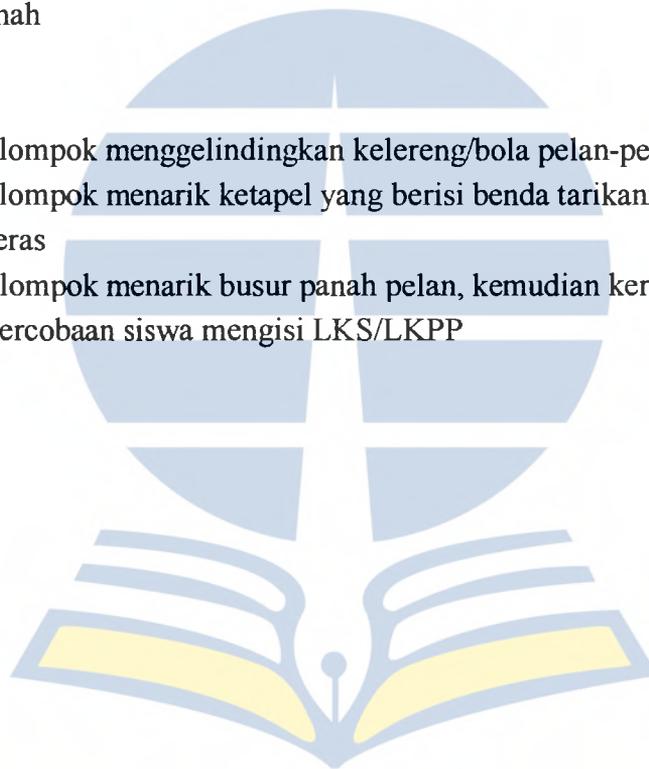
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25
4.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25
5.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25

Alat dan bahan

1. kelereng/bola kecil
2. Katapel
3. Busur panah

Cara Kerja

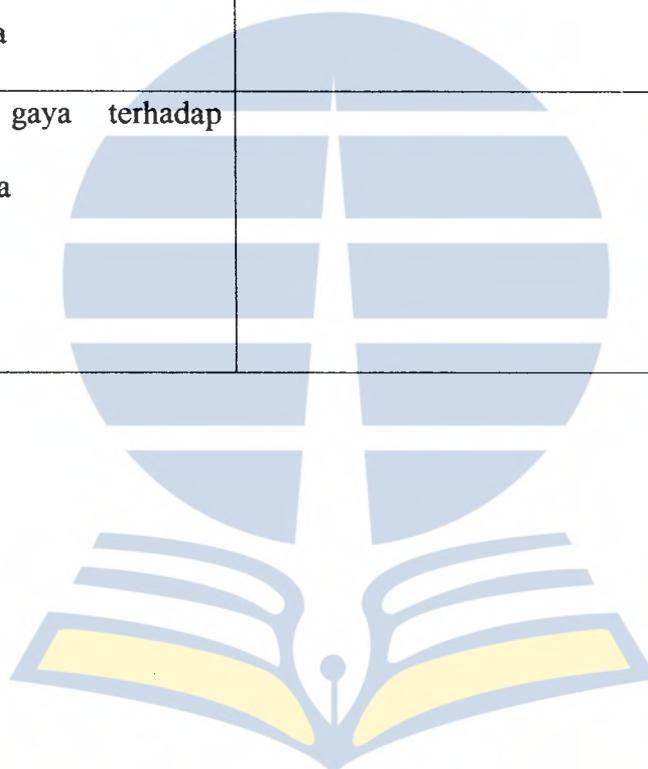
1. Setiap kelompok menggelindingkan kelereng/bola pelan-pelan, kemudian keras
 2. Setiap kelompok menarik ketapel yang berisi benda tarikannya sedikit, dan tarikan keras
 3. Setiap kelompok menarik busur panah pelan, kemudian keras
- Dari hasil percobaan siswa mengisi LKS/LKPP



LEMBAR KERJA SISWA

Isilah lembar kerja berikut berdasarkan hasil praktikum dalam kelompok atau hasil pengamatan

Kegunaan ketapel	1. 2.
Cara mempercepat dan memperlambat gaya pada suatu benda	
Pengaruh gaya terhadap gerak benda	



Lampiran 4**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS EKSPERIMEN 3**

1. Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VI/II
Pertemuan : 2 x 35 menit
2. **Standar Kompetensi**
7.Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi
3. **Kompetensi Dasar**
7.2 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik
4. **Tujuan Pembelajaran**
 1. Siswa dapat menyebutkan 4 contoh benda di rumah yang menggunakan listrik
 2. Siswa dapat menyebutkan 4 macam sumber energi listrik
 3. Siswa dapat menjelaskan perbedaan baterai dan aki
 4. Siswa dapat berperilaku hemat menggunakan energi

Karakter yang dikembangkan

Kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, kerja sama, tanggung jawab

5. **Materi pembelajaran**
Energi listrik
6. **Media Belajar**
Buku Sains SD Relawan, Tim Bina IPA Kelas VI baterai, aki, dinamo, gambar genset, gambar generator.
7. **Alokasi waktu 2 x 35 menit (Satu kali pertemuan)**
8. **Model/Metode Pembelajaran**
 - c. Model : Discovery learning
 - d. Metode : Kerja kelompok
9. **Langkah-langkah pembelajaran**
 - a. **Kegiatan Awal (10 menit)**
Apersepsi dan motivasi
Membentuk kelompok

Menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (50 menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, siswa:

Melalui praktik dan pengamatan siswa menyebutkan macam-macam, sumber energi listrik, macam-macam pembangkit listrik.

Melalui pengamatan siswa dapat membendakan sumber energi listrik baterai dan aki.

Guru melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran

Guru memfasilitasi peserta didik melakukan percobaan.

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

Memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;

Memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;

Memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;

Memfasilitasi peserta didik untuk menyajikan hasil kerja individual maupun kelompok;

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa

Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman memberikan penguatan dan penyimpulan

c. Kegiatan Akhir (10 menit)

Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak

Besarnya gaya mempengaruhi gerak benda makin besar gaya makin cepat benda bergerak, makin kecil gaya makin pelan benda bergerak

Melaksanakan tes tertulis

10. Penilaian

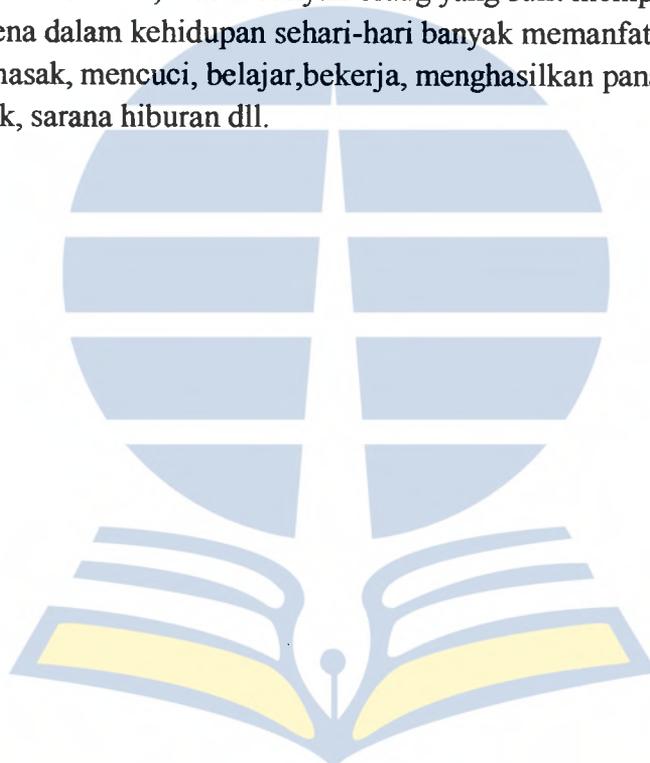
- a. Soal
- b. Kunci jawaban
- c. Penskoran

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar !

1. Sebutkan 4 contoh benda di rumahmu yang menggunakan listrik!
2. Sebutkan 4 macam sumber energi listrik !
3. Jelaskan perbedaan baterai dan aki !
4. Mengapa kita harus menghemat energi ?
5. Mengapa listrik sangat berguna bagi kehidupan ? Jelaskan!

KUNCI JAWABAN

1. Setrika, kulkas, lampu, blender, tv, printer, laptop dll
2. Baterai, aki, dinamo, PLTA, PLTD, PLTU, PLTN dll
3. Baterai tidak dapat diisi ulang, tegangannya 1,5 volt, sel kering, menggunakan pasta amoniom klorida. Aki dapat diisi ulang, tegangannya 6 volt, 12 volt dst, sel basah, menggunakan asam sulfat.
4. Karena tidak semua energi bisa diperbaharui, agar bisa dimanfaatkan dikemudian hari, masih banyak orang yang sulit memperoleh energi.
5. Karena dalam kehidupan sehari-hari banyak memanfaatkan listrik seperti memasak, mencuci, belajar, bekerja, menghasilkan panas, menghasilkan gerak, sarana hiburan dll.



