

TUGAS AKHIR PROGRAM (TAPM)

**PENGARUH PENDEKATAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
SD PADA MATA PELAJARAN IPA DI KECAMATAN TANAH SAREAL
KOTA BOGOR**



**TAPM Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menempuh Gelar Magister Pendidikan Dasar**

Disusun Oleh:

**RAHAYU KARTIKA
NIM 500637697**

**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS TERBUKA
JAKARTA
2017**

UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

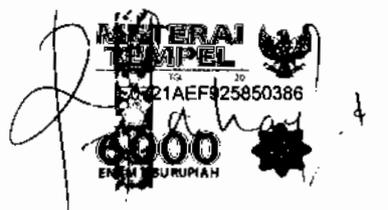
TAPM yang berjudul: *PENGARUH PENDEKATAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SD PADA MATA PELAJARAN IPA DI KECAMATAN TANAH SAREAL KOTA BOGOR*

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.

Bogor, 27 Mei 2017

Yang Menyatakan



METERAI
TEMPEL
Rp. 21AEF925050386
ENAM RIBU RUPIAH

(Rahayu Kartika)

NIM. 500637697

ABSTRAK

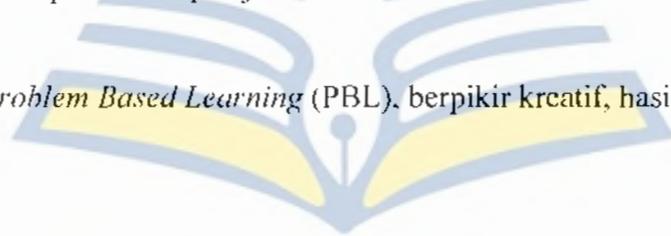
PENGARUH PENDEKATAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SD PADA MATA PELAJARAN IPA DI KECAMATAN TANAH SAREAL

RAHAYU KARTIKA
bundafathia35@gmail.com

Program Pascasarjana
Universitas Terbuka

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan berpikir kreatif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA (Kelas VI SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini mengambil lokasi di SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor. Populasi adalah seluruh siswa sebesar 300 siswa dan sampel penelitian sebesar 54 siswa terdiri atas kelas Tugas 27 orang dan kelas PBL 27 orang yang diambil menjadi populasi. Data diperoleh melalui soal instrumen hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif serta dokumentasi. Teknik analisis data adalah analisis uji *t*, dan uji determinasi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan berpikir kreatif berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA SDN kelas VI. Hal ini berdasarkan analisis diperoleh *t* hitung > *t* tabel yaitu $5,431 > 2,059$ dan nilai signifikan $0,006 < 0,05$. Dari perhitungan koefisien determinasi (r^2) = 0,54 artinya variabel pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan berpikir kreatif positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA sebesar 54 %.

Kata Kunci : *Problem Based Learning* (PBL), berpikir kreatif, hasil belajar IPA



ABSTRACT

EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL AND
CREATIVE THINKING APPROACH ON LEARNING. RESULT OF
LESSONS SCIENCE ELEMENTARY STUDENTS IN TANAH SAREAL
LAND DISTRICT

(research at: Grade VI SDN Tanah Sareal 4)

RAHAYU KARTIKA
bundafathia35@gmail.com
Elementary Education Programe
Open University

The purpose of this research is to know the Influence of Implementation of Problem Based Learning Model (PBL) and Creative Thinking on Student Learning Outcomes in Science Subject (Grade VI SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor). The type of this research is quantitative descriptive research. This research takes place in SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor. The population in this study were all Grade VI students in SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor which amounted to 54 people consisting of Task 27 class and PBL class 27 people taken into population. The data were obtained through learning instrument and the ability to think creative and documentation. Data analysis technique is *t* test analysis, and *r* test.

The conclusion of this research is Problem Based Learning Learning Model (PBL) model and Creative Thinking have positive effect on Student Learning Outcomes in Science Subject (Grade VI SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor). This is based on the analysis obtained *t* arithmetic > *t* table that is 5,431 > 2,059 and significant value 0,006 < 0,05. From the calculation of the coefficient of determination (r^2) = 0.54 it means that the Problem Based Learning (PBL) and Creative Thinking is Positive to the Student Learning Outcomes in Science Subject (Grade VI SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor) by 54%.

Keywords: Problem Based Learning (PBL) Model, Creative Thinking Ability, Science Learning Outcomes

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

PENGESAHAN

Nama : **Rahayu Kartika**
 NIM : **500637697**
 Program Studi : **Magister Pendidikan Dasar**
 Judul TAPM : **PENGARUH PENDEKATAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING(PBL)* DAN BERPIKIR KREATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SD PADA MATA PELAJARAN IPA DI KECAMATAN TANAH SAREAL (penelitian di : Kelas 6 SDN Tanah Sareal 4)**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada :
 Hari/Tanggal : Minggu/ 16 Juli 2017
 Waktu : 11.00 – 12.30 WIB

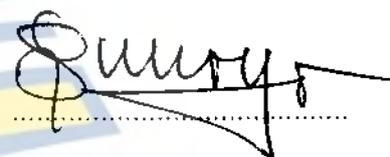
Dan telah dinyatakan **LULUS**

PANITIA PENGUJI TAPM

Ketua Komisi Penguji

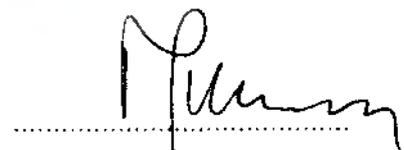
Nama : **Dr. Ir Suroyo M.Sc**
 Nip : **19560414 198609 1 001**

Tandatangan



Penguji Ahli

Nama : **Dr. Yunus Abidin, S.Pd, M.Pd**
 Nip : **19790817.200801.1 019**



Pembimbing I

Nama : **Dr. Sakardi, M.Si**
 Nip : **19690704 199403 1 002**



Pembimbing II

Nama : **Dr. Ir Suroyo M.Sc**
 Nip : **19560414 198609 1 001**



KATA PENGANTAR

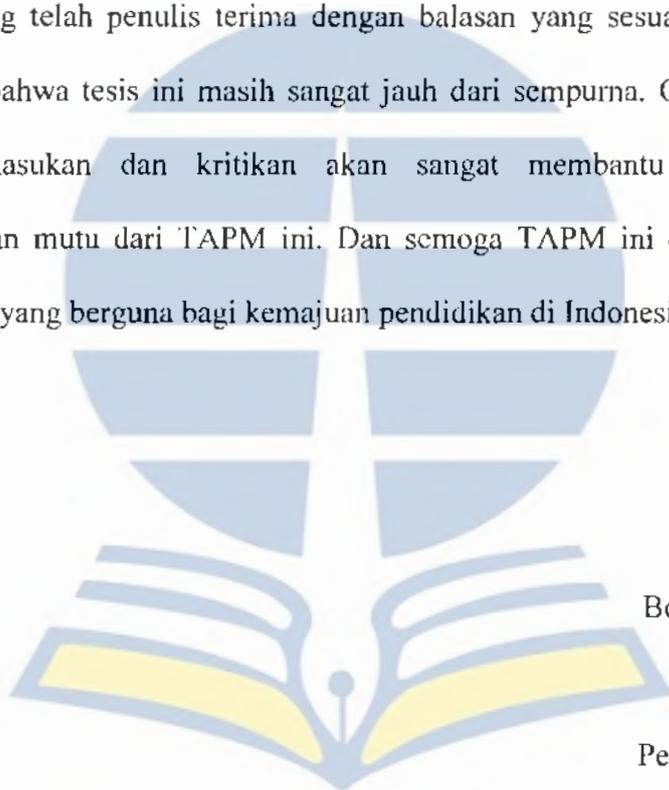
Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah s.w.t karena atas berkah dan rahmatNya lah penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis TAPM ini. Sholawat beserta salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad s.a.w keluarga, para sahabat beserta para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman. Penulisan TAPM ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister pendidikan Dasar pada program pasca sarjana Universitas Terbuka. Penulis menyadari banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Dan tanpa bantuan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikan penyusunan TAPM ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Direktur program Pasca Sarjana Universitas Terbuka
- 2) Kepala UPBJJ Bogor selaku penyelenggara program pasca sarjana Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka
- 3) Pengelola program pasca sarjana Magister Pendidikan Dasar Universitas Terbuka.
- 4) Dinas Pendidikan Kota Bogor
- 5) Dr. Sarkadi, M.Si selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu tenaga dan pikirannya utnuk membimbing penulis.
- 6) Dr.Ir. Suroyo, M.Sc selaku dosen pembimbing 2 yang juga telah meluangkan waktu dan berbagi ilmu kepada penulis.

- 7) Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil
- 8) Rekan-rekan angkatan ke-1 program magister pendidikan dasar Universitas Terbuka yang telah berjuang bersama-sama.
- 9) Kepala Sekolah beserta seluruh guru dan tenaga kependidikan di SDN Tanah Sareal 4 Kota Bogor

Akhir kata penulis berharap Allah s.w.t membalas semua dukungan dan bantuan yang telah penulis terima dengan balasan yang sesuai. Penulis pun menyadari bahwa tesis ini masih sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu berbagai masukan dan kritikan akan sangat membantu untuk dapat meningkatkan mutu dari TAPM ini. Dan semoga TAPM ini dapat memberi sumbangsih yang berguna bagi kemajuan pendidikan di Indonesia.



Bogor, Juni 2017

Penulis

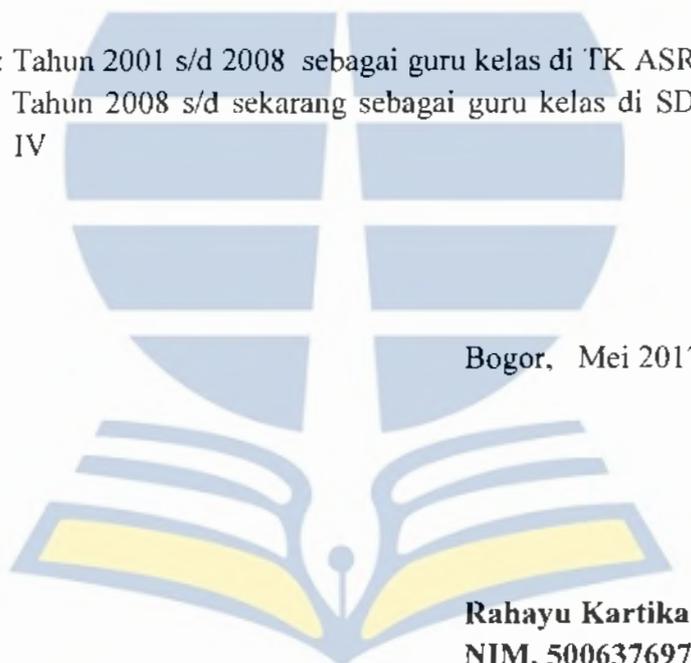
RIWAYAT HIDUP

Nama : Rahayu kartika
NIM : 500637697
Program Studi : Pasca Sarjana Pendidikan Dasar
Tempat/Tanggal Lahir : Bogor / 29 Juni 1979

Riwayat Pendidikan : Lulus SD di SDN Cimanggu 3 pada tahun 1992
Lulus SMP di SMP Negeri 7 pada tahun 1994
Lulus SMA di SMA Rimba Madya pada tahun 1997
Lulus D2 di PGTKA Tarbiyatun Nissa pada tahun 2000
Lulus S1 di Universitas Terbuka pada tahun 2012

Riwayat Pkerjaan : Tahun 2001 s/d 2008 sebagai guru kelas di TK ASRI
Tahun 2008 s/d sekarang sebagai guru kelas di SDN Tanah Sareal
IV

Bogor, Mei 2017



Rahayu Kartika
NIM. 500637697

DAFTAR ISI

Halaman

Abstrak	i
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Riwayat Hidup	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel dan Grafik	x
Daftar Gambar	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Kegunaan Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori	11
B. Penelitian Terdahulu	46
C. Kerangka Berpikir	47
D. Operasional Variabel	52

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	55
A. Desain Penelitian	55
B. Populasi dan Sampel	56
C. Instrumen Penelitian dan Hasil Uji Coba	57
D. Prosedur Pengumpulan Data	62
E. Metode Analisis Data	63
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 80
A. Deskripsi Objek Penelitian	80
B. Hasil Penelitian	81
C. Uji Hipotesis	95
D. Pembahasan	97
E. Uji lanjut	98
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	101
 DAFTAR PUSTAKA	 102
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL DAN GRAFIK

Halaman

Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran dengan Model <i>Problem Based Learning</i>	26
Tabel 2.2 Tahapan Pembelajaran PBL	28
Tabel 2.3 SK dan KD Mata Pelajaran IPA.....	43
Tabel 3.1 Desain Treatment by level 2x2.....	55
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen hasil belajar IPA.....	58
Tabel 3.3 Kisi-kisi instrumen kemampuan berpikir kreatif.....	61
Tabel 3.4 Klasifikasi pengkategorian item tes.....	64
Tabel 3.5 Uji Validitas kemampuan berpikir kreatif.....	65
Tabel 3.6 Klasifikasi kategori item tes kemampuan berpikir kreatif.....	65
Tabel 3.7 Uji Validitas hasil belajar	66
Tabel 3.8 Uji Validitas hasil belajar (Y).....	68
Tabel 3.9 Klasifikasi kategori item tes hasil belajar.....	69
Tabel 3.10 Klasifikasi koefisien korelasi reliabilitas.....	70
Tabel 3.11 Hasil uji Reliabilitas Variabel.....	71
Tabel 3.12 Klasifikasi tingkat kesukaran.....	72
Tabel 3.13 Tabel tingkat kesukaran berpikir kreatif.....	72
Tabel 3.14 Tabel tingkat kesukaran hasil belajar	73
Tabel 3.15 Tabel tingkat kesukaran berpikir kreatif.....	73

Tabel 3.16 Klasifikasi Daya Pembeda.....	74
Tabel 3.17 Daya pembeda kemampuan berpikir kreatif.....	74
Tabel 3.18 Daya pembeda hasil belajar...../.....	75
Tabel 4.1 Hasil Uji instrumen variabel hasil belajar.....	86
Grafik 4.1 Hasil Uji instrumen variabel hasil belajar.....	87
Tabel 4.2 Hasil Uji instrumen variabel berpikir kreatif.....	87
Grafik 4.2 Hasil Uji instrumen variabel berpikir kreatif.....	88
Tabel 4.3 One - sample kolmogrov- smirnov.....	89
Tabel 4.4 Analisis koefisien korelasi.....	89
Tabel 4.5 Analisis koefisien determinasi kelas pemberian tugas.....	90
Tabel 4.6 Analisis koefisien determinasi kelas PBL.....	90
Tabel 4.7 Analisis uji signifikan.....	91
Tabel 4.8 Uji homogenitas Varian.....	92
Tabel 4.9 Nilai mean kelas	92
Tabel 4.10 Nilai mean kelas PBL	93
Tabel 4.11 Uji Lavene Statistik	93
Tabel 4.12 Analisis uji signifikan kelas pemberian tugas.....	94
Tabel 4.13 Analisis uji signifikan kelas PBL.....	95
Tabel 4.14 Analisis Uji Tuckey Kelompok Siswa	98

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Kegiatan tahap I.....	82
Gambar 4.2 Kegiatan Siswa dalam pembagian kelompok.....	83
Gambar 4.3 Kegiatan diskusi kelompok PBL.....	83
Gambar 4.4 Presentasi hasil diskusi kelompok PBL.....	84
Gambar 4.5 Kegiatan menyimak tujuan pembelajaran.....	85



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia dalam proses kehidupannya pasti melaksanakan pendidikan dalam setiap kegiatan kehidupannya. Untuk mempermudah dalam memenuhi kebutuhan hidupnya manusia akan terus belajar dan mengalami pendidikan. Pengalaman belajar dapat berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hayat. Pendidikan seumur hidup bermakna bahwa pendidikan adalah bagian dari kehidupan itu sendiri seperti dikutip dalam Rosmayasari (2015:6)

Sementara itu, secara hukum konsep pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif serta mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003; 2). Amanat yang terkandung dalam undang-undang ini mengisyaratkan pesan bahwa pendidikan harus dilakukan melalui perencanaan yang teratur, dan jelas agar dapat dilaksanakan dengan baik untuk mencapai berbagai tujuan, yaitu menumbuhkan dan mengembangkan berbagai potensi, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dimiliki oleh setiap anak bangsa.

Secara formal pendidikan di Indonesia terbagi atas beberapa jenjang, yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan pada jenjang sekolah dasar memegang peranan penting untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mencakup pengembangan dimensi manusia Indonesia scutuhnya meliputi aspek moral, akhlak, budi pekerti, perilaku, pengetahuan, kesehatan, keterampilan dan seni.