PENSKORAN

Soal Nomor	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
2.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
3.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa teratur dan sempurna	20
4.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa teratur dan sempurna	20
5.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa teratur dan sempurna	20



LEMBAR KERJA SISWA

Isilah lembar kerja berikut berdasarkan hasil diskusi dalam kelompok atau hasil pengamatan

Benda/peralatan yang menggunakan listrik	1. 2. 3. 4. 5.
Sumber energi listrik	1. 2. 3. 4.
Perbedaan baterai dan aki	
Mengapa kita harus hemat energi	1. 2. 3.
Mengapa listrik sangat berguna bagi kehidupan	

Lampiran 5**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS KONTROL 1**

1.Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VI/II
Pertemuan : 2 x 35 menit

2.Standar Kompetensi

7.Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi

3.Kompetensi Dasar

7.1 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat-jungkit, ketapel/ model traktor sederhana energi pegas)

4.Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendefinisikan gaya
2. Siswa dapat menyebutkan macam-macam gaya
3. Siswa dapat menyebutkan manfaat gaya
4. Siswa dapat membuktikan sifat-sifat gaya.
5. Siswa dapat membuktikan penggunaan gaya dalam kehidupan sehari

5.Materi pembelajaran

Gaya dan gerak

6.Media Belajar

Buku Sains SD Relawan Kelas VI
kelereng/bola kecil, karet gelang, plastisin/kaleng bekas minuman ,

7.Alokasi waktu 2 x 35 menit (Satu kali pertemuan)**8.Metode Pembelajaran**

Ceramah

9.Langkah-langkah pembelajaran**Kegiatan Awal (10 menit)**

Apersepsi dan motivasi

Menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti (50 menit)

Guru menjelaskan tentang definisi gaya

Siswa mendengarkan penjelasan guru

Guru menjelaskan macam-macam gaya

Guru menjelaskan manfaat gaya

Guru menjelaskan sifat-sifat gaya

Guru menjelaskan penggunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari

Kegiatan Akhir (10 menit)

Guru membuat kesimpulan tentang definisi gaya, macam-macam gaya, sifat-sifat gaya, dan manfaat gaya.

Melaksanakan tes tertulis

10. Penilaian.

Soal

Kunci jawaban

Penskoran

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar !

1. Apa yang dimaksud dengan gaya ?
2. Sebutkan 4 macam gaya !
3. Sebutkan 4 manfaat gaya !
4. Sebutkan sifat-sifat gaya !
5. Tuliskan 4 bukti penggunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari !

KUNCI JAWABAN

1. Gaya adalah tarikan atau dorongan yang mempengaruhi posisi benda
2. Gaya gravitasi bumi, gaya otot, gaya pegas, gaya magnet dll
3. Membersihkan sesuatu, menghangatkan tubuh, pembuatan api, pembuatan magnet, untuk memotong dll.
4. Mengubah bentuk benda, mengubah arah gerak benda, mengubah kecepatan benda, mengubah benda bergerak menjadi diam.
5. Menutup jendela, menarik bendera, menendang bola, mendorong grobak, memanah dll

Soal Nomor	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika soal tidak dijawab.	0
	Jika soal dijawab dengan bahasa tidak sempurna	7,5
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	15
2.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
3.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
4.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
5.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
	Jika soal dijawab 5 jawaban benar	25

Lampiran 6**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS KONTROL 2**

1. Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VI/II
 Pertemuan : 2 x 35 menit

2. Standar Kompetensi

7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi

3. Kompetensi Dasar

7.3 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat-jungkit, ketapel/ model trakto sederhana energi pegas)

4. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan kegunaan ketapel
2. Siswa dapat menjelaskan dalam mempercepat dan memperlambat gaya
3. Siswa dapat membuktikan pengaruh gaya terhadap gerak benda.

5. Materi pembelajaran

Gaya dan gerak

6. Media Belajar

Buku Sains SD Relawan, Tim Bina IPA Kelas VI
 Ketapel, pegas/karet gelang, kaleng, palu

7. Alokasi waktu 2 x 35 menit (Satu kali pertemuan)**8. Metode Pembelajaran**

· Ceramah

9. Langkah-langkah pembelajaran**Kegiatan Awal (10 menit)**

Apersepsi dan motivasi

Membentuk kelompok

Menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti (50 menit)

Guru menjelaskan kegunaan ketapel
 Melalui berceramah guru menjelaskan cara mempercepat atau memperlambat gaya
 Guru menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak benda

Kegiatan Akhir (10 menit)

Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak
 Besarnya gaya mempengaruhi gerak benda makin besar gaya makin cepat benda bergerak, makin kecil gaya makin pelan benda bergerak
 Melaksanakan tes tertulis

10. Penilaian

- d. Soal
- e. Kunci jawaban
- f. Penskoran

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Tuliskan 2 kegunaan ketapel !
2. Bagaimana cara mempercepat dan memperlambat laju sepeda ? Berikan penjelasanmu !
3. Berikan alasanmu, mengapa jarak lontaran kerikil lebih jauh pada saat karet ketapel ditarik lebih panjang ?
4. Bagaimana pengaruh gaya terhadap gerak benda ?
5. Apa yang terjadi bila gaya dorong (kayuhan) pada sepeda dipercepat

Kunci jawaban

1. Pembuktian gaya elastis, mengusir binatang yang mengganggu tanaman
2. Untuk mempercepat dan memperlambat tergantung kayuhan yang diberikan pada sepeda
3. Karena gaya yang diberikan pada karet ketapel makin besar/makin kuat
4. Makin besar gaya yang diberikan pada benda makin cepat benda bergerak, makin kecil gaya diberikan pada benda makin pelan benda bergerak
5. Sepeda melaju makin cepat karena diberi gaya makin besar.

Soal Nomor	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
2.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab tidak lengkap	5
	Jika soal dijawab bahasa tidak sempurna	10
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	15
3.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25
4.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25
5.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa kurang lengkap	15
	Jika soal dijawab dengan baik dan sempurna	25



Lampiran 7**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS KONTROL 3**

1. Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VI/II
Pertemuan : 2 x 35 menit

2. Standar Kompetensi

7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi

3. Kompetensi Dasar

- 7.4 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik

4. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan 4 contoh benda di rumah yang menggunakan listrik
2. Siswa dapat menyebutkan 4 macam sumber energi listrik
3. Siswa dapat menjelaskan perbedaan baterai dan aki
4. Siswa dapat berperilaku hemat menggunakan energi

5. Materi pembelajaran

Energi listrik

6. Media Belajar

Buku Sains SD Relawan, Tim Bina IPA Kelas VI baterai, aki, dinamo, gambar genset, gambar generator.

7. Alokasi waktu 2 x 35 menit (Satu kali pertemuan)**8. Metode Pembelajaran**

Metode : Ceramah

9. Langkah-langkah pembelajaran**Kegiatan Awal (10 menit)**

Apersepsi dan motivasi

Menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti (50 menit)**Kegiatan Akhir (10 menit)**

Guru menjelaskan kepada siswa peralatan di rumah yang menggunakan energi listrik

Guru menjelaskan macam-macam sumber energi listrik

Guru menjelaskan perbedaan aki dan baterai

Guru menjelaskan kepada siswa kita harus hemat energi

10. Penilaian

- a. Soal
- b. Kunci jawaban
- c. Penskoran

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar

1. Sebutkan 4 contoh benda di rumahmu yang menggunakan listrik!
2. Sebutkan 4 macam sumber energi listrik !
3. Jelaskan perbedaan baterai dan aki !
4. Mengapa kita harus menghemat energi ?
5. Mengapa listrik sangat berguna bagi kehidupan ? Jelaskan!

KUNCI JAWABA

1. Setrika, kulkas, lampu, blender, tv, printer, laptop dll
2. Baterai, aki, dinamo, PLTA, PLTD, PLTU, PLTN dll
3. Baterai tidak dapat diisi ulang, tegangannya 1,5 volt, sel kering, menggunakan pasta amoniom klorida. Aki dapat diisi ulang, tegangannya 6 volt, 12 volt dst, sel basah, menggunakan asam sulfat.
4. Karena tidak semua energi bisa diperbaharui, agar bisa dimanfaatkan dikemudian hari, masih banyak orang yang sulit memperoleh energi.
5. Karena dalam kehidupan sehari-hari banyak memanfaatkan listrik seperti memasak, mencuci, belajar, bekerja, menghasilkan panas, menghasilkan gerak, sarana hiburan dll.