Siswa sekolah dasar pada umumnya berada dalam rentang usia 6 - 11 atau 12 tahun, dalam tahap ini menurut teori perkembangan kognitif sebagaimana yang diungkapkan oleh Piaget (Herpratiwi 2016: 19), berada dalam periode operasional konkret. Pada masa ini anak sudah dapat membentuk operasi-operasi mental atas pengetahuan yang mereka miliki. Mereka dapat mengubah, menambah ataupun mengurangi pengetahuan yang diperolehnya. Pada periode ini, rasa ingin tahu anak-anak terhadap sesuatu hal sangatlah besar.

Soyomukti (2013:30) menyebutkan bahwa alam kehidupan dengan ruang dan lingkungannya yang berisi berbagai macam benda dan menghasilkan pengalaman-pengalaman merupakan tempat pendidikan bagi tiap manusia. Pengalaman akan ruang dan waktu adalah pendidikan yang baik bagi setiap orang.

Samatowa (2016:1) mengungkapkan bahwa ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains dalam arti sempit sebagai disiplin ilmu dari *physical sciences* dan *life sciences*. Bidang-bidang yang termasuk kedalam *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineraologi, mcteorologi, dan

fisika; sedangkan *life sciences* meliputi biologi (anatomi, fisiologi, zoologi, sitologi, dan lain-lain).

Conant (1997:14) seperti di kutip dalam samatowa (2016:8) mendefinisikan sains sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan di eksperimentasikan lebih lanjut. IPA berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tidak ada habis-habisnya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Bidang ilmu pengetahuan ini merupakan ilmu pengetahuan yang jika dikaji di sekolah dasar dipelajari untuk mengungkapkan bahwa mata pelajaran ini berkaitan dengan cara mencari tahu berbagai fenomena tentang alam secara sistematis, dengan demikian mata pelajaran IPA bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan konsep atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Hardini dan Puspitasari 2012: 112).

Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya menuntut siswa untuk mampu menguasai konsep ataupun sekedar memahami materi. Lebih lanjut pembelajaran IPA oleh siswa sekolah dasar bertujuan agar siswa diharapkan mampu mengalami sendiri setiap proses pembelajaran, sehingga siswa mampu mengingat setiap materi yang disampaikan sekaligus menghubungkan pengetahuan yang mereka miliki dengan pengalaman baru yang mereka dapatkan, sehingga proses belajar mandiri menjadi sangat

menyenangkan sesuai dengan karakteristik pada masa perkembangan sesuai usia siswa sekolah dasar (Samatowa 2016: 6)

Guru memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar di kelas. Karena pendidikan di Indonesia terutama tingkat sekolah dasar masih menganut sistem pembelajaran berpusat kepada guru (*teacher centered*) ke arah pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*). Paradigma ini menuntut guru harus lebih kreatif dalam mengembangkan pembelajaran, sehingga siswa dapat lebih berprestasi dan mampu mengembangkan kemampuannya secara optimal.

Salah satu pembelajaran yang ditawarkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah model pembelajaran yang didasarkan pada pandangan konstruktivisme, karena dianggap paling sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA (Samatowa, 2016: 8). Lebih lanjut Samatowa (2016:10) pun mengatakan bahwa model pembelajaran IPA yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme ini memperhatikan dan mempertimbangkan pengetahuan awal siswa yang mungkin diperoleh di luar sekolah.

Bell (1993:16) seperti dikutip dalam Samatowa (2016:4) menyarankan agar pengetahuan siswa yang diperoleh di luar sekolah dipertimbangkan sebagai pengetahuan awal siswa dalam sasaran pembelajaran, karena sangat memungkinkan terjadinya miskonsepsi. Sebaliknya apabila guru tidak memperdulikan konsepsi atau pengetahuan awal siswa, besar kemungkinan miskonsepsi yang terjadi akan semakin kompleks.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning/ PBL*) merupakan salah satu model yang dianggap cocok untuk dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar. Karena metode ini mencrapkan sistem menggunakan masalah sebagai salah satu yang harus dipelajari oleh siswa. Hal ini sangat tepat karena IPA adalah mata pelajaran yang lebih banyak mempelajari tentang lingkungan sekitar dimana banyak sekali terdapat permasalahan yang berkaitan dengan keadaan di lingkungan sekitar yang sering dijumpai oleh para siswa.

Iskandar (2001) seperti yang diungkapkan oleh Suharsimi (2014:) memandang bahwa pembelajaran IPA lebih mengutamakan kemampuan berpikir daripada kemampuan hafalan. Oleh karena itulah, dalam menerima pembelajaran IPA, siswa perlu dilibatkan secara langsung untuk memperoleh informasi dalam proses pembelajaran, dan tidak sekedar menerima informasi dari guru.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan satu aktivitas mental yang tinggi, karena dalam tahapan pemecahannya, siswa dihadapkan kepada situasi yang kompleks, yang mengharapakan siswa menggunakan daya berpikir secara mendalam dan komprehensif sehingga bisa memahami dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Sumarno (2013:) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah tergolong kepada kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena harus dibarengi dengan pengembangan rasa keyakinan diri menghadapi dan menyelesaikan masalah sejak dini.

Berpikir merupakan kegiatan mental seseorang apabila dihadapkan pada suatu hal yang membutuhkan sebuah solusi atau jalan keluar (Sudarna :2013: 38). Terdapat bermacam-macam cara berpikir, antara lain: berpikir vertikal, lateral, kritis, analitis, kreatif dan strategis. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru.

Setiap manusia menggunakan kemampuan berpikir dalam menjalani kehidupannya. Mulai dari pengalaman, ide, produk, dan cerita hingga ketenangan batin dan kepercayaan diri. Semua jawaban mengenai berbagai permasalahan yang dihadapi oleh manusia sebetulnya ada di dalam pikiran manusia itu sendiri. Oleh sebab itu kemampuan berpikir kreatif sangat perlu dimiliki oleh siswa dalam memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi, sehingga siswa tersebut dapat memperoleh hasil yang maksimal dalam setiap kegiatan pembelajarannya.

Di SDN Tanah Sareal 4, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), guru pada umumnya menjelaskan materi dalam mata pelajaran ini hanya menggunakan model-model pembelajaran seperti ceramah, tanya jawab, penugasan maupun diskusi, yang kemudian diakhiri dengan latihan atau evaluasi. Dalam proses kegiatan pembelajaran, guru tidak membekali diri dengan persiapan-persiapan memadai seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), model, maupun metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan terutama dalam hal mata pelajaran IPA.

Perolehan nilai hasil belajar pada mata pelajaran IPA di Kota Bogor terutama di Kecamatan Tanah Sareal, masih rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil dakolnem tahun pelajaran 2015-2016 yang mendapat nilai rata-rata 63,50. Hasil nilai rata-rata ulangan tengah semester kelas 6 tahun 2015-2016 pada semester ganjil adalah sebesar 65,75 dan pada semester genap sebesar 64,85. Sedangkan hasil nilai rata-rata ulangan akhir semester genap tahun ajaran 2015-2016 terutama pada kelas VI sebesar 67,25 dan hasil nilai rata-rata ulangan kenaikan kelas pada tahun pelajaran 2015-2016 adalah sebesar 65,80.

Berdasarkan situasi seperti itulah, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian terkait pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dan berpikir kreatif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VI Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan mengenai latar belakang masalah penelitian, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa yang memperoleh pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran pemberian tugas (resitasi)?

2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar IPA?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa menggunakan pembelajaran pemberian tugas (resitasi) ?
4. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa menggunakan pembelajaran pemberian tugas (resitasi)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebagaimana diuraikan di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang:

1. Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa yang memperoleh pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran pemberian tugas (resitasi).
2. Untuk mendeskripsikan pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar IPA.

3. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa menggunakan pembelajaran pemberian tugas (resitasi).
4. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa menggunakan pembelajar pemberian tugas (resitasi).

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bukti empiris tentang manfaat model pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada proses pembelajaran terutama dalam mata pelajaran IPA, akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Sehingga nantinya akan bermanfaat terutama bagi peneliti dan diharapkan dapat memberikan sumbangsih ide atau pemikiran untuk penelitian lebih lanjut. Tentunya hasil-hasil penelitian dapat lebih berkembang dan dapat menjawab kebutuhan di lapangan mengenai proses pembelajaran.

Penelitian ini juga diharapkan akan mengungkapkan tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan rujukan untuk melihat kekuatan dan kelemahan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran IPA terutama di kelas 6 sekolah dasar.

Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan saat merancang desain pembelajaran di kelas VI sekolah dasar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar terutama pada mata pelajaran IPA.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

Definisi belajar menurut Gagne (1989) seperti yang dikutip dalam Herpratiwi (2016:17) adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari sebuah pengalaman. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam suatu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Beberapa pengertian belajar yang tercantum dalam buku psikologi belajar karangan Sriyanti (2013: 60) diantaranya adalah:

- a. Menurut Whittaker, belajar adalah sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.
- b. Menurut Cronbach, belajar adalah semua aktivitas mental yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.
- c. Menurut Winkel, belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman.

Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri.

saat dalam diri seseorang, dimanapun dan kapanpun proses belajar dapat terjadi. Belajar tidak hanya terjadi di bangku sekolah, tidak hanya terjadi seseorang belajar membaca, menulis dan berhitung. Belajar sudah terjadi anak bahkan sebelum lahir atau dikenal dengan pendidikan prenatal, dan akan terus berlanjut hingga ajal tiba.

Suryabrata (2002) dalam Khodijah (2014:47) mengatakan bahwa belajar merupakan proses berlangsung sepanjang hayat. Hampir semua kccakapan, keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, kegemaran dan sikap manusia terbentuk, dimodifikasi dan berkembang karena belajar. Dengan demikian, belajar merupakan proses penting yang terjadi dalam kehidupan setiap orang.

Belajar pada hakikatnya merupakan proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan tingkah laku peserta didik secara konstruktif yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Aqih dan Zainal :2013). Terkait dengan aktivitas belajar, Paul B. Diedrich seperti yang dikutip dalam Nanang hanafiah dan Cucu suhana (2010:24) mengungkapkan macam-macam aktivitas belajar diantaranya adalah:

- a. Kegiatan-kegiatan visual diantaranya adalah membaca, melihat gambar, mengamati, eksperimen, demonstrasi, pameran dan mengamati karya orang lain.
- b. Kegiatan-kegiatan lisan diantaranya mengemukakan fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.

- c. Kegiatan-kegiatan mendengarkan diantaranya adalah mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.
- d. Kegiatan-kegiatan menulis diantaranya adalah menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- e. Kegiatan-kegiatan menggambar diantaranya adalah menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta dan pola.
- f. Kegiatan-kegiatan metrik diantaranya melakukan percobaan, memilih alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- g. Kegiatan-kegiatan mental diantaranya adalah merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
- h. Kegiatan-kegiatan emosional diantaranya adalah minat, membedakan, berani tenang, dan lain-lain.

Sukmadinata (2007) dalam Sutikno (2013:15) mengemukakan adanya tujuh unsur utama dalam proses belajar, yaitu :

- a. Tujuan. Belajar dimulai karena adanya sesuatu tujuan yang ingin dicapai.
- b. Kesiapan. Untuk dapat melakukan perbuatan belajar dengan baik, anak atau individu perlu memiliki kesiapan baik fisik maupun psikis.
- c. Situasi. Kegiatan belajar berlangsung dalam situasi belajar dimana tempat, lingkungan sekitar, alat dan bahan yang dipelajari, orang-orang

yang turut tersangkut dalam kegiatan belajar serta kondisi siswa yang belajar.

- d. Interpretasi. Yaitu melihat hubungan diantara komponen-komponen situasi belajar, melihat makna dari hubungan tersebut dan menghubungkannya dengan kemungkinan pencapaian tujuan.

Sutikno (2013:) mengemukakan ada 8 prinsip belajar yang perlu diketahui diantaranya sebagai berikut:

1. Belajar perlu memiliki pengalaman dasar.
2. Belajar harus memiliki tujuan yang jelas dan terarah.
3. Belajar memerlukan situasi yang problematis.
4. Belajar harus memiliki tekad dan kemauan yang keras dan tidak mudah putus asa.
5. Belajar memerlukan bimbingan, arahan, serta dorongan.
6. Belajar memerlukan latihan.
7. Belajar memerlukan metode yang tepat.
8. Belajar memerlukan waktu dan tempat yang tepat.

Ahmadi dan Supriyono (1991) seperti yang dikutip dalam Khodijah (2014) menyatakan suatu proses perubahan baru dapat dikatakan sebagai hasil belajar jika memiliki ciri-ciri:

1. Terjadi secara sadar, artinya individu yang mengalami perubahan itu menyadari akan perubahan yang terjadi pada dirinya.
2. Bersifat fungsional, artinya perubahan tersebut memberikan manfaat yang luas.

3. Bersifat aktif dan positif. Artinya tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi memerlukan usaha dan aktivitas dari individu sendirinya, tetapi memerlukan usaha dan aktivitas dari individu sendiri untuk mencapai perubahan itu sendiri.
5. Bertujuan dan terarah artinya perubahan tersebut tidak terjadi tanpa unsur kesengajaan dari individu yang bersangkutan untuk mengubah
6. ~~menyentuh~~ **menyentuh** seluruh aspek dan perilaku kognitif, afektif maupun psikomotorik, dan saling berkaitan satu sama lain.

Dimiyati dan Mudjiono (2009) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka ataupun skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

Hasil belajar siswa pada hakikatnya merupakan perubahan tingkah setelah melalui proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Penilaian dan pengukuran hasil belajar dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Walaupun demikian, tes dapat digunakan untuk mengukur atau menilai hasil di bidang afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2005). Masih menurut Sudjana (2005) mengutarakan bahwa alat-alat yang digunakan dalam melakukan penilaian hasil belajar adalah tes. Tes sebagai alat penilaian adalah

pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa. Tes dikategorikan menjadi dua, yaitu tes uraian dan tes objektif.

Sedangkan tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, harus ditanggapi ataupun tugas yang harus dilaksanakan oleh orang yang dites (Sudaryono, 2014:79). Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana seorang siswa telah menguasai pelajaran yang disampaikan terutama meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan.

Untuk meningkatkan hasil pembelajaran, maka pada umumnya seorang guru akan memberikan suatu tes kepada siswanya. Melalui tes inilah seorang guru akan memperoleh informasi mengenai berhasil atau tidaknya siswa dalam menguasai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

Sutikno (2013:137) menerangkan bahwa untuk mempermudah dalam menentukan posisi siswa dalam hubungannya dengan penguasaan materi pelajaran, maka ada dua sistem penilaian hasil belajar yang biasa dipakai oleh guru, diantaranya adalah:

- a. Kriteria Penilaian Acuan Normatif (PAN) digunakan apabila penilaian hasil belajar siswa ditujukan untuk mengetahui kedudukan siswa dalam kelompoknya.
- b. Penilaian Acuan Patokan (PAP) didasarkan pada adanya tujuan instruksional yang dapat diukur.

Suharsimi (seperti dikutip dalam Sudaryono, 2014) membedakan tes kedalam dua bentuk yaitu: *pertama*, tes subjektif yang pada umumnya berbentuk esai atau uraian kata-kata. Soal dalam bentuk ini menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi,

menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki. Tes esai ini menuntut siswa untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, dan terutama harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi. *Kedua*, tes objektif merupakan tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif, dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari tes bentuk esai.

Badan Standar Nasional Pendidikan (2011:5) menyatakan prinsip-prinsip hasil belajar dijelaskan sebagai berikut: 1) valid/sahih; 2) objektif; 3) transparan/terbuka; 4) adil; 5) terpadu; 6) menyeluruh dan berkesinambungan; 7) sistematis; 8) akuntabel; 9) beracuan kriteria. Sedangkan dalam Purwanto (2014:42) menyebutkan bahwa proses belajar dapat melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Sudjana (2009: 22) yang menjelaskan bahwa yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan dan ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

2. Ranah afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

3. Ranah Psikomotoris

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar akan menentukan pengalaman belajar yang cocok untuk dikembangkan oleh setiap peserta didik. Sehingga setiap peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya masing-masing.

Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal. Pendapat tersebut didukung oleh Wasliman yang dalam Susanto (2013:12) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya adalah :

- a. Faktor internal, merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal meliputi kecerdasan, minat, perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- b. Faktor eksternal, merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat.

Hamdani (2011:301) mengemukakan bahwa setiap satuan pendidikan selain melakukan perencanaan dan proses pembelajaran juga melakukan penilaian hasil pembelajaran sebagai upaya terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Dari berbagai penjelasan mengenai definisi hasil belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan acuan bagi guru untuk dapat menilai sejauh mana sebuah proses pembelajaran dapat berlangsung dengan

baik. Disamping itu hasil belajar juga dapat menjadi tolok ukur apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai atau bahkan sebaliknya.

2. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Sutikno (2013:85) mengatakan bahwa metode adalah suatu cara atau prosedur yang dipakai untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri siswa. Jadi metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan.

Soekamto dalam Hamruni (2012) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang membedakan dengan strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut diantaranya adalah:

- a. Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- c. Tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran tercapai.

Kurniasih dan Sani (2016:18) mengemukakan ciri-ciri khusus yang harus dimiliki oleh sebuah model pembelajaran yang baik diantaranya adalah:

- a. Model tersebut harus rasional teoritik serta logis dan disusun oleh pencipta atau pengembangnya.
- b. Memiliki landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar.
- c. Adanya tingkah laku dalam mengajar, agar model tersebut dapat dilaksanakan dan berhasil.
- d. Adanya lingkungan belajar agar tujuan pembelajaran tercapai.

Bagi seorang guru yang peduli pada semua proses kegiatan pembelajaran dalam sebuah pendidikan yang ia lakukan, maka ia harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa, bahan ajar serta sumber-sumber belajar yang ada agar penggunaan model pembelajaran yang akan diterapkan oleh guru dapat diterapkan secara efektif dan menunjang keberhasilan belajar siswa.

Joyce dan Weil dalam Rusman (2012: 132) mengungkapkan bahwa model pembelajaran berdasarkan teori belajar dikelompokkan menjadi empat model pembelajaran. Model tersebut merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Mereka juga berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum atau rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Kurniasih dan Sani (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pertama kali ditemukan oleh ahli kesehatan di McMaster University di Kanada pada tahun 1960-an. Idanya pertama kali muncul karena para siswa tidak mampu menerapkan sejumlah pengetahuan ilmiah dasar untuk situasi klinis. Pembelajaran berbasis masalah ini membuat siswa menjadi pembelajar yang mandiri artinya ketika siswa belajar, maka siswa dapat memilih strategi belajar yang sesuai, terampil menggunakan strategi tersebut untuk belajar dan mampu mengontrol proses belajarnya, serta termotivasi untuk menyelesaikan belajarnya itu.

Untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, para ahli pembelajaran telah menyarankan penggunaan paradigma pembelajaran konstruktivistik untuk kegiatan belajar mengajar di kelas. Dengan perubahan paradigma belajar tersebut, terjadi perubahan pusat (fokus) pembelajaran dari belajar berpusat pada guru kepada belajar berpusat pada siswa. Hal ini seperti yang diungkapkan dalam Ngalimun (2016)

Davis (2000) dalam Rusman (2014) mengemukakan bahwa salah satu kecenderungan yang sering dilupakan adalah bahwa hakikat pembelajaran adalah belajarnya siswa dan bukan belajarnya guru. Sedangkan menurut Tan (2003) pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Boud dan Feletti (1997) dalam Rusman (2014) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan. Sementara itu Margetso (1994) mengemukakan bahwa kurikulum PBL membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Kurikulum PBL memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah komunikasi, kerja kelompok dan keterampilan interpersonal dengan lebih baik dibanding pendekatan yang lain.

Hamruni (2011) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki gagasan bahwa tujuan pembelajaran dapat dicapai jika kegiatan pendidikan dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan yang otentik, relevan, dan dipresentasikan dalam suatu konteks. Cara tersebut bertujuan agar siswa memiliki pengalaman sebagaimana nantinya mereka menghadapi kehidupan profesionalnya.

Ngalimun (2016) mengungkapkan faktor-faktor mengapa diperlukan model PBL, diantaranya adalah :

1. Dengan PBL akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan.
2. Dalam situasi PBL, siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks
3. ~~PBL dapat~~ PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, menumbuhkan inisiatif siswa, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal.

Sanjaya (2016) berpendapat bahwa PBL merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran serta untuk memperbaiki kualitas pendidikan. Masih menurut Sanjaya (2016) terdapat 3 ciri utama dalam PBL yaitu: *Pertama*, PBL merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran. *Kedua*, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Ketiga*, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Panen (2001:85) dalam Rusmono (2012:74) mengatakan dalam strategi pembelajaran dengan PBL, siswa diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah. Baron (2003:1) masih dalam Rusmono (2012:75) mengungkapkan beberapa ciri-ciri strategi PBL, yaitu :

- a. Menggunakan permasalahan dalam dunia nyata.
- b. Pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah.
- c. Tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa, dan
- d. Guru berperan sebagai fasilitator.

Suprijono (2016:204) mengungkapkan tujuan model pembelajaran berbasis masalah adalah mengembangkan keterampilan peserta didik untuk belajar secara mandiri, mengembangkan keterampilan meneliti dan kemampuan memecahkan masalah, serta membentuk perilaku dan keterampilan sosial. Lingkungan belajar dan sistem manajemen model PBL ditandai oleh proses demokratis, terbuka, dan peran peserta didik. Seluruh

proses pembelajaran diarahkan membantu peserta didik agar menjadi pembelajar yang mandiri, meyakini kemampuan intelektualnya sendiri, memiliki kemampuan meneliti, kemampuan inkuiri.

Anitah (2009) dalam Iru dan Arihi (2012) menuliskan ada beberapa prosedur metode pemecahan masalah diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan dan membatasi masalah. Masalah yang diambil biasanya berasal dari kehidupan sehari-hari atau masalah aktual yang lebih kompleks.
- b. Merumuskan dugaan dan pertanyaan. Siswa di bawah bimbingan guru diberi tugas untuk membuat pertanyaan atau merumuskan dugaan atau jawaban dari sebuah permasalahan.
- c. Mengumpulkan data atau mengolah data, yang ditujukan untuk menjawab permasalahan yang diajukan.
- d. Membuktikan atau menjawab pertanyaan
- e. Merumuskan kesimpulan.

Rusmono (2012:78) menjabarkan pengertian masalah dalam metode PBL adalah kesenjangan antara situasi nyata dan kondisi yang diharapkan, atau antara kenyataan yang terjadi dengan apa yang diharapkan. Kesenjangan ini dapat dirasakan dari adanya keresahan, keluhan, kerisuan, atau kecemasan. Oleh karena itu, materi pelajaran atau topik tidak terbatas pada materi.

Ngalimun (2016) menjelaskan mengenai karakteristik PBL yang diantaranya adalah :

- a. Belajar dimulai dengan suatu masalah.

- b. Memastikan bahwa masalah yang diberikan berhubungan dengan dunia nyata siswa.
- c. Mengorganisasikan pelajaran diseperti masalah, bukan diseperti disiplin ilmu.
- d. Memberikan tanggung jawab yang besar kepada pembelajar dalam membentuk dan menjalankan langsung proses pembelajaran mereka sendiri.
- e. Menggunakan kelompok kecil.
- f. Menuntut pembelajar untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk suatu produk atau kinerja.

PBL merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoritik konstruktivisme. Dalam PBL, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga pembelajar tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut.

Lebih lanjut Arends (2004) dalam Ngalimun (2016) menyatakan bahwa ada tiga hasil belajar yang diperoleh pembelajar yang diajar dengan PBL, yaitu inkuiri dan keterampilan melakukan pemecahan masalah, belajar model peraturan orang dewasa, dan keterampilan belajar mandiri.

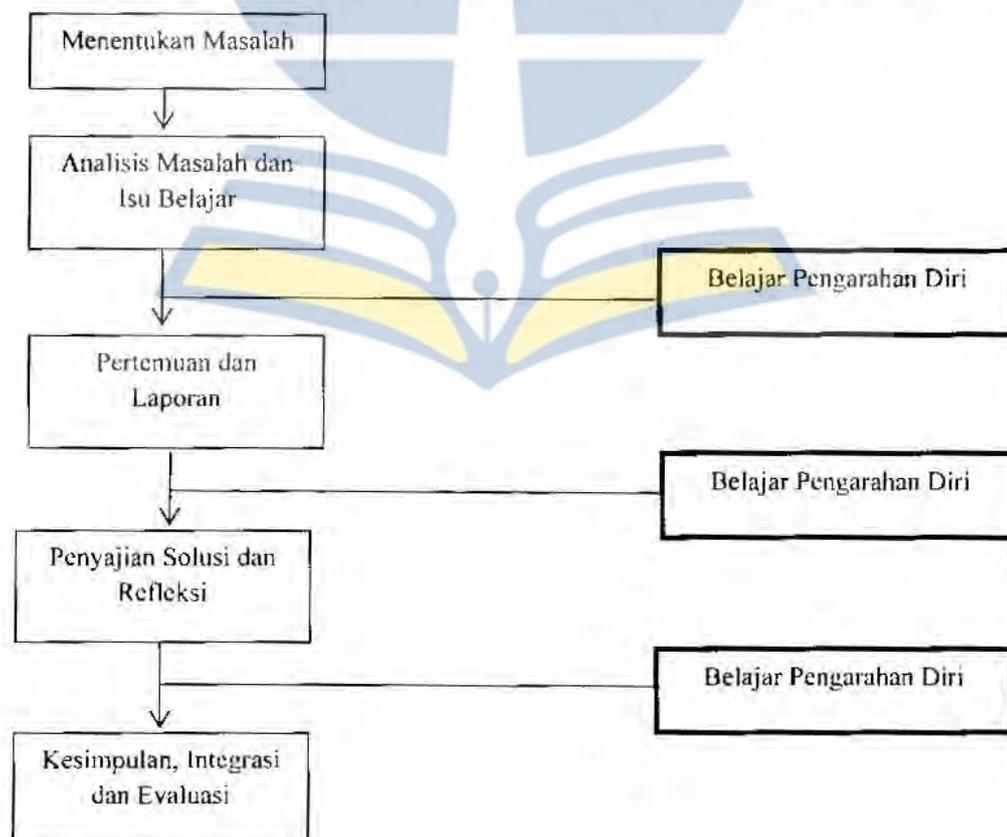
Rusman (2012:231) mengungkapkan bahwa dari segi pedagogis, pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada teori belajar konstruktivisme (Schmidt, 1993; Savery dan Duffy, 1995; Hendry dan Murphy, 1995) dengan ciri:

- a. Pemahaman diperoleh dari interaksi dengan skenario permasalahan dan lingkungan belajar.
- b. Pergulatan dengan masalah dan proses *inquiry* masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar.
- c. Pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi negosiasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sebuah sudut pandang.

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan penggunaan berbagai kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada (Tan, 2000) dalam Rusman (2012). Alur proses Pembelajaran Berbasis Masalah dapat dilihat dalam *flowchart* berikut ini.

Tabel 2.1

Tahapan Pembelajaran dengan Model *Problem Based Learning*



PBL digunakan tergantung dari tujuan yang ingin dicapai apakah berkaitan dengan penguasaan isi pengetahuan yang bersifat *multi disipliner*, penguasaan keterampilan proses dan disiplin heuristik, belajar keterampilan pemecahan masalah, belajar keterampilan kolaboratif, dan belajar keterampilan kehidupan yang lebih luas.

Keunggulan implementasi metode mengajar pemecahan masalah menurut Iru dan Arihi (2012) dapat dicapai apabila kondisi pembelajaran dapat diciptakan secara efektif diantaranya keunggulan tersebut adalah :

- a. Mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah.
- b. Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.
- c. Mempelajari bahan pelajaran yang aktual dengan kebutuhan dan perkembangan masyarakat.
- d. Jika dilaksanakan secara berkelompok dapat mengembangkan kemampuan Siswa.
- e. Mengoptimalkan kemampuan siswa.

Dalam metode pemecahan masalah masih tetap ada kelemahan atau kendala-kendala yang kemungkinan perlu diantisipasi oleh guru diantaranya adalah: waktu yang digunakan relatif lama, bahan pelajaran tidak bersifat logis dan sistematis, serta memerlukan bimbingan guru.

Selain kelemahan di atas, Sanjaya (2016:221) menyebutkan kelemahan metode PBL adalah sebagai berikut:

- a. Siswa yang tidak memiliki minat pada masalah yang dipelajari sulit dipecahkan, sehingga enggan untuk mencoba
- b. Membutuhkan waktu yang relatif lama untuk memecahkan suatu masalah.

- c. Memerlukan pemahaman dan daya pikir yang cukup tinggi untuk bisa memecahkan pembelajaran yang sedang dipelajari.

Rusmono (2012) menyebutkan bahwa salah satu kegiatan guru dalam melaksanakan model pembelajaran berbasis masalah adalah membuat Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dalam RPP yang menggunakan model PBL disarankan berisi: (1) tujuan; (2) standar kompetensi dan kompetensi dasar; (3) prosedur yang terdiri atas: mengorganisasikan siswa pada situasi masalah, mengorganisasikan siswa untuk penyelidikan, membantu penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan karya dan pameran, analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah, asesmen pembelajaran siswa. Selanjutnya untuk melaksanakan pembelajaran dengan strategi PBL, tahapan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2
Tahapan Pembelajaran PBL

Tahap Pembelajaran	Perilaku Guru
Tahap 1: Mengorganisasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu
Tahap 3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.

<p>Tahap 4:</p> <p>Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran</p>	<p>Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model serta membantu mereka berbagi karya mereka</p>
<p>Tahap 5:</p> <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan</p>

Rusman (2012:241) menyatakan dalam setiap perubahan bukan saja diperlukan adanya kemauan untuk berubah, akan tetapi kesiapan menyongsong perubahan yang membawa implikasi terhadap sisi lain dari pendidikan itu sendiri. Ibrahim dan Nur (2000:2) seperti di kutip dalam Rusman (2012) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar dan bagaimana belajar.

Moffit (Depdiknas, 2002:12) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan satu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Sanjaya (2016:220) mengungkapkan kelebihan dan kekurangan metode pembelajaran berbasis masalah, adalah sebagai berikut:

- I. Keunggulannya antara lain yaitu:
 - a. Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami materi pelajaran.

- b. Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- c. Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- d. Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- e. Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- f. Melalui Pemecahan masalah (*problem solving*) bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.
- g. Pemecahan masalah (*problem solving*) dianggap lebih menyenangkan dan disukai oleh peserta didik.
- h. Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- i. Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

j. Pemecahan masalah (*problem solving*) dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar, sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

2. Kelemahannya antara lain yaitu:

- a. Apabila ada salah seorang peserta didik yang tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka biasanya mereka enggan untuk
- b. ~~Ketidaktahuan~~ ~~Kelemahan~~ Ketidaktahuan kemampuan strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah membutuhkan waktu yang cukup lama untuk persiapan.
- c. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model/metode pembelajaran *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menyajikan sebuah masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran untuk dapat dicarikan solusinya oleh siswa, sehingga pelajaran akan lebih bermakna dan dapat meningkatkan daya pikir tingkat

3. Model Pembelajaran Pemberian Tugas (Resitasi)

Model pemberian tugas atau resitasi adalah salah satu jenis dari model pembelajaran yang sering diterapkan pada sekolah-sekolah yang sering menggunakan metode atau model pembelajaran yang biasa digunakan. Dalam Hamdayana (2014:183) menyebutkan bahwa metode pemberian tugas atau resitasi adalah metode penyajian bahan dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Tugas yang dilaksanakan

siswa dapat dilakukan di dalam kelas, di halaman sekolah, di laboratorium, tempat-tempat lainnya yang dirasa menunjang materi pembelajaran yang dilakukan.

Sumantri dan Otaria (2014 :208) mengatakan bahwa secara denotatif, resitasi atau pemberian tugas adalah pembacaan hafalan dimuka umum atau hafalan yang diucapkan oleh murid-murid di dalam kelas. Resitasi sebagai metode belajar atau mengajar merupakan sebuah upaya untuk membelajarkan siswa dengan cara memberikan tugas penghafalan, pembacaan, pengulangan, pengujian dan pemeriksaan atas diri sendiri atau menampilkan diri dalam menyampaikan sesuatu atau melakukan kajian atau uji coba. Kemudian menurut Sagala (2007) seperti dikutip oleh Handayana (2014:183) menyebutkan bahwa metode pemberian tugas atau resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar, kemudian harus dipertanggung jawabkannya.

Sumantri dan Oktaria (2014) mengungkapkan bahwa metode penugasan adalah cara penyajian bahan belajar dimana guru memberikan tugas tertentu untuk dilaksanakan oleh siswa yang akan belajar sesuatu. Metode pemberian tugas ini dapat disamakan dengan metode resitasi (*recitation methode*). Bentuk pemberian tugas tersebut dapat diberikan kepada individu maupun kelompok.