PENSKORAN

Soal Nomor	Kriteria Jawaban	Skor
1.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
2.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab 1 jawaban benar	5
	Jika soal dijawab 2 jawaban benar	10
	Jika soal dijawab 3 jawaban benar	15
	Jika soal dijawab 4 jawaban benar	20
3.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa teratur dan sempurna	20
4.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa teratur dan sempurna	20
5.	Jika soal tidak dijawab	0
	Jika soal dijawab benar bahasa tidak teratur	10
	Jika soal dijawab benar bahasa teratur dan sempurna	20



Lampiran 8

SOAL POSTES

MATERI PELAJARAN ENERGI DAN PERUBAHANNYA

SOAL POSTES 1

1. Apa yang dimaksud dengan gaya ? C1
2. Sebutkan 4 macam gaya ! C1
3. Sebutkan 4 manfaat gaya ! C1
4. Sebutkan sifat-sifat gaya ! C2
5. Tuliskan 4 bukti penggunaan gaya dalam kehidupan sehari-hari ! C 3

SOAL POSTES 2

1. Tuliskan 2 kegunaan ketapel ! C1
2. Bagaimana cara mempercepat dan memperlambat laju sepeda ? Berikan penjelasanmu ! C 4
3. Berikan alasanmu, mengapa jarak lontaran kerikil lebih jauh pada saat karet ketapel dirik lebih panjang ? C 5
4. Bagaimana pengaruh gaya terhadap gerak benda ? C 5
5. Apa yang terjadi bila gaya dorong (kayuhan) pada sepeda dipercepat C 5

SOAL POSTES 3

1. Sebutkan 4 contoh benda di rumahmu yang menggunakan listrik! C 1
2. Sebutkan 4 macam sumber energi listrik ! C 1
3. Jelaskan perbedaan baterai dan aki ! C 3
4. Mengapa kita harus menghemat energi ? C 5
5. Mengapa listrik sangat berguna bagi kehidupan ? Jelaskan! C 5

Lampiran 9

SOAL ULANGAN HARIAN

Nama :

Kelas :

1. Sebutkan 4 manfaat gaya !
2. Berikan alasanmu, mengapa jarak lontaran kerikil lebih jauh pada saat karet ketapel ditarik lebih panjang ?
3. Bagaimana pengaruh gaya terhadap gerak benda ?
4. Mengapa kita harus menghemat energi ?
5. Mengapa listrik sangat berguna bagi kehidupan ? Jelaskan!



Lampiran 10

REKAPITULASI HASIL NILAI POSTES DAN ULANGAN HARIAN
KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA SISWA	Nilai								Jumlah
		Pos tes 1 (20%)		Pos tes 2 (20%)		Pos tes 3 (20%)		UH (40%)		
		Nilai	bobot	Nilai	bobot	Nilai	bobot	Nilai	bobot	
1	AE	100	20	91	18,2	100	20	88	35,2	93,4
2	BE	66	13,2	74	14,8	83	16,6	76	30,4	75
3	CE	100	20	96	19,2	100	20	76	30,4	89,6
4	DE	40	8	69	13,8	83	16,6	86	34,4	72,8
5	EE	30	6	78	15,6	100	20	76	30,4	72
6	FE	66	13,2	100	20	75	15	86	34,4	82,6
7	GE	66	13,2	91	18,2	75	15	88	35,2	81,6
8	HE	58	11,6	83	16,6	100	20	76	30,4	78,6
9	IE	91	18,2	74	14,8	100	20	76	30,4	83,4
10	JE	58	11,6	91	18,2	100	20	86	34,4	84,2
11	KE	83	16,6	86	17,2	100	20	86	34,4	88,2
12	LE	50	10	60	12	75	15	76	30,4	67,4
13	ME	50	10	87	17,4	100	20	86	34,4	81,8
14	NE	58	11,6	91	18,2	100	20	88	35,2	85
15	OE	41	8,2	74	14,8	75	15	76	30,4	68,4
16	PE	83	16,6	78	15,6	91	18,2	76	30,4	80,8
17	QE	66	13,2	74	14,8	75	15	76	30,4	73,4
18	RE	75	15	100	20	91	18,2	59	23,6	76,8
19	SE	91	18,2	83	16,6	75	15	85	34	83,8
20	TE	33	6,6	74	14,8	70	14	76	30,4	65,8
	Jumlah									1584,6
	Rata-rata									79,23
	Nilai tertinggi									93,4
	Nilai terendah									65,8

Lampiran 11

REKAPITULASI HASIL NILAI POSTES DAN ULANGAN
HARIAN KELAS KONTROL

NO	NAMA SISWA	Nilai								Jumlah
		Pos tes 1 (20%)		Pos tes 2 (20%)		Pos tes 3 (20%)		UH (40%)		
		Nilai	bobot	Nilai	bobot	Nilai	bobot	Nilai	bobot	
1	AK	56	11,2	62	12,4	60	12	53	21,2	56,8
2	BK	76	15,2	62	12,4	65	13	47	18,8	59,4
3	CK	70	14	62	12,4	56	11,2	47	18,8	56,4
4	DK	76	15,2	69	13,8	60	12	47	18,8	59,8
5	EK	35	7	69	13,8	56	11,2	59	23,6	55,6
6	FK	65	13	62	12,4	60	12	75	30	67,4
7	GK	65	13	62	12,4	56	11,2	85	34	70,6
8	HK	35	7	69	13,8	60	12	59	23,6	56,4
9	IK	59	11,8	62	12,4	56	11,2	59	23,6	59
10	JK	82	16,4	75	15	75	15	88	35,2	81,6
11	KK	35	7	56	11,2	52	10,4	76	30,4	59
12	LK	70	14	56	11,2	75	15	76	30,4	70,6
13	MK	35	7	62	12,4	52	10,4	41	16,4	46,2
14	NK	82	16,4	81	16,2	69	13,8	76	30,4	76,8
15	OK	65	13	75	15	73	14,6	82	32,8	75,4
16	PK	76	15,2	87	17,4	75	15	76	30,4	78
17	QK	53	10,6	56	11,2	48	9,6	41	16,4	47,8
18	RK	70	14	62	12,4	69	13,8	76	30,4	70,6
19	SK	53	10,6	87	17,4	48	9,6	76	30,4	68
20	TK	35	7	69	13,8	48	9,6	65	26	56,4
	Jumlah									1271,8
	Rata-rata									63,59
	Nilai tertinggi									81,6
	Nilai terendah									46,2

Lampiran 12**REKAPITULASI HASIL PRETES KELAS EKSPERIMEN**

NO.	Nama Siswa	Nilai			Jumlah	Rata-rata
		Pretes 1	Pretes 2	Pretes 3		
1.	AE	83	65	60	208	69,33
2.	BE	30	65	65	160	53,33
3.	CE	40	66	58	164	54,66
4.	DE	35	65	45	145	48,33
5.	EE	59	56	35	150	50,00
6.	FE	35	40	35	110	36,66
7.	GE	53	65	76	194	64,66
8.	HE	35	62	52	149	49,66
9.	IE	53	35	69	157	52,33
10.	JE	65	62	52	179	59,66
11.	KE	53	48	52	153	51,00
12.	LE	65	56	60	181	60,33
13.	ME	53	56	48	157	52,33
14.	NE	65	62	56	183	61,00
15.	OE	35	69	52	156	52,00
16.	PE	56	62	60	178	59,33
17.	QE	35	62	60	157	52,33
18.	RE	70	56	48	174	58,00
19.	SE	59	75	60	194	64,66
20.	TE	35	62	75	172	57,33
	Jumlah					1.106,93
	Rata-rata					55,34
	Nilai tertinggi					76
	Nilai terendah					30

Lampiran 13

REKAPITULASI HASIL PRETES KELAS KONTROL

NO.	Nama Siswa	Nilai			Jumlah	Rata-rata
		Pretes 1	Pretes 2	Pretes 3		
1.	AK	55	62	56	173	57,66
2.	BK	40	65	76	181	60,33
3.	CK	40	66	58	164	54,66
4.	DK	35	65	45	145	48,33
5.	EK	35	56	35	126	42,00
6.	FK	59	62	35	156	52,00
7.	GK	53	65	75	193	64,33
8.	HK	66	56	52	174	58,00
9.	IK	58	62	53	173	57,66
10.	JK	66	62	52	180	60,00
11.	KK	35	56	60	151	50,33
12.	LK	65	30	48	143	47,66
13.	MK	65	75	48	188	62,66
14.	NK	58	30	56	144	48,00
15.	OK	35	62	52	149	49,66
16.	PK	56	62	53	171	57,00
17.	QK	35	56	56	147	49,00
18.	RK	70	56	48	182	60,66
19.	SK	66	75	48	189	63,00
20.	TK	35	75	60	170	56,66
	Jumlah					1.099,60
	Rata-rata					54,98
	Nilai tertinggi					76
	Nilai terendah					30

Lampiran 14

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

Petunjuk pengisian aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar

Amatilah aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses belajar mengajar isilah lembar observasi sesuai ketentuana berikut :