Untuk memperoleh penguasaan terhadap suatu materi yang dipelajari agar lebih mantap merupakan tujuan dari metode resitasi atau penugasan. Oleh karena itu hal penting yang harus dilakukan adalah menyusun langkah-langkah pembelajaran (Hamdayana 2014). Fase-fase tersebut diantaranya adalah :

- a. Fase pemberian tugas kepada siswa hendaknya mempertimbangkan hal-hal berikut ini:
 - a) Tujuan yang akan dicapai.
 - b) Jenis tugas yang jelas dan tepat sehingga anak mengerti apa yang ditugaskan tersebut.
 - c) Sesuai dengan kemampuan siswa
 - d) Ada petunjuk/sumber yang dapat membantu pekerjaan siswa.
 - e) Sediakan waktu yang cukup untuk mengerjakan tugas tersebut.
- b. Fase pelaksanaan tugas, meliputi langkah-langkah berikut:
 - a) Diberikan bimbingan/pengawasan oleh guru
 - b) Diberikan dorongan sehingga anak mau bekerja
 - c) Dusahakan atau dikerjakan oleh siswa sendiri, tidak menyuruh orang lain
 - d) Dianjurkan agar siswa mencatat hasil-hasil yang ia peroleh dengan baik dan sistematis.
- c. Fase mempertanggungjawabkan tugas. Hal yang harus dikerjakan pada fase ini adalah sebagai berikut:
 - a) Laporan siswa baik lisan maupun tertulis dari apa yang telah dikerjakannya.
 - b) Ada tanya jawab atau diskusi kelas.
 - c) Penilaian hasil pekerjaan siswa baik dengan tes maupun dengan nontes atau cara lainnya. Rancangan penilaian yang ditetapkan harus menjadi tolak ukur kelancaran dan keberhasilan pelaksanaan resitasi (pemberian tugas).

Masih menurut Handayana (2014:187) kelebihan dan kekurangan metode pemberian tugas atau resitasi adalah sebagai berikut :

Kelebihannya adalah:

- a. Dapat dilaksanakan pada berbagai materi pelajaran.
- b. Melatih daya ingat dan hasil belajar peserta didik.
- c. Jika tugas individu dapat melatih belajar mandiri peserta didik dan juga jika tugas kelompok dapat melatih belajar bersama menguasai materi.
- d. Mengembangkan kerativitas peserta didik.
- e. Meningkatkan keaktifan belajar peserta didik.
- f. Pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik dari hasil belajar, hasil eksperimen atau penyelidikan, banyak berhubungan dengan minat dan berguna untuk hidup mereka.

Sedangkan kekurangan dari metode pemberian tugas atau resitasi adalah :

- a. Seringkali peserta didik melakukan penipuan yang mana mereka hanya meniru hasil pekerjaan orang lain tanpa mau bersusah payah untuk mengerjakan sendiri.
- b. Terkadang tugas tersebut dikerjakan orang lain dan tanpa pengawasan.
- c. Sukar memberikan tugas yang memenuhi perbedaan individual.
- d. Sulit mengukur keberhasilan belajar peserta didik.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran konvensional khususnya pemberian tugas (resitasi) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan tugas kepada siswa untuk lebih

mengeksplorasi berbagai materi pembelajaran yang dipelajari, sehingga menanamkan kemandirian kepada para siswa.

4. Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), diartikan sebagai penggunaan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu; menimbang-nimbang dalam ingatan. Sedangkan dalam kamus *Oxford Advanced Learners Dictionary* istilah *Thinking* salah satunya diartikan sebagai "*ideas or opinion about something*"

Beberapa pengertian berpikir diantaranya menurut Dewey dalam Moosley, etc(2005:11), berpikir adalah :

- a. Berpikir adalah arus kesadaran yang muncul dan hadir setiap hari termasuk di dalamnya mimpi atau impian dan lamunan.
- b. Berpikir adalah imajinasi atau kesadaran yang muncul secara langsung maupun tidak langsung.
- c. Berpikir sama artinya dengan keyakinan sehingga seseorang dapat beropini, mengeluarkan pendapat ataupun bertindak seiring keyakinan yang dimaksud.

Dari beberapa pengertian berpikir di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir adalah kegiatan atau aktivitas mental untuk dapat menginterpretasikan informasi yang didapat. Definisi kreatif atau kreativitas tidak mempunyai batasan makna tertentu, karena ketika seseorang ditanyakan mengenai makna kreativitas, maka pendapatnya akan berbeda sesuai dengan pandangan kreatifnya sendiri. Kemampuan berpikir kreatif akan mampu melahirkan ide atau gagasan baru mengenai suatu hal yang tengah dibicarakannya itu sendiri.

Definisi kreatif yang dibakukan, akan memhejukan kreativitas. Oleh karena itu, dihadapan orang kreatif maka definisi atau makna apapun akan dengan mudah dimaknainya kembali secara kreatif (Sudarma, 2013:17). Menurut Cameron (1992) kreativitas adalah ciptaan alami kehidupan diri kita sendiri dan pada gilirannya kita ditakdirkan untuk meneruskan kreativitas dengan menjadikan diri kita kreatif. Seperti yang dikutip dari Johnson (2014:211).

Kata kreatif merupakan kata dalam bahasa Inggris *To-Create* yang merupakan singkatan dari :

- *Combine* (menggabungkan) artinya menggabungkan satu hal dengan hal lainnya.
- *Reverse* (membalik) artinya membalikkan heberapa bagian atau
- ~~Eliminate~~ *Eliminate* (menghilangkan) artinya menghilangkan beberapa bagian.
- *Alternative* (kemungkinan) artinya menggunakan cara atau bahan yang lain.
- *Twist* (memutar) artinya memutarakan sesuatu dengan ikatan.
- *Elaborate* (memperinci) artinya memperinci atau menambah sesuatu.

Berpikir kreatif berarti melepaskan diri dari pola umum yang sudah tertanam dalam ingatan, dan mampu mencermati sesuatu yang lput dari pengamatan orang lain.

(<https://belajarsamapakrocky.files.wordpress.com/2010/12/pertemuan-1.pdf>)

Adair dalam belajarbersamapakroey (2010) mengungkapkan bahwa pengertian kreativitas adalah daya pikir dan semangat yang memungkinkan kita untuk mengadakan sesuatu yang memiliki kegunaan, tatanan, keindahan, atau arti

penting dari sesuatu yang kelihatannya tidak ada. Sedangkan Setiawan (2010) menerangkan bahwa pengertian kreaitivitas merupakan kemampuan untuk gagasan-gagasan barudan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Kreativitas meliputi *attitude* (kecakapan) dan *Non attitude* (bukan kecakapan).

Aktivitas mental berpikir kreatif membutuhkan ketekunan, disiplin diri dan perhatian penuh seperti :

- a. Mengajukan pertanyaan.
- b. Mempertimbangkan informasi baru dan ide yang tidak lazim dengan pikiran terbuka.
- c. Membangun keterkaitan, khususnya diantara hal-hal yang berbeda.
- d. Menghubungkan hubungan berbagai hal dengan bebas.
- e. Menerapkan imajinasi pada setiap situasi untuk menghasilkan hal baru yang berbeda.
- f. Mendengarkan intuisi.

Selain memiliki hubungan diantara hal-hal yang berbeda, pemikiran kreatif juga memiliki pemikiran yang terbuka. Asosiasi bebas memberi makanan pada imajinasi adalah sebuah kekuatan unik yang mengagumkan dari otak manusia. Manusia menggunakan ini seketika dalam berbagai keadaan yang tidak terhitung seperti yang dikemukakan oleh Johnson (2014:217) dan Trance dalam Filsaime (2008:20) menganggap bahwa berpikir merupakan sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas dan elaborasi seperti dikutip dalam Susanto (2016:110). Sedangkan menurut Guilford berpikir kreatif dikenal dengan istilah berpikir *divergen* yang berarti sebuah proses penciptaan banyak ide

tentang sebuah topik tertentu dalam waktu yang relatif singkat. Berpikir *divergen* ini pada dasarnya terjadi secara spontan, dengan cara yang mengalir bebas dimana ide-ide tersebut terbentuk dalam bentuk yang acak dan tidak teratur, Susanto (2016:111)

Munandar (dalam Sumarno, 2012) menyebutkan ciri-ciri berpikir kreatif berhubungan dengan kognisi yang dapat dilihat dari kemampuan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir orisinal, dan keterampilan elaborasi. Penjelasan dari ciri-ciri yang berkaitan dengan keterampilan-keterampilan tersebut diuraikan sebagai berikut:

- a. Ciri-ciri keterampilan kelancaran (*fluency*) :
 - a) Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah.
 - b) Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan.
 - c) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
- b. Ciri-ciri keterampilan berpikir luwes (*flexibility*)
 - a) Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi.
 - b) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
 - c) Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.
- c. Ciri-ciri keterampilan keaslian (*originality*)
 - a) Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasanya, dalam menjawab suatu pertanyaan.
 - b) Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

- d. Ciri-ciri keterampilan memperinci (*elaborasi*)
- a) Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.
 - b) Menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas dari gagasan tersebut.

Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menemukan hubungan-hubungan yang baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru, dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang dikuasai sebelumnya.

Sesuatu bisa disebut sebagai hasil dari kreatifitas jika memenuhi ketentuan-ketentua sebagai berikut (Muliawan : 2016) :

1. Memiliki bentuk atau pola baru yang berbeda dari bentuk atau pola awal.
2. Memiliki maksud dan tujuan tertentu.
3. Memiliki nilai fungsi atau manfaat tertentu.

Masih menurut Kurniawan (2106), Unsur yang paling dasar dan menjadi faktor penentu pembentuk kreatifitas adalah :

1. Kemampuan berimajinasi.
2. Kapasitas memori/pengetahuan.
3. Logika akal sehat.
4. Keterampilan motorik.

Kreatifitas atau kemampuan berpikir kreatif dapat dimaknai sebagai suatu kemampuan membentuk atau mencipta sesuatu yang baru dan berbeda dengan yang telah ada sebelumnya.

5. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar (IPA di SD)

Pengetahuan artinya adalah segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Jadi ilmu pengetahuan alam yaitu pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya seperti yang dikutip oleh Samatowa (2016:2) dalam Darmojo (1992:3). Dalam bahasa Inggris Ilmu Pengetahuan Alam dikenal dengan istilah *natural science* yang berarti ilmu yang berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam.

Samatowa (2016:4) mengungkapkan beberapa alasan yang mengatakan mengapa perlunya pembelajaran IPA di sekolah dasar dimasukkan ke dalam kurikulum suatu sekolah adalah:

- a. Bahwa IPA berguna bagi suatu bangsa karena IPA merupakan dasar teknologi dan teknologi merupakan tulang punggung pembangunan suatu negara.
- b. Dengan mempelajari IPA maka anak diuntut untuk berpikir kreatif dalam menemukan suatu masalah.
- c. IPA bukanlah pelajaran yang bersifat hapalan belaka.
- d. Mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk anak secara keseluruhan.

Susanto (2016) mengungkapkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk dalam jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap oleh sebagian siswa merupakan mata pelajaran yang sulit. Anggapan ini juga dibuktikan dengan hasil perolehan ujian akhir sekolah (UAS) yang dilaporkan oleh depdiknas masih sangat jauh dari standar yang diharapkan. Ironisnya, justru semakin

tinggi jenjang pendidikan, maka perolehan rata-rata nilai UAS pada mata pelajaran IPA ini menjadi semakin rendah.

Marjono (1996) seperti dikutip dalam Susanto (2016) mengungkapkan untuk jenjang sekolah dasar, hal yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah. Hardini dan Puspitasari (2012) mengungkapkan bahwa IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Rustaman (2005:36) seperti dikutip dalam Setiawan (2015:19) menyebutkan enam keterampilan proses dasar yang dikembangkan diantaranya adalah:

- a. Pengamatan (*observation*) adalah kemampuan mengamati yang harus dimiliki oleh siswa, dan bukan hanya sekedar mengamati suatu objek, melainkan memerlukan semua alat indera manusia termasuk di dalamnya dengan menggunakan bantuan suatu alat agar pengamatan dapat dilakukan secara lebih detail atau terperinci.
- b. Pengklasifikasian (*classification*), adalah pengelompokan objek-objek dan kejadian berdasarkan persamaan dan perbedaan.

- c. Pengukuran (*measuring*), adalah cara membandingkan sesuatu yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.
- d. Penyimpulan (*inference*) merupakan keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep, dan prinsip yang telah diketahui.
- e. Peramalan (*prediction*) merupakan keterampilan meramal sesuatu atau fenomena yang akan terjadi berdasarkan gejala yang ada.
- f. Mengomunikasikan (*communicating*), mencakup keterampilan menyampaikan dan menerima informasi.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di SD dalam Badan Standard Nasional Pendidikan (BNSP, 2006), dimaksudkan untuk:

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

- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya.

Hardini dan Puspitasari (2012:151) mengungkapkan bahwa seorang guru harus memiliki strategi agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Salah satu unsur dalam strategi pembelajaran adalah menguasai teknik-teknik penyajian metode mengajar. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP, 2006) ruang lingkup IPA adalah sebagai berikut:

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

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru.

Adapun standar kompetensi dan kompetensi dasar pada mata pelajaran IPA di kelas 6 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA kelas 6
Sekolah Dasar

Semester 1:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</p> <p>1. Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya</p>	<p>1.1 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya</p> <p>1.2 Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya.</p>
<p>2. Memahami cara perkembangbiakan makhluk hidup</p>	<p>2.1 Mendeskripsikan perkembangan dan pertumbuhan manusia dari bayi sampai lanjut usia</p> <p>2.2 Mendeskripsikan ciri-ciri perkembangan fisik anak laki-laki dan perempuan</p> <p>2.3 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan dan hewan</p> <p>2.4 Mengidentifikasi cara perkembangbiakan manusia</p>
<p>3. Memahami pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan</p>	<p>3.1 Mengidentifikasi kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam (ekosistem)</p> <p>3.2 Mengidentifikasi bagian tumbuhan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p> <p>3.3 Mengidentifikasi bagian tubuh hewan yang sering dimanfaatkan manusia yang mengarah pada ketidakseimbangan lingkungan</p>
<p>4. Memahami pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk mencegah kepunahan</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi jenis hewan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan</p> <p>4.2 Mendeskripsikan pentingnya pelestarian jenis makhluk hidup untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan kehidupan masyarakat</p>
<p>Benda dan Sifatnya</p>	

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
5. Memahami saling hubungan antara suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda	5.1 Membandingkan sifat kemampuan menghantarkan panas dari berbagai benda 5.2 Menjelaskan alasan pemilihan benda dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan kemampuan menghantarkan panas
6. Memahami faktor penyebab perubahan benda	6.1 Menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) melalui pengamatan 6.2 Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari
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.	

Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Energi dan Perubahannya	
7. Mempraktikkan pola penggunaan dan perpindahan energi	7.1 Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan antara gaya dan gerak (model jungkat jungkit, katapel/model traktor sederhana energi pegas) 7.2 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik
8. Memahami pentingnya penghematan energi	8.1 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari 8.2 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik/alarm/model lampu lalu lintas/ kapal terbang/mobil-mobilan/model penerangan rumah)

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya</p>	<p>9.1 Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya</p> <p>9.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi, revolusi bumi dan revolusi bulan</p> <p>9.3 Menjelaskan terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari</p> <p>9.4 Menjelaskan perhitungan kalender Masehi dan kalender Hijriah</p>
<p>Karakter siswa yang diharapkan :</p>	<p>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>

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari karena amat erat kaitannya dengan lingkungan sekitar para siswa dan untuk lebih memahami hubungan antara manusia dengan lingkungan sekitarnya.

B. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan, yang mendukung dan membedakan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh pembelajaran model PBL dan cara berpikir kritis terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPA di kelas 6 tingkat sekolah dasar.

Penelitian ini didasarkan oleh beberapa penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Rosmayasari (2015) yang meneliti mengenai peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis

siswa melalui *Problem Based Learning* di Sekolah Dasar. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh metode PBL dan *Direct Instruction* (DI), serta terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh metode PBL dan *Direct Instruction* (DI).

Penelitian yang dilakukan oleh Sutrisni (2014) yang meneliti tentang penerapan model pembelajaran PBL dalam peningkatan pembelajaran IPA pada siswa kelas 4 sekolah dasar. Penelitian ini menghasilkan sebuah kesimpulan berupa adanya peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh metode PBL pada setiap pembelajaran IPA.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Linda Rachmawati (2011) yang berjudul Penerapan model *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Pringapus 2 kecamatan Dongko Kabupaten Trenggalek. Hasil penelitiannya menghasilkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan metode PBL pada pelajaran sains hal tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya skor hasil keberhasilan guru dalam setiap siklus nya baik siklus I, II maupun siklus III.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Edo Dwi Cahyo (2105) yang berjudul Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar IPS dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa ada peningkatan pemahaman kkonsep dasar IPS pada siswa yang belajar dengan

menggunakan metode PBL dan juga ada peningkatan kemampuan berppikir kritis pada siswa yang belajar dengan menggunakan metode PBL.

Berdasarkan pemaparan di atas, pada penelitian ini difokuskan kepada hasil belajar pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan metode PBL dan cara berpikir kritis pada siswa kelas VI SD.

C. Kerangka Berpikir

1. Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa yang Diberikan Metode PBL dengan Siswa yang Diberikan Metode Konvensional Pemberian Tugas.

Hasil belajar IPA merupakan perubahan yang terjadi pada siswa setelah siswa mendapatkan materi tentang IPA melalui pengalaman dan latihan dalam menyelesaikan masalah pada pelajaran IPA yang dinyatakan dengan angka, diukur dengan menggunakan tes hasil belajar, dan diberikan hasil dengan pemberian nilai dengan materi tertentu. Hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut dipengaruhi oleh model atau metode yang diterapkan pada saat pembelajaran berlangsung. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Problem Based Learning* (PBL) menuntut siswa untuk mampu menyelesaikan masalah yang dijadikan topik kajian dalam pembelajaran. Dalam hal ini siswa dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam melakukan

pembelajaran. Dengan kreativitas dan inovasi yang dimiliki siswa saat pembelajaran akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Sementara itu pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional pemberian tugas, siswa hanya dituntut untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru bisa dalam bentuk menjawab soal atau mengerjakan sesuatu saja. Dalam pembelajaran tersebut tidak menuntut siswa untuk berpikir kreatif dan inovatif. Dengan metode konvensional pemberian tugas tersebut dampaknya terhadap hasil belajar siswa belum maksimal.

Berdasarkan hal tersebut, penerapan metode pembelajaran *problem based learning* akan lebih efektif, karena siswa mengkonstruksi (membangun) sendiri pengetahuan dalam pembelajaran tersebut. Dengan demikian diduga bahwa hasil belajar IPA siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) akan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran menggunakan metode pembelajaran konvensional pemberian tugas.

2. Pengaruh Interaksi Antara Metode PBL dan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar IPA.

Dalam proses mengatasi suatu masalah, siswa sering berpikir dengan cara berbeda-beda. Para psikolog dan ahli logika mengenal beberapa cara berpikir. Namun, tidak semua efektif bagi proses pemecahan masalah. Berpikir kreatif merupakan salah satu cara yang dianjurkan. Dengan cara itu seseorang akan mampu melihat persoalan dari banyak perspektif. Pasalnya, seorang penikir kreatif akan menghasilkan lebih banyak alternatif untuk memecahkan suatu masalah.

Kreativitas seringkali dianggap sebagai suatu kesatuan keterampilan yang didasarkan pada bakat alam, dimana hanya mereka yang berbakat saja yang bisa menjadi kreatif, anggapan ini tidak sepenuhnya benar, walaupun memang dalam kenyataannya terlihat bahwa orang-orang tertentu memiliki kemampuan untuk menciptakan ide-ide baru dengan cepat dan beragam.

Metode pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru hendaknya disesuaikan dengan materi pembelajaran serta karakteristik peserta didik termasuk motivasi belajar peserta didik. Jadi dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan cara berfikir siswa yang berbeda-beda, hasil belajar diharapkan dapat tercapai dengan baik. Dengan demikian diduga terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan berfikir kreatif terhadap hasil belajar IPA siswa.

3. Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kreatif Tinggi dan Diberikan Metode PBL dengan Siswa yang Diberikan Metode Konvensional Pemberian Tugas

Berpikir kreatif bagi siswa sekolah dasar sangat membantu untuk dapat memahami lebih jauh mengenai suatu materi pembelajaran. Dengan berfikir kreatif siswa dapat menemukan berbagai solusi dari sebuah masalah yang akan membuat siswa tersebut memahami lebih jauh mengenai materi yang telah disampaikan oleh guru.

Kreatif dapat dipandang suatu kemampuan, sikap dan proses. Kreatif sebagai suatu kemampuan adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dengan mengkombinasikan, mengubah atau mencampurkan kembali ide-ide

yang telah ada. Kreatif sebagai sikap adalah kemampuan diri untuk melihat perubahan dan kebaruan, suatu keinginan untuk bermain dengan ide-ide dan kemungkinan-kemungkinan, kefleksibelan pandangan, sifat menikmati kebaikan, sambil mencari cara-cara untuk memperbaikinya. Sedangkan kreatif sebagai proses adalah suatu keinginan yang terus menerus memperbaiki ide-ide dan solusi-solusi, dengan membuat perubahan yang bertahap dan memperbaiki karya-karya sebelumnya. Berpikir kreatif yang tinggi akan menentukan hasil belajar siswa.

Melalui metode pembelajaran *problem based learning* siswa dapat berinteraksi untuk memecahkan suatu permasalahan sehingga siswa dapat berinteraksi dengan teman kelompoknya serta mempresentasikan hasil kajiannya, dengan berpikir kreatif dan mencari berbagai macam solusi dari sebuah permasalahan.

Dari uraian di atas sangat dimungkinkan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa yang berpikir kreatif tinggi diberikan metode *problem based learning* lebih tinggi dibandingkan yang diberikan metode konvensional pemberian tugas.

4. Perbedaan Hasil Belajar IPA Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kreatif Rendah dan Diberikan Metode PBL dengan Siswa yang Diberikan Metode Konvensional Pemberian Tugas

Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah kurang mampu memberdayakan pikiran dan imajinasinya secara maksimal. Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah cenderung lebih menyukai materi pembelajaran yang diberikan secara konvensional berupa pemberian tugas

dari guru. Dalam pembelajaran dengan metode pemberian tugas ini guru hanya memberikan tugas kepada siswa dan kemudian siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru tersebut. Dalam hal ini tidak ada interaksi intensif antara guru dan siswa, karena siswa hanya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru semata. Pembelajaran ini tidak menuntut kreativitas dan inovasi-inovasi yang dilakukan oleh siswa.

Metode pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk aktif dan kreatif untuk memecahkan masalah yang dikaji. Dalam hal ini siswa melakukan berbagai upaya untuk memecahkan masalah itu. Bisa membuka internet, wawancara dengan guru, melakukan diskusi kelompok serta membaca literatur lain yang relevan. Setelah masalah yang dikaji berhasil dipecahkan, maka siswa juga dituntut untuk dapat mempresentasikan hasil kerjanya dihadapan siswa-siswa yang lainnya.

Berdasarkan serangkaian aktivitas tersebut, diduga bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah akan mendapatkan hasil belajar yang lebih tinggi dengan menggunakan metode *problem based learning* daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah dengan menggunakan metode konvensional pemberian tugas.

D. Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya terdiri dari dua variabel bebas yaitu; Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Kemampuan

Berpikir Kreatif. Sementara itu variabel terikatnya hanya satu variabel terikat yaitu Hasil Belajar.

Definisi operasional dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dijelaskan seperti di bawah ini.

1. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perolehan yang dicapai siswa dalam proses kegiatan pembelajaran dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu proses pembelajaran dinyatakan berhasil ketika tujuan pembelajaran khususnya dapat dicapai.

2. Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Metode pembelajaran *Problem Based Learning* yang apabila di terjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia berarti Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebuah metode pembelajaran yang di dalamnya melibatkan siswa untuk memecahkan masalah dengan beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Sedangkan langkah-langkah metode pembelajaran *Problem Based Learning* adalah :

- a. Orientasi siswa kepada masalah.
- b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar.
- c. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
- e. Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah upaya untuk menghubungkan benda-benda atau gagasan-gagasan yang sebelumnya tidak berhubungan. Berpikir kreatif menggunakan benda-benda atau gagasan-gagasan yang sudah nyata ada dan di dalam pikiran kitalah sesungguhnya proses nyata itu berlangsung

Sesungguhnya kemampuan berpikir kreatif pada dasarnya dimiliki semua orang. Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menciptakan gagasan-gagasan baru dan orisinal. Bahkan pada orang yang merasa tidak mampu menciptakan ide baru pun sebenarnya bisa berpikir secara kreatif, asalkan dilatih secara terus-menerus.

4. Metode Pembelajaran Pemberian Tugas (Resitasi)

Metode pembelajaran yang dipilih peneliti dalam hal ini adalah metode pembelajaran pemberian tugas (resitasi). Metode pembelajaran ini lebih banyak memberikan tugas kepada siswa untuk mencari sendiri berbagai pemahaman mengenai materi-materi pelajaran yang dibicarakan berdasarkan tugas-tugas terbimbing. Dalam hal ini tidak interaksi antara guru dan siswa.

5. Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

Depdiknas (2006) mendefinisikan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan cara mencari

tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Selain itu IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas tentang fakta serta gejala alam.

Keterampilan proses yang perlu dilatih dalam pembelajaran IPA meliputi keterampilan proses dasar misalnya mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, mengomunikasikan, mengenal hubungan ruang dan waktu, serta keterampilan proses terintegrasi misalnya merancang dan melakukan eksperimen yang meliputi menyusun hipotesis, menentukan variable, menyusun definisi operasional, menafsirkan data, menganalisis dan mensintesis data. Materi yang dijadikan kajian pada penelitian ini adalah materi pada mata pelajaran IPA kelas 6 sekolah dasar.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode quasi eksperimen dengan rancangan *treatment by level 2x2* untuk melihat pengaruh penerapan model *pembelajaran problem based learning* (PBL) dan berpikir kreatif terhadap hasil belajar siswa kelas 6. Variabel yang akan diteliti, *pertama* metode pembelajaran *problem based learning* (PBL) yang kemudian disebut (X_1) sebagai variabel bebas 1, *kedua* adalah Kemampuan Berpikir Kreatif kemudian disebut (X_2) sebagai variabel bebas 2. Sedangkan variabel terikatnya adalah Hasil Belajar IPA siswa kemudian disebut (Y). Sehingga desain penelitiannya seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1
Desain Treatment by Level 2X2

Kemampuan Berpikir Kreatif	Metode PBL (A_1)	Metode Konvensional Pemberian Tugas (A_2)
Tinggi (B_1)	A_1B_1	A_2B_1
Rendah (B_2)	A_1B_2	A_2B_2

Keterangan:

- A₁B₁** : Kelompok siswa yang diberi perlakuan metode pembelajaran PBL dengan kemampuan Berpikir Kreatif Tinggi.
- A₁B₂** : Kelompok siswa yang diberikan perlakuan metode pembelajaran PBL dengan kemampuan berpikir kreatif rendah.
- A₂B₁** : Kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional pemberian tugas dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi.
- A₂B₂** : Kelompok siswa yang diberikan perlakuan metode pembelajaran konvensional pemberian tugas dengan kemampuan berpikir kreatif rendah.
- A₁** : Perlakuan Metode Pembelajaran PBL
- A₂** : Perlakuan Metode Konvensional Pemberian Tugas

B. Populasi dan Sampel

Populasi menurut Wibawa (2014:11.3) adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik merupakan hasil perhitungan maupun hasil pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif, dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas. Sedangkan menurut Yusuf (2014: 147) mengungkapkan bahwa populasi merupakan totalitas semua nilai-nilai yang mungkin di antara karakteristik tertentu sejumlah obyek yang ingin dipelajari sifatnya. Populasi pada penelitian adalah SD Negeri Kecamatan Tanah Sareal.

Sampel menurut Yusuf (2014) adalah sebagian dari populasi yang dipilih dan mewakili populasi tersebut, sehingga diambil SDN Tanah Sareal kelas 6 yang berjumlah 53 siswa. Karena kelas VI hanya ada 2 kelas, maka 2 kelas tersebut dijadikan sebagai sampel penelitian. Dari 2 kelas tersebut 1 kelas dijadikan kelas PBL dan 1 kelas lagi dijadikan kelas pemberian tugas (resitasi).

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah berupa tes hasil belajar IPA dan tes kemampuan berpikir kreatif. Untuk tes hasil belajar IPA instrumen dibuat dengan cara menggunakan tes pilihan ganda dengan *option* pilihan a, b, c, dan d. Materi yang di tes kan adalah materi yang diajarkan saat perlakuan dilakukan selama penelitian berlangsung. Responden akan diberi skor 1 bila menjawab benar, dan diberi skor 0 bila menjawab salah. Sedangkan untuk tes kemampuan berpikir kreatif instrumen tes dibuat berupa soal essay dengan jawaban yang disesuaikan dengan indikator yang ada.

Indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif siswa merujuk kepada cara menjawab berbagai macam permasalahan dengan berbagai cara. Munandar (Sumarmo :2012) mengungkapkan bahwa terdapat beberapa indikator berpikir kreatif siswa yang harus dikembangkan, diantaranya adalah : (1) kelancaran (*fluency*); (2) berpikir luwes (*flexibility*); (3) keaslian (*originality*); dan (4) memperinci (*elaborasi*). Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif untuk masing-masing soal akan diberi skor 10 bila jawaban tersebut memiliki minimal 5 gagasan, mendapat skor 8 bila memiliki 4

gagasan, mendapat skor 6 bila memiliki 3 gagasan, mendapat skor 4 bila memiliki 2 gagasan, dan skor 2 bila memiliki 1 gagasan.

1. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Lembar soal (instrumen hasil belajar IPA)

Soal yang digunakan adalah soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	No Soal	Aspek yang diuji	
					C1	C2
1	9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya.	9.1. Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya.	➤ Dapat menjelaskan pengertian tata surya.	1		√
			➤ Dapat menyebutkan pusat dari tata surya.	2	√	
			➤ Dapat menjelaskan pengertian bintang	3		√
			➤ Dapat menjelaskan pengertian galaksi.	4		√
			➤ Dapat menjelaskan pengertian orbit	5		√
			➤ Dapat mengelompokkan jenis bintang.	6	√	
			➤ Dapat menyebutkan anggota planet dalam	7	√	
			➤ Dapat menentukan planet yang paling dekat dengan	8	√	

			bumi.			
			➤ Dapat menyebutkan urutan nama planet yang terdekat dengan matahari.	9	√	
			➤ Dapat menyebutkan anggota planet luar	10	√	
			➤ Dapat menyebutkan nama lain dari sebuah planet	11	√	
			➤ Dapat menyebutkan ciri-ciri dari sebuah planet	12	√	
			➤ Dapat menyebutkan nama lain dari sebuah planet	13	√	
			➤ Dapat menyebutkan nama satelit dari suatu planet	14	√	
			➤ Dapat menyebutkan karakteristik dari suatu planet.	15	√	
			➤ Dapat menyebutkan ciri-ciri dari planet uranus.	16	√	
			➤ Dapat menyebutkan jumlah satelit yang dimiliki oleh suatu planet.	17	√	
			➤ Dapat menyebutkan pengertian asteroid.	18	√	
			➤ Dapat menyebutkan nama lain dari komet.	19	√	
			➤ Dapat menjelaskan pengertian satelit.	20	√	
			➤ Dapat menjelaskan ciri-ciri planet.	21		√
			➤ Dapat menyebutkan urutan planet dimulai dari yang terdekat dengan matahari.	22	√	
			➤ Dapat menjelaskan pengertian rotasi bumi.	23		√

			➤ Dapat menjelaskan pengertian revolusi bumi.	24	√	
			➤ Dapat menyebutkan salah satu dampak dari rotasi bumi.	25	√	
			➤ Dapat menyebutkan pengertian revolusi bumi.	26	√	
			➤ Dapat menyebutkan dampak dari revolusi bumi.	27	√	
			➤ Dapat menyebutkan pengertian revolusi bulan.	28	√	
			➤ Dapat menyebutkan kala waktu rotasi bumi.	29		
			➤ Dapat menyebutkan kala waktu revolusi bulan.	30	√	
			➤ Dapat menjelaskan arah rotasi bumi.	31		√
			➤ Dapat menjelaskan bukti bahwa bumi berbentuk bulat.	32		√
			➤ Dapat menjelaskan pengertian poros bumi.	33		√
			➤ Dapat menyebutkan arah revolusi bumi.	34	√	
			➤ Dapat menyebutkan kala revolusi bulan.	35	√	
			➤ Dapat menyebutkan fase-fase bulan.	36	√	
			➤ Dapat menyebutkan nama lain dari fase-fase bulan.	37	√	
			➤ Dapat menjelaskan pengertian pasang surut air laut.	38		√

			➤ Dapat menyebutkan dampak dari gerak revolusi bulan.	39	√	
			➤ Dapat menjelaskan karakteristik bulan.	40		√

Sumber: Pengolahan data pribadi

b. Lembar soal Tes kemampuan berpikir kreatif

Instrumen kemampuan berpikir kreatif siswa dalam bentuk soal essay, adapun kisi-kisi instrumen tes kemampuan berpikir kreatif siswa seperti tabel di bawah ini.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	<i>Fluency</i> (kelancaran)	Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah. Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.	1, 2, 3	3
2	Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.	4, 5, 6	3
3	Keaslian (<i>originality</i>)	Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasanya, dalam menjawab suatu pertanyaan. Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau	7, 8	2

		unsur-unsur.		
4	Memperinci (<i>elaborasi</i>)	Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. Menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas dari gagasan tersebut.	9, 10	2

Sumber : Pengolahan data pribadi

Instrumen penelitian tersebut kemudian melalui proses validasi oleh *expert judgement* (penilai yang dianggap ahli dibidangnya). Dalam hal ini instrumen penelitian ini divalidasi oleh ketua jurusan FKIP PGSD. Setelah itu, diadakanlah ujicoba instrumen di kelas ujicoba pada sekolah SDN Tanah Sareal I yang merupakan sekolah dasar negeri yang masih berada dalam satu wilayah kecamatan dengan sekolah dasar tempat dilakukannya penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes. Pengertian tes menurut Siregar dan Nara (2010:146) adalah suatu pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang *trait* (atribut pendidikan) atau psikologik, karena setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.