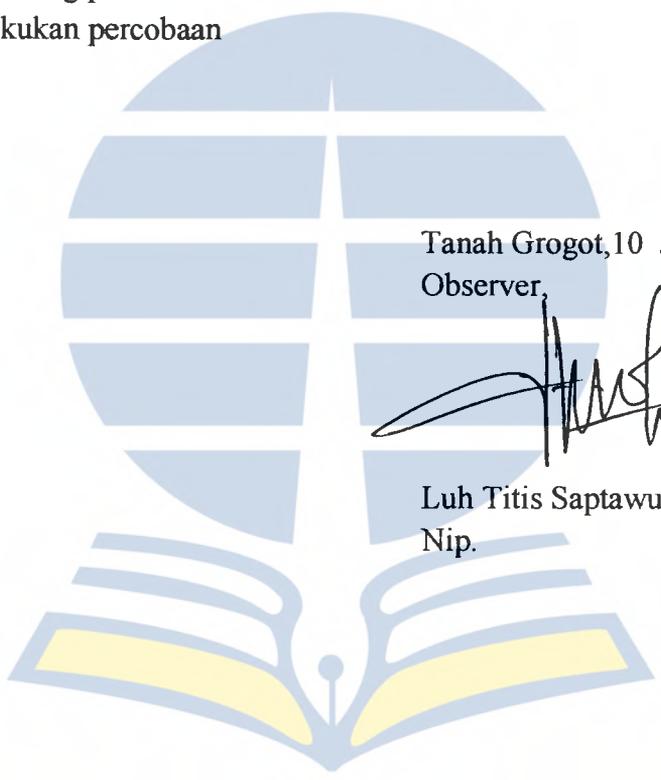
1. Observer berada di dalam kelas dan tidak mengganggu kegiatan proses belajar mengajar
2. Setiap 5 menit observer mengamati aktivitas belajar siswa dan menuliskan angka pada kolom yang tersedia sesuai dengan katagori pengamatan
3. Pengamatan dilakukan sejak pembelajaran dimulai
4. Observer memberikan nilai pada kolom dengan skala 0 – 100

Tabel observasi aktivitas belajar

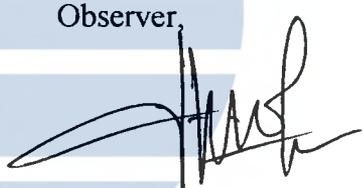
No.	Nama Siswa	Indikator yang diamati												Skor Total	Nilai Angka	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	AE	80	60	80	75	70	70	60	80	-	60	80	80	795	66,25	
2	BE	70	70	80	80	-	75	-	-	80	50	80	85	670	55,83	
3	CE	85	-	80	85	80	80	-	70	-	70	85	70	705	58,75	
4	DE	80	-	80	85	85	80	70	70	-	-	85	80	715	59,58	
5	EE	85	-	80	80	80	80	70	75	-	-	80	85	715	59,58	
6	FE	80	85	80	85	70	85	80	75	80	75	80	80	955	79,58	
7	GE	85	85	80	85	80	80	75	80	80	75	85	80	970	80,83	
8	HE	80	80	70	75	80	75	80	70	70	70	80	80	910	75,83	
9	IE	75	80	75	60	70	80	-	75	80	80	75	80	830	69,16	
10	JE	80	70	80	75	80	85	75	80	-	80	75	85	865	72,08	
11	KE	85	80	85	85	85	85	70	75	80	-	80	85	895	74,58	
12	LE	80	75	80	75	70	70	60	-	-	70	80	85	745	62,08	
13	ME	85	85	80	70	75	80	80	80	75	70	80	80	940	78,33	
14	NE	85	85	80	80	80	85	80	80	70	80	80	85	970	80,83	
15	OE	70	70	80	80	75	75	70	70	-	80	80	80	830	69,16	
16	PE	80	-	70	80	70	70	80	80	-	80	85	85	780	65,00	
17	QE	85	70	80	75	80	70	85	80	-	-	80	80	785	65,41	
18	RE	70	75	80	75	80	75	75	80	-	-	85	85	780	65,00	
19	SE	85	85	80	75	80	80	75	80	70	60	80	85	935	77,91	
20	TE	70	-	70	65	70	80	75	70	-	-	75	70	645	53,75	

Kategori aktivitas siswa yang diamati

1. Memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru
2. Menjawab pertanyaan dari guru
3. Mengerjakan LKPD/LKS yang diberikan guru
4. Bekerja sama dengan teman sekelompok
5. Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam kegiatan belajar
6. Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok
7. Mengambil keputusan dari semua jawaban yang dianggap paling benar
8. Mempresentasikan jawaban di depan kelas
9. Mengajukan pertanyaan
10. Merespon jawaban teman
11. Merancang percobaan
12. Melakukan percobaan



Tanah Grogot, 10 Januari 2018
Observer,


Luh Titis Saptawuri, S.Pd,SD
Nip.

LAMPIRAN

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

Petunjuk pengisian aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar

Amatilah aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses belajar mengajar isilah lembar observasi sesuai ketentuana berikut :

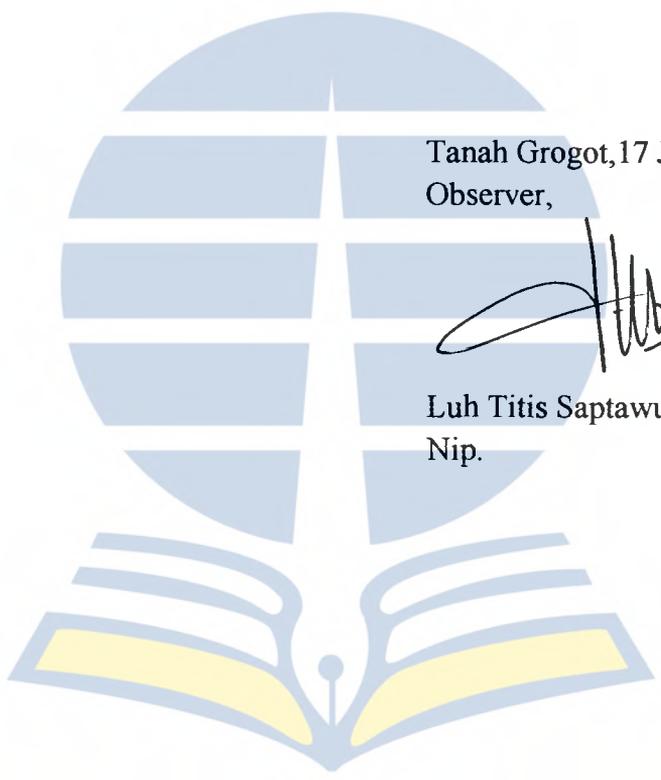
1. Observer berada di dalam kelas dan tidak mengganggu kegiatan proses belajar mengajar
2. Setiap 5 menit observer mengamati aktivitas belajar siswa dan menuliskan angka pada kolom yang tersedia sesuai dengan katagori pengamatan
3. Pengamatan dilakukan sejak pembelajaran dimulai
4. Observer memberikan nilai pada kolom dengan skala 0 – 100

Tabel observasi aktivitas belajar

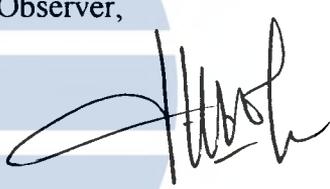
No.	Nama Siswa	Indikator yang diamati												Skor Total	Nilai Angka	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	AE	83	60	80	75	75	70	70	85	50	85	75	80	888	74,00	
2	BE	75	70	85	80	60	75	-	-	80	60	80	80	745	62,08	
3	CE	80	85	75	80	65	75	-	80	50	70	85	85	830	69,16	
4	DE	80	-	80	75	80	70	80	75	-	60	80	85	765	63,75	
5	EE	80	-	85	70	75	80	80	80	70	-	80	85	785	65,41	
6	FE	85	80	50	85	85	85	85	80	85	80	80	85	965	80,41	
7	GE	85	85	80	80	75	80	75	80	80	85	85	80	970	80,83	
8	HE	75	80	80	85	75	80	85	75	85	85	80	85	970	80,83	
9	IE	80	80	75	85	80	80	70	80	85	75	80	85	955	79,58	
10	JE	85	80	80	85	80	80	85	80	70	80	80	85	970	80,83	
11	KE	85	80	85	85	80	85	85	80	80	60	80	85	970	80,83	
12	LE	85	80	80	70	85	75	80	70	-	85	80	80	870	72,50	
13	ME	85	85	80	75	75	80	80	80	75	80	85	80	960	80,00	
14	NE	85	85	80	80	85	85	80	80	75	75	80	85	975	81,25	
15	OE	75	75	80	75	80	80	75	80	65	70	80	85	920	76,66	
16	PE	80	60	70	80	75	70	75	80	75	80	85	85	915	76,25	
17	QE	85	80	80	70	80	75	75	85	-	75	80	80	865	72,08	
18	RE	70	75	80	80	75	80	80	75	65	-	85	85	850	70,83	
19	SE	85	85	80	80	75	80	80	80	70	60	80	85	940	78,33	
20	TE	70	65	70	80	80	75	75	70	-	-	75	75	735	61,25	

Katagori aktivitas siswa yang diamati

1. Memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru
2. Menjawab pertanyaan dari guru
3. Mengerjakan LKPD/LKS yang diberikan guru
4. Bekerja sama dengan teman sekelompok
5. Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam kegiatan belajar
6. Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok
7. Mengambil keputusan dari semua jawaban yang dianggap paling benar
8. Mempresentasikan jawaban di depan kelas
9. Mengajukan pertanyaan
10. Merespon jawaban teman
11. Merancang percobaan
12. Melakukan percobaan



Tanah Grogot, 17 Januari 2018
Observer,



Luh Titis Saptawuri, S.Pd,SD
Nip.