Tes hasil belajar IPA maupun tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada penelitian ini dilakukan setelah obyek penelitian mendapatkan perlakuan (*treatment*), baik pada kelas PBL maupun kelas pemberian tugas.

D. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar IPA dengan jenis tes pilihan ganda, sedangkan tes kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan tes essay. Pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah prosedur sebagai berikut:

1. Peneliti menyiapkan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) baik untuk pembelajaran di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. RPP yang dibuat tentu saja disesuaikan dengan metode yang diterapkan untuk masing-masing kelas. Untuk kelas eksperimen RPP dibuat dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan RPP untuk kelas yang satunya lagi dibuat dengan langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran pemberian tugas. Pembelajaran dilakukan dalam beberapa kali pertemuan.
2. Peneliti melakukan *treatment* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, setelah beberapa kali dilakukan *treatment* barulah siswa di tes baik tes hasil belajar maupun tes kemampuan berpikir kreatif.
3. Hasil tes yang telah dilakukan dikoreksi dan dianalisis sesuai dengan rubrik yang telah disiapkan.

E. Metode Analisis Data

Yusuf (2014) mengungkapkan bahwa analisis data merupakan salah satu langkah dalam kegiatan penelitian yang sangat menentukan ketepatan dan kesahihan hasil penelitian. Perumusan masalah dan pemilihan sampel yang

tepat belum tentu akan menghasilkan hasil yang benar, apabila peneliti memilih teknik yang tidak sesuai dengan data yang ada. Sebaliknya teknik yang benar dengan data yang tidak valid dan reliabel akan memberikan hasil yang berlawanan atau bertentangan dengan kenyataan yang ada di lapangan.

Penjelasan masing-masing uji keabsahan instrumen sebagaimana diuraikan di atas dijelaskan di bawah ini.

1. Validitas Butir Soal

Validitas tes dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan instrumen yang digunakan. Menurut Arikunto (2013:80) dalam Wulandari (2015:39) bahwa suatu tes disebut valid apabila tes tersebut tepat mengukur apa yang hendak diukur.

Pengujian alat ukur ini yang pertama dilakukan adalah mencari harga korelasi antar bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan menggunakan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir, dengan menggunakan rumus *pearson's product momen* (Yusuf, 2016: 239).

Selanjutnya tolok ukur untuk mengetahui kategori validitas item tes digunakan klasifikasi koefisien korelasi (validitas) berdasarkan Suherman (2003:113) dalam Wulandari (2015:40) adalah :

Tabel 3.4
Klasifikasi Pengkategorian Item Tes

Koefisien Validitas	Klasifikasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Valid

Uji coba Instrumen dilakukan kepada 40 siswa, hasil uji validitas terhadap butir pernyataan pada variabel kemampuan berpikir kreatif disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.5
Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kreatif (X)

No	<i>r product Moment</i> Tabel	<i>r product moment</i> Tabel	Kesimpulan
1.	0,312	0,516	Valid
2.	0,312	0,649	Valid
3.	0,312	0,505	Valid
4.	0,312	0,477	Valid
5.	0,312	0,449	Valid
6.	0,312	0,425	Valid
7.	0,312	0,363	Valid
8.	0,312	0,573	Valid
9.	0,312	0,525	Valid
10.	0,312	0,520	Valid

Dari tabel hasil uji validitas instrumen pertanyaan kemampuan berpikir kreatif (X) diatas menunjukkan dari masing-masing pertanyaan yang dapat dilihat r hitung $>$ r tabel, dengan demikian maka seluruh pertanyaan variabel kemampuan berpikir kreatif dinyatakan valid.

Selanjutnya tolok ukur untuk mengetahui kategori validitas item tes digunakan klasifikasi koefisien korelasi (validitas) berdasarkan Suherman (2003:113) dalam Dwi Putri Wulandari (2015:40) adalah :

Tabel 3.6
Klasifikasi Kategori Item Tes Kemampuan Berpikir Kreatif (X)

No Soal	Angka Validitas	Klasifikasi
1.	0,516	Sedang
2.	0,649	Sedang
3.	0,505	Sedang
4.	0,477	Sedang
5.	0,449	Sedang
6.	0,425	Sedang

7.	0,363	Rendah
8.	0,573	Sedang
9.	0,525	Sedang
10.	0,520	Sedang

Dari hasil diatas dapat disimpulkan item tes dengan klasifikasi sedang sebanyak 9 soal yaitu 90 %, serta item tes dengan klasifikasi rendah sebanyak 1 soal yaitu 10 %. Selanjutnya uji validitas untuk instrumen hasil belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Uji Validitas Hasil Belajar

No	<i>r product Moment</i> Tabel	<i>r product moment</i> Hitung	Kesimpulan
1.	0,312	0,643	Valid
2.	0,312	0,416	Valid
3.	0,312	0,641	Valid
4.	0,312	0,273	Tidak Valid
5.	0,312	0,468	Valid
6.	0,312	0,598	Valid
7.	0,312	0,113	Tidak Valid
8.	0,312	0,598	Valid
9.	0,312	0,353	Valid
10.	0,312	0,641	Valid
11.	0,312	0,424	Valid
12.	0,312	0,483	Valid
13.	0,312	0,157	Tidak Valid
14.	0,312	0,350	Valid
15.	0,312	0,194	Tidak Valid
16.	0,312	0,551	Valid
17.	0,312	0,865	Valid

18.	0,312	0,345	Valid
19.	0,312	0,464	Valid
20.	0,312	0,397	Valid
21.	0,312	0,488	Valid
22.	0,312	0,598	Valid
23.	0,312	0,041	Tidak Valid
24.	0,312	0,530	Valid
25.	0,312	0,541	Valid
26.	0,312	0,111	Tidak Valid
27.	0,312	0,183	Tidak Valid
28.	0,312	0,284	Tidak Valid
29.	0,312	0,623	Valid
30.	0,312	0,790	Valid
31.	0,312	0,474	Valid
32.	0,312	0,518	Valid
33.	0,312	0,572	Valid
34.	0,312	0,182	Tidak Valid
35.	0,312	0,605	Valid
36.	0,312	0,656	Valid
37.	0,312	0,562	Valid
38.	0,312	0,041	Tidak Valid
39.	0,312	0,318	Valid
40.	0,312	0,637	Valid

Tabel 3.8
Uji Validitas Hasil Belajar (Y)

No	<i>r product Moment</i> Tabel	<i>r product moment</i> Hitung	Kesimpulan
1.	0,312	0,643	Valid
2.	0,312	0,416	Valid
3.	0,312	0,641	Valid
4.	0,312	0,468	Valid
5.	0,312	0,598	Valid
6.	0,312	0,598	Valid
7.	0,312	0,353	Valid
8.	0,312	0,641	Valid
9.	0,312	0,424	Valid
10.	0,312	0,483	Valid
11.	0,312	0,350	Valid
12.	0,312	0,551	Valid
13.	0,312	0,865	Valid
14.	0,312	0,345	Valid
15.	0,312	0,464	Valid
16.	0,312	0,397	Valid
17.	0,312	0,488	Valid
18.	0,312	0,598	Valid
19.	0,312	0,530	Valid
20.	0,312	0,541	Valid
21.	0,312	0,623	Valid
22.	0,312	0,790	Valid
23.	0,312	0,474	Valid
24.	0,312	0,518	Valid
25.	0,312	0,527	Valid
26.	0,312	0,605	Valid
27.	0,312	0,656	Valid
28.	0,312	0,562	Valid
29.	0,312	0,318	Valid
30.	0,312	0,637	Valid

Dari tabel hasil uji validitas instrumen pertanyaan hasil belajar siswa (Y) diatas menunjukkan dari masing-masing pertanyaan yang dapat dilihat nilai r hitung $>$ r tabel, dengan demikian maka variabel hasil belajar yang dinyatakan valid sebanyak 30 soal.

Tabel 3.9
Klasifikasi Kategori Item Tes Hasil Belajar (Y)

No Soal	Angka Validitas	Klasifikasi
1.	0,643	Sedang
2.	0,416	Sedang
3.	0,641	Sedang
4.	0,468	Sedang
5.	0,598	Sedang
6.	0,598	Sedang
7.	0,353	Rendah
8.	0,641	Sedang
9.	0,424	Sedang
10.	0,483	Sedang
11.	0,350	Rendah
12.	0,551	Rendah
13.	0,865	Tinggi
14.	0,345	Rendah
15.	0,464	Sedang
16.	0,397	Rendah
17.	0,488	Sedang
18.	0,598	Sedang
19.	0,530	Sedang
20.	0,541	Sedang
21.	0,623	Sedang
22.	0,790	Tinggi
23.	0,474	Sedang
24.	0,518	Sedang
25.	0,527	Sedang
26.	0,605	Sedang
27.	0,656	Sedang
28.	0,562	Sedang
29.	0,318	Rendah
30.	0,637	Sedang

Dari hasil diatas dapat disimpulkan item tes dengan klasifikasi rendah sebanyak 6 soal yaitu 20 %, klasifikasi sedang sebanyak 22 soal yaitu 74 %, serta klasifikasi tinggi sebanyak 2 soal yaitu 6 %.

2. Reliabilitas Tes

Menurut Yusuf (2015:242) reliabilitas merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama, dan

diberikan dalam waktu yang berbeda. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika instrumen tersebut dicobakan kepada subyek yang sama secara berulang-ulang akan tetapi hasilnya tetap sama atau relatif sama. (Yusuf, 2015:242). Reliabilitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus *Cronbach Alfa* (Wibawa, Mahdiah, dan Afgani, 2014:3.50).

Tabel 3.10
Klasifikasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Klasifikasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Menurut Jakaria (2015) untuk menyatakan besarnya koefisien reliabilitas minimal yang harus dipenuhi oleh suatu alat ukur adalah menggunakan perbandingan nilai koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha* $\geq 0,70$.

Tabel 3.11
Perbandingan nilai koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,818	10

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,923	40

Tabel 3.12
Hasil Uji Reliabilitas Variabel

No	Variabel	Nilai <i>Cronbach Alpha</i>	Kesimpulan
1.	Kemampuan Berpikir kreatif	0,818	Reliabel
2.	Hasil Belajar	0,923	Reliabel

Tabel uji reliabilitas diatas menunjukkan hasil semua item atau butir pertanyaan pelatihan adalah 0,818 dan kinerja guru adalah 0,923. Dengan demikian seluruh butir pertanyaan sudah reliabel dengan *Cronbach Alpha* > 0,70.

3. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat atau indeks kesukaran setiap butir soal yang diujicobakan, digunakan rumus tingkat kesukaran soal. Indeks kesukaran soal yang diperoleh dari hasil perhitungan selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria seperti terlihat pada tabel di berikut ini.

Tabel 3.13
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
TK = 0,00	Sangat sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Sangat mudah

Perhitungan tingkat kesukaran soal menggunakan rumus sebagai

berikut:

$$I = B / N$$

I = Indeks kesulitan untuk tiap butir soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N = Banyaknya yang memberikan jawaban pada soal yang di maksudkan.

Setelah dilakukan analisis dan di hitung berdasarkan rumus diatas, maka perolehan tingkat kesukaran instrumen hasil belajar dan berpikir kreatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.14
Tabel Tingkat Kesukaran Berpikir Kreatif

No Soal	Mean	Kesimpulan
1.	2,30	Sukar
2.	2,48	Sukar
3.	2,58	Sukar
4.	2,53	Sukar
5.	2,50	Sukar
6.	2,48	Sukar
7.	2,40	Sukar
8.	2,60	Sukar
9.	2,58	Sukar
10.	2,28	Sukar

Tabel 3.15
Tabel Tingkat Kesukaran Hasil Belajar

No Soal	Mean	Kesimpulan
1.	0,58	Sedang
2.	0,83	Mudah
3.	0,73	Mudah
4.	0,80	Mudah
5.	0,80	Mudah
6.	0,75	Mudah
7.	0,85	Mudah
8.	0,75	Mudah
9.	0,78	Mudah
10.	0,73	Mudah
11.	0,83	Mudah
12.	0,80	Mudah
13.	0,83	Mudah
14.	0,83	Mudah
15.	0,88	Mudah
16.	0,65	Sedang
17.	0,38	Sedang
18.	0,85	Mudah
19.	0,65	Sedang
20.	0,80	Mudah
21.	0,75	Mudah

22.	0,75	Mudah
23.	0,90	Mudah
24.	0,68	Sedang
25.	0,73	Mudah
26.	0,78	Mudah
27.	0,93	Mudah
28.	0,85	Mudah
29.	0,58	Sedang
30.	0,48	Sedang
31.	0,75	Mudah
32.	0,75	Mudah
33.	0,70	Mudah
34.	0,90	Mudah
35.	0,73	Mudah
36.	0,58	Sedang
37.	0,75	Mudah
38.	0,90	Mudah
39.	0,83	Mudah
40.	0,60	Sedang

Tabel 3.16

Tabel Tingkat Kesukaran Berpikir Kreatif

No Soal	Mean	Kesimpulan
1.	2,30	Sukar
2.	2,48	Sukar
3.	2,58	Sukar
4.	2,53	Sukar
5.	2,50	Sukar
6.	2,48	Sukar
7.	2,40	Sukar
8.	2,60	Sukar
9.	2,58	Sukar
10.	2,28	Sukar

4. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda setiap butir soal maka digunakan rumus pembeda. Selanjutnya daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi daya pembeda menurut Arikunto (2013:232) sebagai berikut :

Tabel 3.17

Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Klasifikasi
$DP < 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Dari hasil uji coba instrumen pada kelas uji coba, maka diperoleh hasil

daya pembeda untuk instrumen variabel hasil belajar sebagai berikut :

Tabel 3.18

Daya Pembeda Kemampuan Berpikir Kreatif

No Soal	R Hitung	Interpretasi
1.	0,250	Cukup
2.	0,288	Cukup
3.	0,325	Cukup
4.	0,689	Baik
5.	0,082	Jelek
6.	0,241	Cukup
7.	0,286	Cukup
8.	0,354	Cukup
9.	0,401	Baik
10.	1,000	Sangat Baik

Tabel 3.19
Daya Pembeda Hasil Belajar

No Soal	R Hitung	Interpretasi
1.	0,743	Sangat Baik
2.	0,161	Jelek
3.	0,411	Baik
4.	0,230	Cukup
5.	0,230	Cukup
6.	0,354	Cukup
7.	0,057	Jelek
8.	0,354	Cukup
9.	0,293	Cukup
10.	0,411	Baik
11.	0,430	Baik
12.	0,102	Jelek
13.	0,161	Jelek
14.	0,161	Jelek
15.	0,309	Cukup
16.	0,685	Baik
17.	0,632	Baik
18.	0,086	Jelek
19.	0,364	Cukup
20.	0,230	Cukup
21.	0,589	Baik
22.	0,354	Cukup
23.	0,068	Jelek
24.	0,305	Cukup
25.	0,069	Jelek

26.	0,073	Jelek
27.	0,155	Jelek
28.	0,086	Jelek
29.	0,227	Cukup
30.	0,674	Baik
31.	0,354	Cukup
32.	0,354	Cukup
33.	0,468	Baik
34.	0,408	Baik
35.	0,183	Jelek
36.	0,537	Cukup
37.	0,236	Cukup
38.	0,068	Jelek
39.	0,430	Baik
40.	1,000	Sangat Baik

Berdasarkan hasil hitungan tabel diatas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Daya pembeda berpikir kreatif dengan kategori sangat baik = 1 atau 10 %, baik 2 atau 20 %, cukup = 6 atau 60 % dan jelek = 1 atau 10 %.
2. Daya pembeda hasil belajar siswa dengan kategori sangat baik = 2 atau 5 %, baik = 10 atau 25 %, cukup = 15 atau 37 % dan jelek = 13 atau 33 %.

5. Uji Persyaratan Analisis data

Data penelitian yang telah diperoleh dari hasil tes siswa untuk melihat ketercapaian hasil belajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol maupun data untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol harus dianalisis untuk menguji hipotesis yang diajukan. Terlebih dahulu melakukan uji persyaratan analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas variansi.

- a. Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov.s.
- b. Uji Homogenitas menggunakan uji Bartlet untuk mengetahui apakah variansi kelompok homogen atau tidak.

6. Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis varians dua jalur (ANAVA 2x2). Uji hipotesis dengan ANAVA dua jalur karena ingin mengetahui perbedaan hasil belajar IPA yang dihasilkan melalui perlakuan metode pembelajaran PBL dan metode konvensional pemberian tugas disamping itu untuk mengetahui signifikansi interaksi yang terjadi antara metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif yang terbagi dalam kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kreatif rendah sebagai hasil belajar IPA dengan cara membandingkan F hitung dengan F tabel pada sctiap faktor perlakuan (A dan B) dan interaksi antara faktor (A x B), kemudian dilanjutkan dengan uji *Tuckey* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hipotesis Statistik

Hipotesis Pertama

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_1 : \mu A_1 \neq \mu A_2$$

Hipotesis Kedua

$$H_0 : \text{Int. A x B} = 0$$

$$H_1 : \text{Int. A x B} \neq 0$$

Hipotesis Ketiga

$$H_0 : \mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$$

$$H_1 : \mu A_1 B_1 \neq \mu A_2 B_1$$

Hipotesis Keempat

$$H_0 : \mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$$

$$H_1 : \mu A_1 B_2 \neq \mu A_2 B_2$$

Keterangan:

μA_1 : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan metode pembelajaran PBL

μA_2 : Rata-rata hasil belajar IPA siswa yang belajar dengan metode pembelajaran konvensional pemberian tugas

μB_1 : Rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi

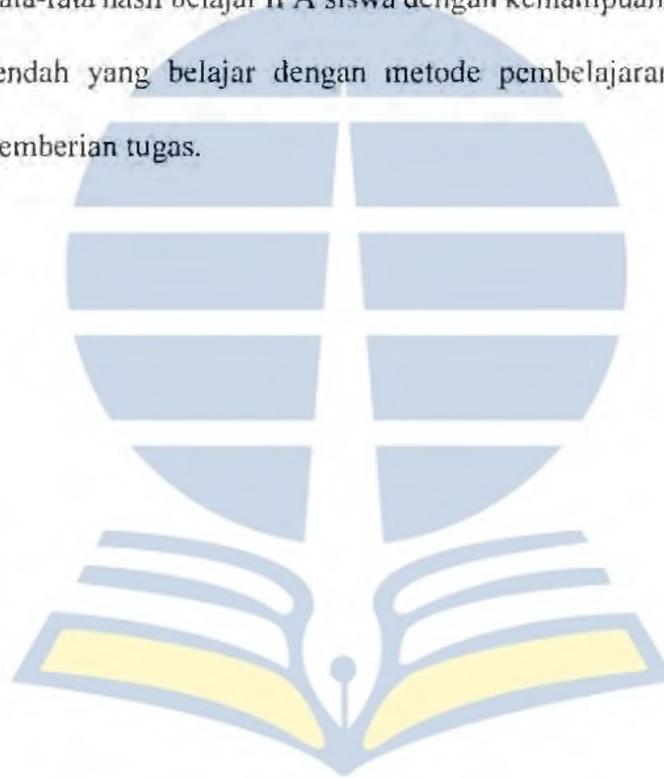
μB_2 : Rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah

$\mu_{A_1B_1}$: Rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang belajar dengan metode pembelajaran PBL

$\mu_{A_1B_2}$: Rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah yang belajar dengan metode pembelajaran PBL

$\mu_{A_2B_1}$: Rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang belajar dengan metode pembelajaran konvensional pemberian tugas

$\mu_{A_2B_2}$: Rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah yang belajar dengan metode pembelajaran konvensional pemberian tugas.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profile SD Negeri Tanah Sareal 4

Sekolah Dasar Negeri Tanah Sareal 4 adalah sekolah dasar milik pemerintah dibawah naungan Dinas Pendidikan Kota Bogor berdiri pada 1 April 1984 dengan SK Izin Operasional : 593.5/01/TS/1993 dan Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) 20220557 beralamat di Jalan Mirah Delima No.01 Pabaton Indah Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor Jawa Barat.

Ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai, menjadikan SDN Tanah Sareal 4 sebagai sekolah favorit dan alternatif bagi orangtua siswa untuk menyekolahkan anaknya bagi masyarakat sekitar jl. Ahmad Yani dan perumahan Pabaton Indah Kecamatan Tanah Sareal Kota Bogor. Kepercayaan masyarakat kepada sekolah yang dinilai berhasil dalam melaksanakan proses belajar mengajar hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya masyarakat yang mendaftarkan putra-putrinya ke sekolah ini. Tingkat kelulusan dan keberhasilan siswa siswi sehingga dapat diterima di SMP Negeri favorit.

Keberhasilan dapat dilihat dari kejuaraan-kejuaraan yang dilaksanakan baik oleh instansi terkait seperti, lomba siswa teladan, lomba guru teladan, pramuka, FLS2N, Q2SN maupun kejuaraan yang bersifat partisipasi.

B. Struktur Kelas Objek penelitian

Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based learning* terdapat 27 orang siswa yang terdiri dari 10 orang siswa putra dan 16 orang siswa putri. Sedangkan untuk kelas yang menggunakan model pembelajaran pemberian tugas terdapat 27 orang siswa yang terdiri dari 15 orang siswa putri dan 12 orang siswa putra.

C. Hasil Penelitian

1. Pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*

(PBL).

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dilaksanakan dikelas eksperimen. Model pembelajaran ini mengkondisikan semua siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Secara umum pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran PBL ini dapat berjalan dengan baik. Semua komponen pembelajaran dalam pembelajaran dapat dilaksanakan

Pada dasarnya model pembelajaran PBL ini bukan merupakan model pembelajaran yang baru bagi siswa pada kegiatan belajar mengajar di SDN Tanah Sareal 4 ini. Akan tetapi masih sangat jarang diterapkan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehari-hari.

Dalam kegiatan pendahuluan pembelajaran model *problem based learning* (PBL), siswa mendapat penjelasan terlebih dahulu mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan teknis pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL, serta manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari, dalam belajar kelompok, dalam menanamkan karakter-karakter yang diharapkan.

Pada tahap ini siswa antusias mendengarkan arahan dari guru dan memiliki motivasi yang tinggi untuk dapat mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan.

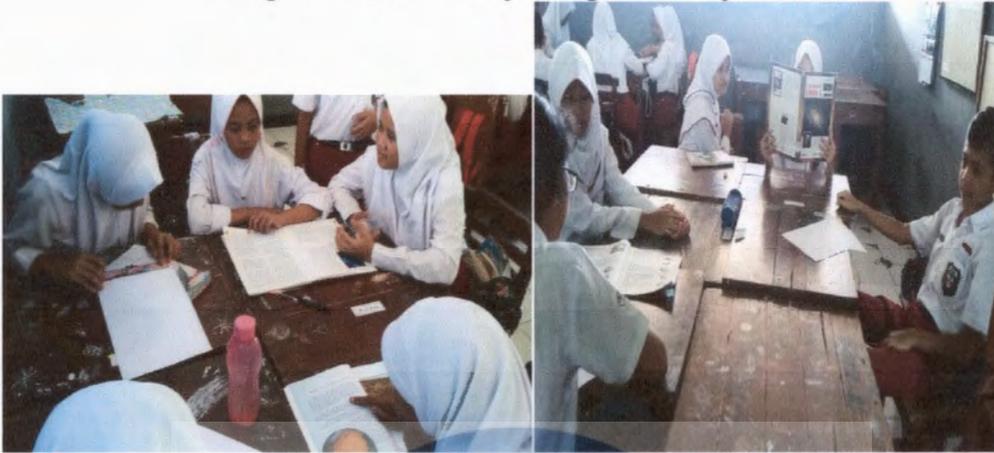
Kegiatan inti pembelajaran dengan model PBL ini, dilakukan dalam beberapa tahap. Pada tahap pertama guru menayangkan sebuah video tentang perjalanan antariksa. Pada tahap ini peserta didik dengan tenang menonton tayangan yang disajikan, seperti terlihat pada gambar 4.1 berikut ini:

Gambar 4.1
kegiatan tahap 1 siswa menonton tayangan video



Pada tahap kedua, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok yang beranggotakan sebanyak 5 - 6 siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah, (kemampuan ini berdasarkan nilai raport semester 1 dan nilai UTS semester genap khususnya pada mata pelajaran IPA). Pada tahap ini siswa ada yang merasa keberatan dengan kelompok yang telah disusun akan tetapi setelah diberikan pengertian akhirnya siswa bersedia untuk mengikuti pembelajaran lebih lanjut, seperti terlihat pada gambar 4.2

Gambar 4.2
kegiatan siswa dalam pembagian kelompok



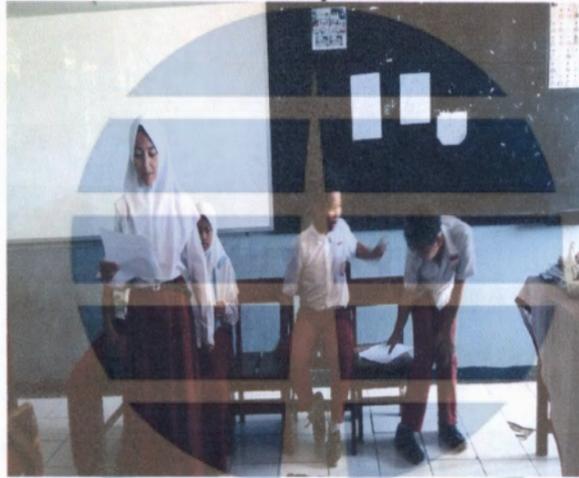
Pada tahap ketiga, Guru memberikan beberapa masalah kepada masing-masing kelompok untuk dipecahkan dengan diberikan batasan waktu tertentu. Masalah yang di ajukan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan dan berkaitan dengan tayangan video yang telah disaksikan sebelumnya. Pada tahap ini siswa berdiskusi dengan baik ketika ada hal yang kurang dimengerti, mereka tidak segan-segan untuk bertanya kepada guru. Pada tahapan ini pula terlihat bermacam-macam karakter siswa yang ada. Akan tetapi pada pertemuan-pertemuan selanjutnya, diskusi dapat berjalan lebih tertib. Seperti yang terlihat pada gambar 4.3 berikut:

Gambar 4.3
Kegiatan diskusi kelompok PBL



Pada tahap keempat, setiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan membahas permasalahan yang di ajukan dan mengajukan jawaban-jawaban mengenai permasalahan yang telah didiskusikan dengan seluruh anggota kelompok dengan batasan waktu tertentu. Pada tahap ini diberikan pula kesempatan kelompok lain untuk bertanya ataupun menanggapi hasil jawaban dari kelompok yang sedang presentasi. Hal ini dilakukan secara bergantian seperti terlihat pada gambar 4.4 berikut ini.

Gambar 4.4
Presentasi hasil diskusi pemecahan masalah



Pada tahap kelima, setelah semua permasalahan dibahas, bersama-sama dengan guru siswa kemudian mengambil kesimpulan atas jawaban dari setiap permasalahan yang ada dan tentu saja berkaitan dengan materi yang dipelajari pada hari itu. kemudian guru menindak lanjuti pembelajaran pada hari itu dengan memberikan tugas individu yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.

Setelah semua tahap pembelajaran dilaksanakan, maka diberikan tes hasil belajar dengan batasan tertentu, dan diberikan pula tes berpikir kreatif juga dengan batasan waktu yang telah ditentukan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa pembelajaran dengan model PBL ini, diawali dengan oresentasi, kemudian pemebentukan kelompok yang beranggotakan para siswa yang berkemampuan heterogen, serta memantapkan pemahaman materi setiap anggota kelompok.

2. Pembelajaran Pemberian Tugas.

Model pembelajaran pemberian tugas, dilaksanakan dikelas kontrol dengan langkah-langkah pertama guru menerangkan tujuan pembelajaran serta indikator yang diharapkan tercapai pada hari itu. kemudian guru menayangkan video yang berkaitan dengan materi yang dipelajari pada hari tersebut. kemudian guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca buku-buku sumber yang lain, yang berakitan dengan materi yang dipelajar pada hari itu. Selanjutnya masing-masing siswa diberikan tugas yang sesuai dengan materi yang dipelajari pada saat itu. Terakhir siswa diberikan tes hasil belajar dan tes kemampuan berpikir kreatif.

Gambar 4.5

Kegiatan menyimak tujuan pembelajaran



Hasil penelitian yang dilakukan pada kelas PBL dan kelas resitasi setelah dilakukan beberapa treatment adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil uji instrumen variabel hasil belajar

No Siswa	Kelas PBL	Kelas Pemberian tugas
1	86	57
2	63	63
3	83	83
4	80	80
5	60	60
6	70	70
7	60	60
8	80	80
9	63	63
10	63	63
11	70	70
12	60	60
13	63	63
14	67	67
15	67	67
16	60	60
17	60	60
18	80	80
19	67	67
20	60	60
21	80	80
22	67	67
23	60	60
24	60	60
25	70	70
26	50	50
27	73	73
Jumlah	1822	1793
Rata-rata	67,48	66,41

Grafik 4.1
Hasil uji instrumen variabel hasil belajar

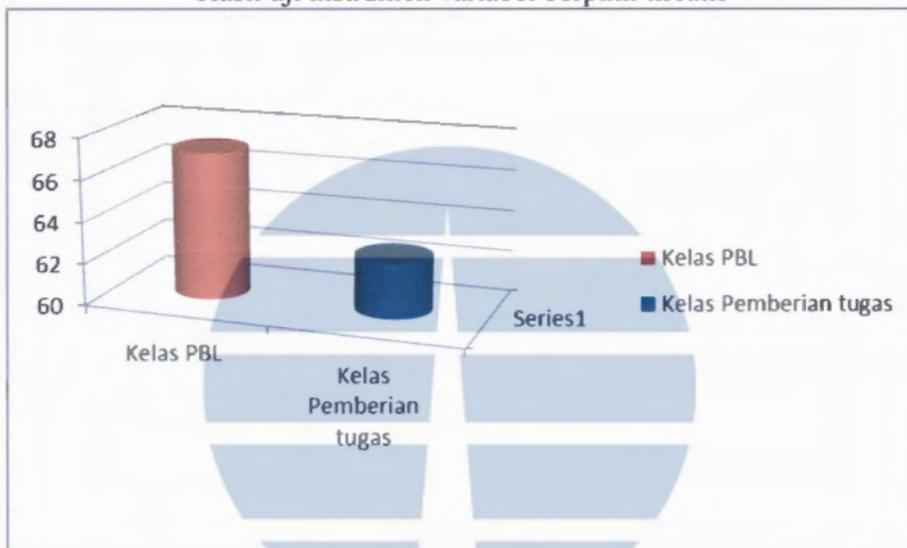


Tabel 4.2
Hasil uji instrumen variabel berpikir kreatif

No siswa	Kelas PBL	Kelas Pemberian tugas
1	65	48
2	53	75
3	65	50
4	60	55
5	63	60
6	58	73
7	60	65
8	85	70
9	78	70
10	78	73
11	63	78
12	60	75
13	63	58
14	53	65
15	63	48
16	73	63
17	60	60
18	78	58
19	90	68
20	65	63
21	60	45
22	70	70

23	60	53
24	53	58
25	90	63
26	78	43
27	68	68
Jumlah	1812	1675
Rata-rata	67,11	62,04

Grafik 4.2
Hasil uji instrumen variabel berpikir kreatif



1. Uji Normalitas data

Menurut Ghozali (2011) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal, bila asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Untuk mempermudah dalam melakukan penghitungan secara statistik Uji normalitas data dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov.

Tabel 4.3
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	4,12465737
Most Extreme Differences	Absolute	,126
	Positive	,126
	Negative	-,124
Kolmogorov-Smirnov Z		,641
Asymp. Sig. (2-tailed)		,806

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Dari perhitungan diatas diperoleh nilai Sig (2 tailed) artinya signifikan $0,806 > 0,05$ artinya data terdistribusi normal.

2. Analisis Koefisien Korelasi

Perhitungan korelasi product moment (Person) untuk menguji kuat tidaknya hubungan antar variabel X dan Y. Diperoleh hasil perhitungan dengan SPSS versi 21, nilai koefisien disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.4
Analisis Koefisien
Korelasi
Correlations

		Berpikir Kreatif	Hasil Belajar
Berpikir Kreatif	Pearson Correlation	1	,484*
	Sig. (2-tailed)		,012
	N	26	26
Hasil Belajar	Pearson Correlation	,484*	1
	Sig. (2-tailed)	,012	
	N	26	26

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil perhitungan diatas ,maka hasil dari P value yang dilihat Sig (2-tailed) adalah $0,012 < 0,05$ artinya terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan Berpikir Kreatif dengan hasil belajar siswa di kelas 6 SD Negeri Tanah Sareal 4 Bogor.

3. Analisis Koefisien Determinasi

Tabel 4.5
Analisis Koefisien Determinasi Kelas Pemberian Tugas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,484 ^a	,234	,202	4,210

a. Predictors: (Constant), Hasil Belajar

b. Dependent Variable: Berpikir Kreatif

Tabel 4.6
Analisis Koefisien Determinasi Kelas PBL

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,736 ^a	,541	,523	7,358

a. Predictors: (Constant), Hasil Belajar

b. Dependent Variable: Berpikir kreatif

Analisis ini untuk mengetahui seberapa besar persentase pengaruh variabel model pembelajaran PBL dan berpikir kreatif terhadap hasil belajar siswa. Dari perhitungan diperoleh koefisien determinasi (R^2) = 0,234 yang berarti variabel kemampuan berpikir kreatif berkontribusi terhadap hasil belajar siswa kelas 6 di SD Negeri Tanah Sareal 4 sebesar 23,4 % sedangkan sisanya sebesar (100 % - 23,4 % atau sebesar 76,6) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di teliti pada penelitian ini.