LAMPIRAN

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

Petunjuk pengisian aktivitas belajar siswa selama proses belajar mengajar

Amatilah aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses belajar mengajar isilah lembar observasi sesuai ketentuana berikut :

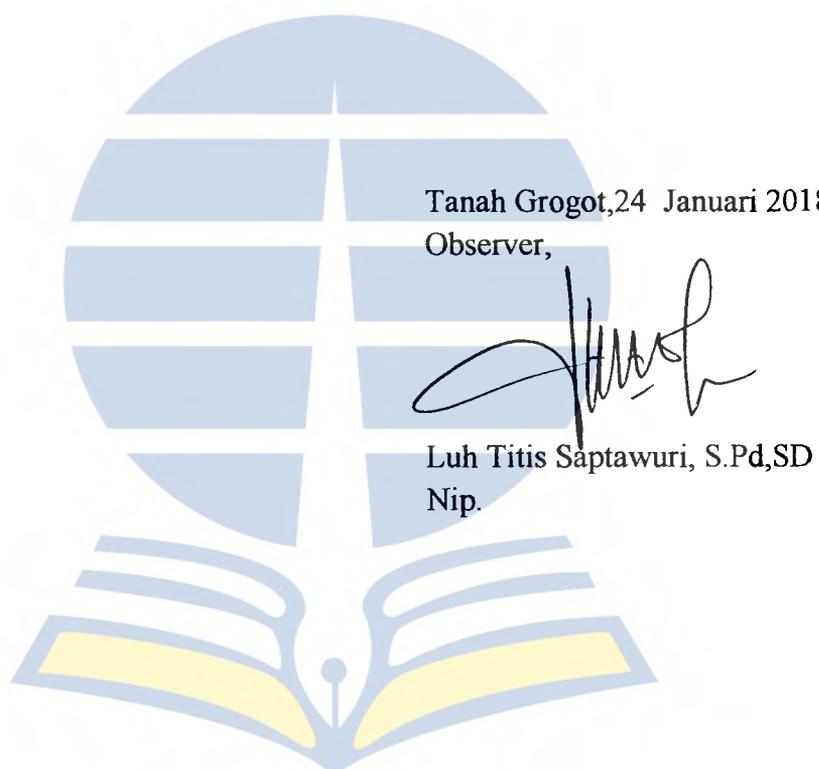
1. Observer berada di dalam kelas dan tidak mengganggu kegiatan proses belajar mengajar
2. Setiap 5 menit observer mengamati aktivitas belajar siswa dan menuliskan angka pada kolom yang tersedia sesuai dengan katagori pengamatan
3. Pengamatan dilakukan sejak pembelajaran dimulai
4. Observer memberikan nilai pada kolom dengan skala 0 – 100

Tabel observasi aktivitas belajar

No.	Nama Siswa	Indikator yang diamati												Skor Total	Nilai Angka	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	AE	85	65	80	80	75	70	70	85	60	85	75	80	910	75,83	
2	BE	75	75	85	80	65	75	60	60	80	60	85	85	885	73,75	
3	CE	85	85	80	80	65	70	65	80	60	70	80	85	905	75,41	
4	DE	80	65	85	80	80	70	80	75	50	60	80	85	890	74,16	
5	EE	80	70	85	75	75	80	80	80	70	-	80	85	860	71,66	
6	FE	85	80	60	85	85	85	85	80	80	80	80	80	965	80,41	
7	GE	85	85	80	85	75	85	80	80	80	85	85	85	990	82,50	
8	HE	80	85	80	85	75	80	80	80	85	80	80	85	975	81,25	
9	IE	85	80	80	85	80	85	75	80	85	80	80	85	980	81,66	
10	JE	85	85	80	85	85	80	85	80	75	80	80	85	985	82,08	
11	KE	85	80	85	85	80	80	85	85	80	70	80	85	980	81,66	
12	LE	85	85	80	75	85	75	85	70	-	85	85	80	890	74,16	
13	ME	85	85	80	80	75	80	80	80	80	80	80	80	965	80,41	
14	NE	80	85	85	80	85	80	80	85	75	80	80	80	975	81,25	
15	OE	80	75	80	80	80	80	75	80	70	70	80	85	935	77,91	
16	PE	80	65	75	80	75	75	75	80	75	80	85	80	925	77,08	
17	QE	85	80	80	75	80	75	75	85	-	80	80	85	880	73,33	
18	RE	75	75	85	80	75	80	80	75	75	-	85	85	870	72,50	
19	SE	85	85	85	80	80	80	80	80	75	70	85	85	970	80,83	
20	TE	75	75	80	85	85	80	80	80	60	-	80	85	865	72,08	

Kategori aktivitas siswa yang diamati

1. Memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru
2. Menjawab pertanyaan dari guru
3. Mengerjakan LKPD/LKS yang diberikan guru
4. Bekerja sama dengan teman sekelompok
5. Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam kegiatan belajar
6. Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok
7. Mengambil keputusan dari semua jawaban yang dianggap paling benar
8. Mempresentasikan jawaban di depan kelas
9. Mengajukan pertanyaan
10. Merespon jawaban teman
11. Merancang percobaan
12. Melakukan percobaan



Lampiran 15

Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
48.354	5	8	0.01

ANOVA

Posttest	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	796.167	11	72.379	.679	.730
Within Groups	852.833	8	106.604		
Total	1649.000	19			

Uji T Paired

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	55.0500	20	6.24479	1.39638
Posttest	62.5000	20	9.31609	2.08314

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	20	.028	.908

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			

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 Pretest - Posttest	7.45000	11.07142	2.47564	-12.63158	-2.26842	-3.009	19	.007

Uji T

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	20	55.0500	6.24479	1.39638
Posttest	20	62.5000	9.31609	2.08314

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	39.423	19	.000	55.05000	52.1273	57.9727
Posttest	30.003	19	.000	62.50000	58.1399	66.8601



Kelas Eksperiment

Test of Homogeneity of Variances^a

postest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
48.354	3	2	0.30

ANOVA

postest	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	687.300	13	52.869	.943	.567
Within Groups	336.500	6	56.083		
Total	1023.800	19			

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	20	55.3000	7.21183	1.61261
postest	20	77.9000	9.34059	3.64141

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	34.292	19	.000	55.30000	51.9248	58.6752
postest	47.459	19	.000	77.90000	74.4645	81.3355

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretest	55.3000	20	7.21183	1.61261
postest	77.9000	20	7.34059	2.64141

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretest & posttest	20	.305	.191

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 pretest - posttest	2.26000E1	8.58027	1.91861	-26.61569	-18.58431	11.779	19	.000



Lampiran 16**Uji T Manual Kelas kontrol dan kelas eksperimen****Uji T Manual****Pretes Kontrol**

$$\begin{aligned}
 S_2^1 &= \frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1-2)} \\
 &= \frac{20.61.193 - (1.100)^2}{20(20-2)} \\
 &= \frac{12.223.860 - 1.210.000}{360} \\
 &= 30.063,5
 \end{aligned}$$

Postest control

$$\begin{aligned}
 S_2^2 &= \frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n_1(n_1-2)} \\
 &= \frac{20.79.862 - (1250)^2}{20(20-2)} \\
 &= \frac{1.597.240 - 156.500}{360} \\
 &= 40.002,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{\text{count}} &= \frac{\text{jumlah terbesar}}{\text{jumlah terkecil}} \\
 &= \frac{40.002,5}{30.063,5} = 1,33
 \end{aligned}$$

$$T_{\text{table}} = 2,73 \quad (T_{\text{tabel}} \geq T_{\text{hitung}})$$

Pretes Eksperiment

$$\begin{aligned}
 S_2^1 &= \frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{ni(n_1-2)} \\
 &= \frac{20.62.257 - (1.107)^2}{20(20-2)} \\
 &= \frac{12.45.140 - 1.225.449}{360} \\
 &= 54.69
 \end{aligned}$$

Postest eksperiment

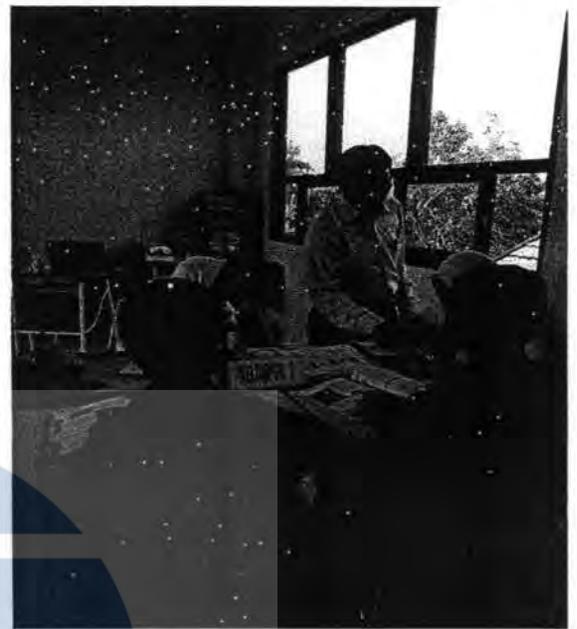
$$\begin{aligned}
 S_2^2 &= \frac{n_1 \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{ni(n_1-2)} \\
 &= \frac{20.126.560 - (1576)^2}{20(20-2)} \\
 &= \frac{2.531.200 - 2.488.504}{360} \\
 &= 118,6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{\text{count}} &= \frac{\text{jumlah terbesar}}{\text{jumlah terkecil}} \\
 &= \frac{118,6}{54,69} = 2,16
 \end{aligned}$$

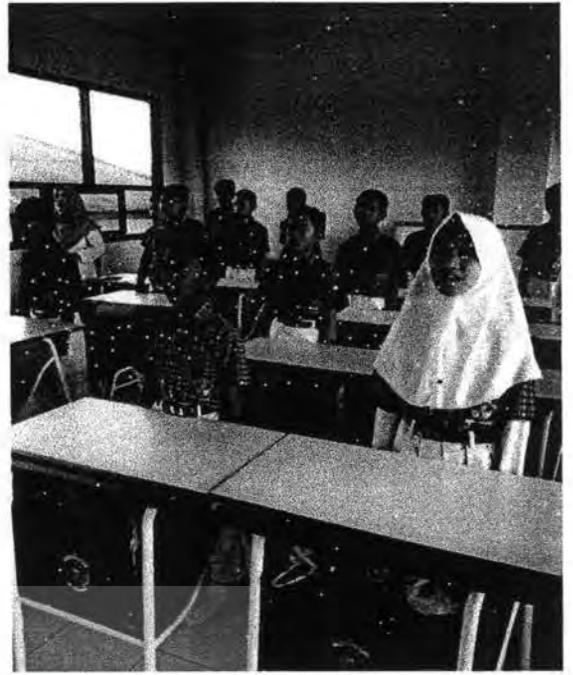
$$T_{\text{table}} = 2,73 \quad (T_{\text{tabel}} \leq T_{\text{hitung}})$$

Lampiran 17

FOTO SUASANA BELAJAR DI KELAS EKSPERIMEN



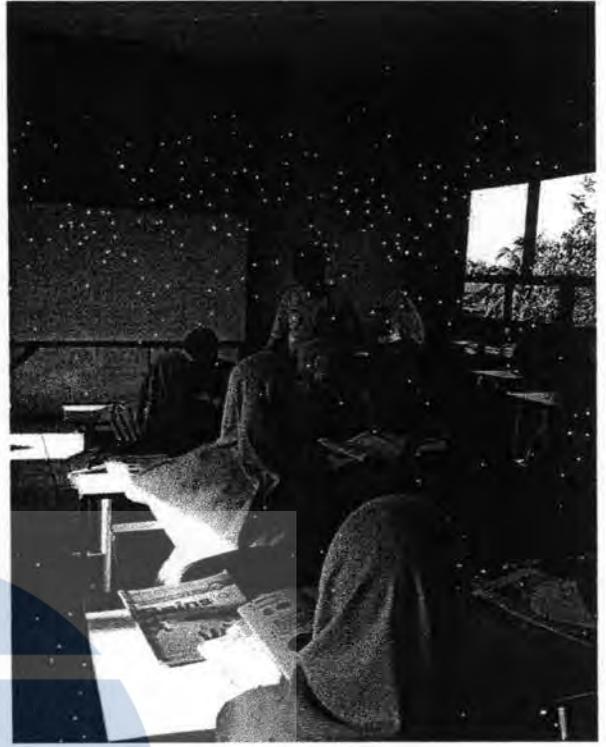
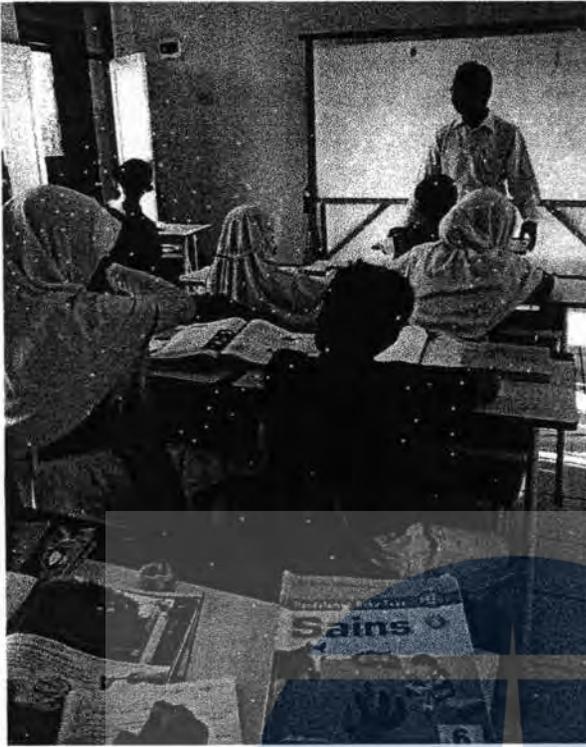




Lampiran 18

FOTO SUASANA BELAJAR DI KELAS KONTROL





LEMBAR OBSERVASI SUPERVISI KEGIATAN PEMBELAJARAN
(Sesuai Dengan Standar proses)

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
 Nama Mahasiswa : Suraji
 NIM : 500897568
 Mata Pelajaran : IPA
 Jumlah Jam Tatap Muka : 2 jam pelajaran

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
1	Kegiatan Pendahuluan							4=BaikSkli 3= Baik 2= Cukup 1= Kurang
	1. Menyiapkan peserta didik	✓		✓				
	2. Melakukan Apersepsi dan Motivasi	✓		✓				
	3. Menjelaskan KD dan tujuan yang ingin dicapai	✓		✓				
	4. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus/kesiapan bahan ajar	✓			✓			
	5. Menjelaskan Kegiatan/tugas yang harus dilakukan peserta didik.	✓			✓			
2	Kegiatan Inti Pembelajaran							
	a. EKSPLORASI							
	6. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, misalnya membaca buku teks, mengakses internet, berdiskusi, melakukan percobaan	✓			✓			
	7. Mengumpulkan dan mengolah data	✓				✓		
	8. Guru menggunakan berbagai pendekatan dan media pembelajaran.	✓		✓				
	9. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, dan atau peserta didik dengan berbagai sumber belajar.	✓		✓				
	10. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.	✓				✓		
	B. ELABORASI							
	11. Peserta didik melaporkan hasil eksplorasi secara lisan dan atau tertulis secara individu atau kelompok	✓			✓			
	12. Peserta didik menanggapi laporan yang disampaikan oleh temannya.	✓				✓		
	13. Mengajukan Argumentasi untuk memperkuat pendapatnya dengan santun.	✓			✓			
	14. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berfikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah dan bertindak tanpa rasa takut?	✓			✓			

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
	15. Guru memfasilitasi peserta didik berkompetensi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.	✓		✓				
	C. KONFIRMASI							
	16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya.	✓		✓				
	17. Guru memberi umpan balik kepada peserta didik	✓			✓			
	18. Guru memberi konfirmasi melalui berbagai sumber terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik.	✓		✓				
	19. Berperan sebagai nara sumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan dengan bahasa yang baik dan santun.	✓		✓				
	20. Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi	✓			✓			
	21. Memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif	✓		✓				
3	Penutup							
	22. Membuat rangkuman/simpulan	✓		✓				
	23. Melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.	✓		✓				
	24. Memberikan umpan balik terhadap proses hasil pembelajaran	✓		✓				
	25. Memberi tugas terstruktur (PT) dan kegiatan mandiri tidak terstruktur (KMTT)	✓			✓			
	26. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	✓		✓				
JUMLAH SKOR						56	27	6

Keterangan : $\text{Skor Perolehan} \times 100\%$
 Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}}$

Ketercapaian: 86% - 100% = Baik Sekali
 70% - 85% = Baik
 55% - 69% = Cukup
 Dibawah 55% = Kurang

NILAI AKHIR

85,57

Tindak Lanjut

Tanah Grogot, 10 Januari 2018
Observer



Luh Titis Saptawuri, S.Pd.SD
NIP:



LEMBAR OBSERVASI SUPERVISI KEGIATAN PEMBELAJARAN
(Sesuai Dengan Standar proses)

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot
 Nama Mahasiswa : Suraji
 NIM : 500897568
 Mata Pelajaran : IPA
 Jumlah Jam Tatap Muka : 2 jam pelajaran

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
1	Kegiatan Pendahuluan							
	1. Menyiapkan peserta didik	✓		✓				4=BaikSkli 3= Baik 2= Cukup 1= Kurang
	2. Melakukan Apersepsi dan Motivasi	✓		✓				
	3. Menjelaskan KD dan tujuan yang ingin dicapai	✓		✓				
	4. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus/kesiapan bahan ajar	✓		✓				
	5. Menjelaskan Kegiatan/tugas yang harus dilakukan peserta didik.	✓		✓				
2	Kegiatan Inti Pembelajaran							
	a. EKSPLORASI							
	6. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, misalnya membaca buku teks, mengakses internet, berdiskusi, melakukan percobaan	✓			✓			
	7. Mengumpulkan dan mengolah data	✓				✓		
	8. Guru menggunakan berbagai pendekatan dan media pembelajaran.	✓			✓			
	9. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, dan atau peserta didik dengan berbagai sumber belajar.	✓			✓			
	10. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.	✓			✓			
	B. ELABORASI							
	11. Peserta didik melaporkan hasil eksplorasi secara lisan dan atau tertulis secara individu atau kelompok	✓			✓			
	12. Peserta didik menanggapi laporan yang disampaikan oleh temannya.	✓			✓			
	13. Mengajukan Argumentasi untuk memperkuat pendapatnya dengan santun.	✓			✓			
	14. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berfikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.?	✓			✓			

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
	15. Guru memfasilitasi peserta didik berkemampuan secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.	✓		✓				
	C. KONFIRMASI							
	16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya.	✓		✓				
	17. Guru memberi umpan balik kepada peserta didik	✓			✓			
	18. Guru memberi konfirmasi melalui berbagai sumber terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik.	✓		✓				
	19. Berperan sebagai nara sumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan dengan bahasa yang baik dan santun.	✓		✓				
	20. Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi	✓			✓			
	21. Memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif	✓		✓				
3	Penutup							
	22. Membuat rangkuman/simpulan	✓		✓				
	23. Melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.	✓		✓				
	24. Memberikan umpan balik terhadap proses hasil pembelajaran	✓		✓				
	25. Memberi tugas terstruktur (PT) dan kegiatan mandiri tidak terstruktur (KMTT)	✓			✓			
	26. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	✓		✓				
JUMLAH SKOR					50	33	2	

Keterangan : $\text{Skor Perolehan} \times 100\%$
 $\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}}$

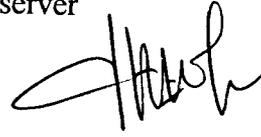
Ketercapaian: 86% - 100% = Baik Sekali
 70% - 85% = Baik
 55% - 69% = Cukup
 Dibawah 55% = Kurang

NILAI AKHIR

87,5

Tindak Lanjut

Tanah Grogot, 17 Januari 2018
Observer



Luh Titis Saptawuri, S.Pd.SD
NIP:



LEMBAR OBSERVASI SUPERVISI KEGIATAN PEMBELAJARAN
(Sesuai Dengan Standar proses)

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot

Nama Mahasiswa : Suraji

NIM : 500897568

Mata Pelajaran : IPA

Jumlah Jam Tatap Muka:

:

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
1	Kegiatan Pendahuluan							
	1. Menyiapkan peserta didik	✓		✓				4=BaikSkli 3= Baik 2= Cukup 1= Kurang
	2. Melakukan Apersepsi dan Motivasi	✓		✓				
	3. Menjelaskan KD dan tujuan yang ingin dicapai	✓		✓				
	4. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus/kesiapan bahan ajar	✓		✓				
	5. Menjelaskan Kegiatan/tugas yang harus dilakukan peserta didik.	✓		✓				
2	Kegiatan Inti Pembelajaran							
	a. EKSPLORASI							
	6. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, misalnya membaca buku teks, mengakses internet, berdiskusi, melakukan percobaan	✓		✓				
	7. Mengumpulkan dan mengolah data	✓			✓			
	8. Guru menggunakan berbagai pendekatan dan media pembelajaran.	✓			✓			
	9. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, dan atau peserta didik dengan berbagai sumber belajar.	✓		✓				
	10. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.	✓			✓			
	B. ELABORASI							
	11. Peserta didik melaporkan hasil eksplorasi secara lisan dan atau tertulis secara individu atau kelompok	✓		✓				
	12. Peserta didik menanggapi laporan yang disampaikan oleh temannya.	✓			✓			
	13. Mengajukan Argumentasi untuk memperkuat pendapatnya dengan santun.	✓		✓				
	14. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berfikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.?	✓		✓				
	15. Guru memfasilitasi peserta didik berkompetensi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.	✓			✓			

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
	C. KONFIRMASI							
	16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya.	✓		✓				
	17. Guru memberi umpan balik kepada peserta didik	✓		✓				
	18. Guru memberi konfirmasi melalui berbagai sumber terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik.	✓			✓			
	19. Berperan sebagai nara sumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan dengan bahasa yang baik dan santun.	✓			✓			
	20. Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi	✓		✓				
	21. Memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif	✓			✓			
3	Penutup							
	22. Membuat rangkuman/simpulan	✓		✓				
	23. Melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.	✓		✓				
	24. Memberikan umpan balik terhadap proses hasil pembelajaran	✓			✓			
	25. Memberi tugas terstruktur (PT) dan kegiatan mandiri tidak terstruktur(KMTT)	✓			✓			
	26. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	✓		✓				
JUMLAH SKOR						64	30	

Keterangan : $\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$

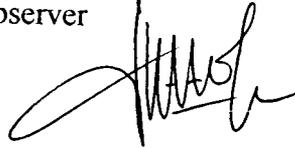
Ketercapaian: 86 % - 100 % = Baik Sekali
 70% - 85 % = Baik
 55% - 69 % = Cukup
 Dibawah 55% = Kurang

NILAI AKHIR

90,28

Tindak Lanjut

Tanah Grogot, 24 Januari 2018
Observer



Luh Titis Saptawuri, S.Pd.SD
NIP:



LEMBAR OBSERVASI SUPERVISI KEGIATAN PEMBELAJARAN
(Sesuai Dengan Standar proses)

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot

Nama Mahasiswa : Suraji

NIM : 500897568

Mata Pelajaran : IPA

Jumlah Jam Tatap Muka:

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
1	Kegiatan Pendahuluan							
	1. Menyiapkan peserta didik	✓				✓		4=BaikSkli 3= Baik 2= Cukup 1= Kurang
	2. Melakukan Apersepsi dan Motivasi	✓		✓				
	3. Menjelaskan KD dan tujuan yang ingin dicapai	✓		✓				
	4. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus/kesiapan bahan ajar	✓		✓				
	5. Menjelaskan Kegiatan/tugas yang harus dilakukan peserta didik.	✓		✓				
2	Kegiatan Inti Pembelajaran							
	a. EKSPLORASI							
	6. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, misalnya membaca buku teks, mengakses internet, berdiskusi, melakukan percobaan	✓					✓	
	7. Mengumpulkan dan mengolah data	✓			✓			
	8. Guru menggunakan berbagai pendekatan dan media pembelajaran.	✓			✓			
	9. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, dan atau peserta didik dengan berbagai sumber belajar.	✓					✓	
	10. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.	✓		✓				
	B. ELABORASI							
	11. Peserta didik melaporkan hasil eksplorasi secara lisan dan atau tertulis secara individu atau kelompok	✓		✓				
	12. Peserta didik menanggapi laporan yang disampaikan oleh temannya.	✓				✓		
	13. Mengajukan Argumentasi untuk memperkuat pendapat yang disampaikan.	✓				✓		
	14. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berfikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah dan bertindak tanpa rasa takut?	✓		✓				
	15. Guru memfasilitasi peserta didik berkompetensi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.	✓			✓			

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan	
		ya	Tdk	4	3	2	1		
C. KONFIRMASI									
	16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya.	✓				✓			
	17. Guru memberi umpan balik kepada peserta didik	✓		✓					
	18. Guru memberi konfirmasi melalui berbagai sumber terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik.	✓				✓			
	19. Berperan sebagai nara sumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan dengan bahasa yang baik dan santun.							✓	
	20. Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi	✓				✓			
	21. Memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif	✓						✓	
3	Penutup								
	22. Membuat rangkuman/simpulan	✓		✓					
	23. Melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.	✓		✓					
	24. Memberikan umpan balik terhadap proses hasil pembelajaran	✓						✓	
	25. Memberi tugas terstruktur (PT) dan kegiatan mandiri tidak terstruktur(KMTT)	✓		✓					
	26. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya							✓	
JUMLAH SKOR						11	3	6	6

Keterangan :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$$

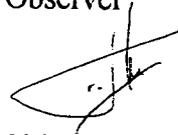
Ketercapaian: 86% - 100% = Baik Sekali
 70% - 85% = Baik
 55% - 69% = Cukup
 Dibawah 55% = Kurang

NILAI AKHIR

68,26

Tindak Lanjut

Tanah Grogot, 31 Januari 2018
Observer



Siti Mariyam, S.Pd
NIP:19690701 200105 2 001



LEMBAR OBSERVASI SUPERVISI KEGIATAN PEMBELAJARAN
(Sesuai Dengan Standar proses)

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot

Nama Mahasiswa : Suraji

NIM : 500897568

Mata Pelajaran : IPA Jumlah Jam Tatap Muka:

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
1	Kegiatan Pendahuluan							
	1. Menyiapkan peserta didik	✓		✓				4=BaikSkli 3= Baik 2= Cukup 1= Kurang
	2. Melakukan Apersepsi dan Motivasi	✓		✓				
	3. Menjelaskan KD dan tujuan yang ingin dicapai	✓		✓				
	4. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus/kesiapan bahan ajar	✓		✓				
	5. Menjelaskan Kegiatan/tugas yang harus dilakukan peserta didik.	✓		✓				
2	Kegiatan Inti Pembelajaran							
	a. EKSPLORASI							
	6. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, misalnya membaca buku teks, mengakses internet, berdiskusi, melakukan percobaan	✓					✓	
	7. Mengumpulkan dan mengolah data	✓			✓			
	8. Guru menggunakan berbagai pendekatan dan media pembelajaran.	✓				✓		
	9. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, dan atau peserta didik dengan berbagai sumber belajar.	✓				✓		
	10. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.	✓				✓		
	B. ELABORASI							
	11. Peserta didik melaporkan hasil eksplorasi secara lisan dan atau tertulis secara individu atau kelompok	✓				✓		
	12. Peserta didik menanggapi laporan yang disampaikan oleh temannya.	✓					✓	
	13. Mengajukan Argumentasi untuk memperkuat pendapatnya dengan santun.	✓				✓		
	14. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berfikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah dan bertindak tanpa rasa takut.?	✓				✓		
	15. Guru memfasilitasi peserta didik berkompetensi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar.	✓				✓		

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan	
		ya	Tdk	4	3	2	1		
	C. KONFIRMASI								
	16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya.	✓				✓			
	17. Guru memberi umpan balik kepada peserta didik	✓			✓				
	18. Guru memberi konfirmasi melalui berbagai sumber terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik.	✓			✓				
	19. Berperan sebagai nara sumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan dengan bahasa yang baik dan santun.	✓		✓					
	20. Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi	✓			✓				
	21. Memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif	✓					✓		
3	Penutup								
	22. Membuat rangkuman/simpulan	✓		✓					
	23. Melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.	✓			✓				
	24. Memberikan umpan balik terhadap proses hasil pembelajaran	✓			✓				
	25. Memberi tugas terstruktur (PT) dan kegiatan mandiri tidak terstruktur(KMTT)	✓			✓				
	26. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	✓				✓			
JUMLAH SKOR						7	9	7	3

Keterangan : $\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$

Ketercapaian: 86 % - 100 % = Baik Sekali
 70% - 85 % = Baik
 55% - 69 % = Cukup
 Dibawah 55% = Kurang

NILAI AKHIR

69,23

Tindak Lanjut

Tanah Grogot, 7 Februari 2018
Observer



Siti Mariyam, S.Pd
NIP:19690701 200105 2 001



LEMBAR OBSERVASI SUPERVISI KEGIATAN PEMBELAJARAN
(Sesuai Dengan Standar proses)

Nama Sekolah : SD Negeri 020 Tanah Grogot

Nama Mahasiswa : Suraji

NIM : 500897568

Mata Pelajaran : IPA Jumlah Jam Tatap Muka:

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan
		ya	Tdk	4	3	2	1	
1	Kegiatan Pendahuluan							4=BaikSkli 3= Baik 2= Cukup 1= Kurang
	1. Menyiapkan pesrta didik	✓		✓				
	2. Melakukan Apersepsi dan Motivasi	✓		✓				
	3. Menjelaskan KD dan tujuan yang ingin dicapai	✓		✓				
	4. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus/kesiapan bahan ajar	✓		✓				
	5. Menjelaskan Kegiatan/tugas yang harus dilakukan pesreta didik.	✓		✓				
2	Kegiatan Inti Pembelajaran							
	a. EKSPLORASI							
	6. Peserta didik menggali informasi dari berbagai sumber, misalnya membaca buku teks, mengakses internet, berdiskusi, melkukan percobaan	✓					✓	
	7. Mengumpulkan dan mengolah data	✓			✓			
	8. Guru menggunakan berbagai pendekatan dan media pembelajaran.	✓				✓		
	9. Guru memfasilitasi terjadinya interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, dan atau peserta didik dengan berbagai sumber belajar.	✓				✓		
	10. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran.	✓				✓		
	B. ELABORASI							
	11. Pesertadidikmelaporkanhasil eksplorasi secara lisan dan atautertulis secara individuataukelompok	✓				✓		
	12. Pesertadidikmenanggapilaporan yang disampaikanolehtemannya.	✓					✓	
	13. MengajukanArgumentasiuntukmemperkuatpendapatn yadengansantun.	✓				✓		
	14. Guru memfasilitasipesertadidikuntukberfikir kritis, menganalisis, memecahkanmasalah dan bertindaktanpa rasa takut.?	✓				✓		
	15. Gurumemfasilitasipesertadidikberkompetensi secara sehatuntukmeningkatkanprestasibelajar.	✓				✓		

No	Sub Komponen dan Butir komponen (Tatap Muka)	Kondisi		Skor Nilai				Keterangan	
		ya	Tdk	4	3	2	1		
C. KONFIRMASI									
	16. Peserta didik melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya.	✓			✓				
	17. Guru memberi umpan balik kepada peserta didik	✓			✓				
	18. Guru memberi konfirmasi melalui berbagai sumber terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik.	✓			✓				
	19. Berperan sebagai nara sumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang mengalami kesulitan dengan bahasa yang baik dan santun.	✓			✓				
	20. Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi	✓			✓				
	21. Memberi motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif	✓				✓			
3	Penutup								
	22. Membuat rangkuman/simpulan	✓		✓					
	23. Melakukan penilaian dan /atau refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan.	✓		✓					
	24. Memberikan umpan balik terhadap proses hasil pembelajaran	✓				✓			
	25. Memberi tugas terstruktur (PT) dan kegiatan mandiri tidak terstruktur(KMTT)	✓			✓				
	26. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya						✓		
JUMLAH SKOR						7	9	8	2

Keterangan : $\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan} \times 100\%}{\text{Skor maksimal}}$

Ketercapaian: 86% - 100% = Baik Sekali
 70% - 85% = Baik
 55% - 69% = Cukup
 Dibawah 55% = Kurang

NILAI AKHIR
70,1

Tindak Lanjut

Tanah Grogot, 14 Februari 2018
Observer



Siti Maryam, S.Pd
NIP:19690701 200105 2 001





UNIVERSITAS TERBUKA
Unit Program Belajar Jarak Jauh (UPBJJ-UT) Samarinda
 Jl. H.A.M.M. Rifadin, Samarinda Sebrang 75131
 Telepon: 0541-7269108, Faksimile: 0541-7269109
 E-mail: samarinda@ut.ac.id

SURAT PENGANTAR

NO. 1475/UN.31.46/LL/2017

Kepada Yth.
 Kepala SDN 020 Tanah Grogot
 Di-
 KAB. PASER

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa :

N0	Nama Mahasiswa	Nim	Lokasi Penelitian	Judul Tesis
1	Badaruddin	500897314	SDN 020 Tanah Grogot	Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual dan Kreativitas terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V Di SDN 020 Tanah Grogot, tahun pembelajaran 2017/2018
2	Suraji	500897568		Pengaruh Model Pembelajaran discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN 020 Tanah Grogot, Pelajaran IPA tahunPelajaran 2017/2018.

Bermaksud akan melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan tesis, pada SDN 020 Tanah Grogot. Guna kelancaran penelitian, mohon dapat diberikan data yang berhubungan dengan judul tesis yang bersangkutan.

Demikian kami sampaikan, atas kerja sama dan bantuannya, kami mengucapkan terima kasih

Samarinda, 18 Desember 2017
 Kepala UPBJJ-UT Samarinda



Dr.Meita Istianda, S.IP.,M.Si
 NIP. 19670519 198701 2 00 1



PEMERINTAH KABUPATEN PASER
 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 SEKOLAH DASAR NEGRI 020 TANAH GROGOT
 Jln. Gajah Mada No.79a Kecamatan Tanah Grogot

Nomor : 422/205/SDN 020-TGT/XII/2017
 Lampiran : -
 Perihal : Penelitian penyusunan Tesis/TAPM

Kepada Yth.

Sdr. Badaruddin dan Suraji

Di –

Tempat

Memperhatikan surat dari Kepala UPBJJ UT Samarinda No.1475/UN.31.46/LL/2017 tanggal 18 Desember 2017 tentang penelitian dalam rangka penyusunan tesis/TAPM kami bersedia memberikan data dan fasilitas yang berhubungan dengan judul tesis yang saudara perlukan.

Demikian kami sampaikan, atas kerja samanya diucapkan terima kasih.



Tanah Grogot, 21 Desember 2017

Suraji, S.Pd.SD

Nip.19690606 198909 1001