4. Uji Signifikan Parameter Parsial (Uji T)

Tabel 4.7
Analisi Uji Signifikan
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	31,564	11,914		2,649	,014
	Hasil Belajar	,489	,181	,484	2,706	,012

a. Dependent Variable: Berpikir Kreatif

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh nilai t hitung $2,706 > t$ tabel dengan tingkat signifikan 5% ($0,05$) $df = n - k$, $26 - 1 = 25$ dan didapat t hitung $> t$ tabel yaitu $2,760 > 2,059$ dengan demikian variabel model pembelajaran PBL dan berpikir kreatif berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.

5. Uji Homogenitas Varian

Tabel 4.8
Uji Homogenitas Varians
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Duncan^{a, b, c}

TINGKATAN	N	Subset		
		1	2	3
RENDAH	11	20,73		
SEDANG	32		26,16	
TINGGI	11			31,00
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 5,132.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 14,080.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

c. Alpha = ,05.

Dari hasil hitungan diatas dapat dijelaskan bahwa semua tingkatan menunjukkan perbedaan yang nyata ditunjukkan oleh terbentuknya 3 subset dan masing-masing nilai r_p yang mengisi pada masing-masing subset untuk

pengukuran pada taraf 5%. Dengan melihat nilai Sig. 1,000 di setiap tingkatan maka dapat dikatakan mempunyai varian yang sama.

6. Nilai Mean Kelas Kelompok Siswa Berkemampuan Rendah, Sedang dan Tinggi

Tabel 4.9
Nilai Mean Kelas Pemberian Tugas
Kelas Pemberian Tugas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TINGGI	4	6,6	14,8	14,8
	SEDANG	15	24,6	55,6	70,4
	RENDAH	8	13,1	29,6	100,0
	Total	27	44,3	100,0	
Missing	System	34	55,7		
Total		61	100,0		

Tabel 4.10
Nilai Mean Kelas PBL
PBL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TINGGI	7	11,7	26,9	26,9
	SEDANG	16	26,7	61,5	88,5
	RENDAH	3	5,0	11,5	100,0
	Total	26	43,3	100,0	
Missing	System	34	56,7		
Total		60	100,0		

Berdasarkan hasil hitungan di atas diperoleh mean atau rata-rata untuk kelas Pemberian Tugas adalah kelompok siswa berpikir rendah sebesar 13,1 %, kelompok siswa berpikir sedang sebesar 24,6 %, dan kelompok siswa berpikir tinggi sebesar 6,6 % sedangkan mean atau rata-rata untuk kelas Problem Based Learning adalah kelompok berpikir siswa rendah sebesar 11,5 %, kelompok siswa berpikir sedang sebesar 26,7 % dan kelompok siswa berpikir tinggi sebesar 11,7 %.

7. Uji Anova Dengan Uji Levene Statistic

Tabel 4.11
Uji Levene Statistic
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	685,569 ^a	5	137,114	26,715	,000
Intercept	24586,333	1	24586,333	4790,375	,000
VAR002	26,401	1	26,401	5,144	,028
VAR003	400,846	2	200,423	39,050	,000
VAR002 * VAR003	103,256	2	51,628	10,059	,000
Error	246,357	48	5,132		
Total	37540,000	54			
Corrected Total	931,926	53			

a. R Squared = ,736 (Adjusted R Squared = ,708)

Dari hasil hitungan diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Dengan melihat hasil hitungan VAR002 (Kelas) dengan nilai Sig. = 0,028 < 0,05 artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajarkan dengan metode Problem Based Learning (PBL) dengan kemampuan berpikir kreatif yang diajarkan dengan Metode Pemberian Tugas.
2. Dengan melihat hasil hitungan VAR003 (Tingkatan) dengan nilai Sig. = 0,000 < 0,05 artinya terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.
3. Dengan melihat hasil hitungan VAR002*VAR003 dengan nilai Sig. 0,000 < 0,05 artinya terdapat interaksi antara penggunaan metode dengan tingkatan kemampuan siswa untuk mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA secara bersama-sama.

8. Uji Signifikan Parameter Parsial (Uji T)

Tabel 4.12
Analisis Uji Signifikan Kelas Tugas
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28,209	20,844		1,353	,188
	HasilBelajar	,475	,292	,310	1,629	,116

a. Dependent Variable: Berpikirkreatif

Tabel 4.13
Analisis Uji Signifikan Kelas PBL
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8,415	10,900		,772	,447
	HasilBelajar	,775	,143	,736	5,431	,000

a. Dependent Variable: Berpikirkreatif

Berdasarkan perhitungan diatas dengan tingkat signifikan 5% (0,05) $df = n - k$, $27 - 2 = 25$ dengan t tabel = 2,059. Dapat dijelaskan analisis kelas pemberian tugas = t hitung < t tabel yaitu $1,629 < 2,059$ dengan demikian variabel pemberian tugas tidak berpengaruh secara signifikan, dengan kata lain tidak ada implikasi terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan analisis untuk kelas dengan metode PBL = t hitung > t tabel yaitu $5,431 > 2,059$ dengan demikian variabel dengan metode PBL berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dengan kata lain semakin baik guru menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada pembelajaran IPA, maka akan semakin meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono,2013). Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan.

1. $H_1 : \mu A_1 \neq \mu A_2$

$H_1 \neq 0$, artinya Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang memperoleh pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran pemberian tugas (Resitasi)

2. $H_1 : \text{Int. A x B} \neq 0$

$H_1 \neq 0$, artinya Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar IPA

E. $H_1 : \mu A_1 B_1 \neq \mu A_2 B_1$

$H_1 \neq 0$, artinya Terdapat perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa menggunakan pembelajaran pemberian tugas (resitasi).

4. $H_1 : \mu A_1 B_2 \neq \mu A_2 B_2$

$H_1 \neq 0$, artinya Terdapat perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa menggunakan pembelajaran pemberian tugas (resitasi)

F. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat dijelaskan pembahasan penelitian ini, sebagai berikut :

1. Berdasarkan perhitungan diatas dengan tingkat signifikan 5% (0,05) $df = n - k$, $27 - 2 = 25$ dengan t tabel = 2,059. Dapat dijelaskan hasil belajar belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran PBL diperoleh t hitung $>$ t tabel yaitu $5,431 > 2,059$ sedangkan hasil belajar IPA dengan metode pemberian tugas t hitung $<$ t tabel yaitu $1,629 < 2,059$. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran PBL dengan metode pembelajaran pemberian tugas.
2. Dengan melihat hasil hitungan uji Anova pada VAR002*VAR003 dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ artinya terdapat interaksi antara penggunaan metode dengan tingkatan kemampuan siswa untuk mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA secara bersama-sama.
3. Berdasarkan hasil hitungan nilai mean atau rata-rata terdapat perbedaan hasil belajar yaitu untuk kelompok siswa berpikir kreatif tinggi kelas Pemberian Tugas sebesar sebesar 6,6 % sedangkan mean atau rata-rata untuk kelas Problem Based Learning kelompok siswa berpikir kreatif tinggi sebesar 11,7 %.
4. Berdasarkan hasil hitungan nilai mean atau rata-rata terdapat perbedaan hasil belajar yaitu untuk kelompok siswa berpikir kreatif rendah kelas Pemberian Tugas sebesar sebesar 13,1 % sedangkan mean atau rata-rata untuk kelas

Problem Based Learning kelompok siswa berpikir kreatif rendah sebesar 11,5 %.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Rachmawati (2011) yang diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran PBL mempengaruhi hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa semakin baik guru menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran IPA, maka akan semakin meningkatkan hasil belajar siswa.

G. Uji Lanjut

Tabel 4.14
Analisis Uji Tuckey Kelompok Siswa
Multiple Comparisons

Dependent Variable: Penyelesaian Soal IPA
Tukey HSD

(I) Post Hoc	(J) Post Hoc	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
TINGGI	SEDANG	4,011	1,260	,007	,97	7,05
	RENDAH	7,091*	1,537	,000	3,38	10,80
SEDANG	TINGGI	-4,011	1,260	,007	-7,05	-,97
	RENDAH	3,080*	1,260	,047	,04	6,12
RENDAH	TINGGI	-7,091*	1,537	,000	-10,80	-3,38
	SEDANG	-3,080*	1,260	,047	-6,12	-,04

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Berdasarkan uji Tuckey HSD diatas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Pada kelompok siswa berkemampuan kreatif tinggi terlihat bahwa nilai Mean Difference (I-J) sebesar 4,011 artinya bahwa rata-rata kelompok Tinggi sebesar 4,011. Nilai tersebut lebih besar dengan nilai signifikan $0,007 < 0,05$

atau dapat diartikan bahwa untuk kelompok siswa berpikir kreatif tinggi, terdapat perbedaan yang signifikan penyelesaian soal IPA antar kelompok.

- 2) Pada kelompok siswa berkemampuan berpikir kreatif rendah terlihat bahwa nilai Mean Difference (I-J) sebesar 7,091, artinya selisih antara rata-rata kelompok siswa berpikir Rendah 7,091. Nilai tersebut lebih besar dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$ atau dapat diartikan bahwa kelompok siswa berpikir rendah, terdapat perbedaan yang signifikan penyelesaian soal IPA antar kelompok.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data statistik, hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di kelas eksperimen dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran pemberian tugas (resitasi) di kelas kontrol.
2. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan kemampuan berpikir kreatif terhadap hasil belajar IPA.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tinggi yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan siswa menggunakan pembelajaran konvensional pemberian tugas.
4. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA, antara siswa dengan kemampuan berpikir kreatif rendah yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan siswa menggunakan pembelajaran konvensional pemberian tugas.

B. SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terutama pada bab IV, maka penulis mengemukakan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pembelajaran selanjutnya, diantaranya adalah:

1. Berdasarkan penelitian, dapat diketahui secara keseluruhan pembelajaran yang dilakukan dengan metode *Problem Based Learning (PBL)* dapat memberikan pengaruh yang sangat positif dan lebih baik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam mata pelajaran IPA dan materi mengenai sistem tata surya siswa kelas VI SD, khususnya di sekolah tempat penulis melakukan penelitian.
2. Materi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah mengenai tata surya di kelas VI SD. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait materi, pelajaran maupun jenjang yang berbeda.
3. Hasil penelitian ini dapat dilanjutkan dan dikembangkan lebih mendalam lagi oleh para pembaca, dalam rangka mencari solusi terbaik dalam pembelajaran IPA agar kemampuan berpikir kreatif siswa senantiasa mengalami peningkatan yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. (2013). *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung : Yrama Widya.
- Dasna, I. W. Laksana L.D.N & Sudatha, Wawan G. I.(2015). *Desain dan Model Pembelajaran Inovatif dan Interaktif*. Tangerang: Universitas Terbuka.
- Dahlan, A. J dan Wahyudin. (2015). *Statistika pendidikan*. Tangerang: Universitas Terbuka
- Departemen Pendidikan Nasional (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : BP Cipta Jaya.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamruni (2011). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Hanafiah, Nanang & Cucu S. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Hamdayana, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hardini, I dan Puspitasari, D. (2012). *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep dan Implentasi)*. Yogyakarta: Familia (Group Relasi Inti Media).
- Herpratiwi. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Media Akademi.
- Iru, L dan Arihi, L.O.S. 2012. *Analisis Penerapan Pendekatan, Metode, Strategi, dan Model-model Pembelajaran*. Multi Presindo. Yogyakarta.
- Johnson, E. (2014). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.
- Khodijah, N. (2014). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Rajawali pers
- Kurniasih, Imas dan Sani, B. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta : Kata pena.
- Mosley, W. Henry dan Chen, Lincoln C. 1984. "An Analytical Framework for the Study of Child Survival in Developing Countries". *Population and Development Review, Vol 10 (Supplement):25-45*.
- Muliawan, U.J. (2016). *Mengembangkan Imajinasi dan Kreatifitas Anak*. Yogyakarta: Gava Media.

- Mulyadi, D. (2014). *Pengolahan Data dengan SPSS 16,0 (Statistical Product and Service Solution)*. Bogor : STIE Binaniaga
- Ngalimun. (2016). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Samatowa, U. (2016). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: P.T Indeks
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standard Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Soyomukti, Ni. (2013). *Teori-teori Pendidikan*. Yogyakarta: Ar- Ruz Media.
- Sriyanti, L. (2013). *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Ombak.
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudaryono. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudarma. (2013). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: Rajagrafindo Pustaka.
- Sugiyono, 2015 *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D)*. Bandung : C.V Alfabeta.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning Theory dan Aplikasi Pembelajaran Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sumantri, M. S. dan Oktaria, R. (2014). *Strategi Pembelajaran: (Panduan untuk Dosen, Guru/ Calon Guru, Mahasiswa) Untuk Pendidikan Dasar Dan PAUD*. Bekasi: Ro'il Print.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Sutikno, S. (2013). *Belajar Dan Pembelajaran "Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil"*. Lombok: Holistica.
- Suprijono, A. (2016). *Model- Model Pembelajaran Emansipatoris*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Sutrisni, 2014. *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Peningkatan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Kuwarasan Tahun Ajaran 2013/2014.*
- Utsman, R.F. (2015). *Panduan Statistika Pendidikan.* Yogyakarta: Diva press.
- Yusuf, M. A. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan.* Jakarta: Prenada Media Group.





**PERANGKAT PEMBELAJARAN
SILABUS PEMBELAJARAN
PENDIDIKAN BUDAYA DAN KARAKTER BANGSA**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Satuan Pendidikan : SD/MI
Kelas/Semester : VI/2

KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN Tanah sareal 4
 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	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	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, katapel/model traktor sederhana energi pegas)	Energi dan Perubahannya A. Gaya dan Benda	<ul style="list-style-type: none"> o Kerja keras o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> o Percaya diri o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Menghargai prestasi 	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang gaya o Melakukan kegiatan 7.1, 7.2, dan 7.3 o Pemanfaatan gaya dalam berbagai peralatan : <ul style="list-style-type: none"> - Alat panah - Katapel - Jungkat-jungkit o Membahas kegiatan 7.2 	<ul style="list-style-type: none"> o Membuat model untuk menunjukkan gaya pengaruh terhadap gerak, misalnya: membuat model jungkat jungkit dan katapel. Menjelaskan berbagai faktor yang mempengaruhi gerak benda, misalnya tarikan karet pada ketapel, gerak jungkat-jungkit. o Memberi contoh penggunaan alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak dalam 	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 Tugas 7.1 Hlm.118	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	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				dan 7.3 <ul style="list-style-type: none"> o Melakukan diskusi tentang kegiatan tersebut o Menagih tugas pertemuan sebelumnya o Menjelaskan faktor yang mempengaruhi gerak benda o Menyebutkan alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak <ul style="list-style-type: none"> - Semakin sepeda - Mesin jahit - Alat timba air - Alat penggerak bendra o Memahami 	kehidupan sehari-hari.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				cara kerja dari alat-alat yang berhubungan dengan gaya dan gerak di atas.						
7.2 Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik	Energi dan Perubahannya B. Energi listrik	<ul style="list-style-type: none"> o Kerja keras o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> o Percaya diri o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Menghargai prestasi 	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang energi listrik o Mengerjakan kegiatan 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8. o Mengerjakan uji kompetensi dan Latihan soal. o Memahami prinsip kerja sumber energi listrik generator o Menyebutkan penggerak pembangkit listrik <ul style="list-style-type: none"> - Tenaga air - Tenaga 	<ul style="list-style-type: none"> o Menunjukkan gejala kelistrikan, misalnya : pengaruh menggosok benda. o Mengidentifikasi berbagai sumber energi listrik. o Membuat rangkaian listrik sederhana dengan berbagai variasi. o Menggolongkan benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator listrik. o Menunjukkan berbagai perubahan bentuk energi listrik, misalnya energi listrik menjadi energi gerak, bunyi dan panas. o Mencari contoh alat rumah tangga yang memanfaatkan 	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan Uraian Objektif	kegiatan 7.4 Hlm.119 kegiatan 7.5 Hlm.122 kegiatan 7.6 Hlm.123 kegiatan 7.7 Hlm.124 kegiatan 7.8. Hlm.125 uji kompetensi Hlm.129 Latihan soal. Hlm.131	10 jp	Sumber: Buku SAINS SD Kelas VI Alat: - Penggaris, kertas, buku - Kabel 50 cm, lampu 1,5 V, baterai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<ul style="list-style-type: none"> diesel - Tenaga uap - Tenaga nuklir - Tenaga panas bumi - Tenaga matahari - Tenaga angin o Menjelaskan proses kerja pembangkit listrik o Memahami bagian dari baterai, aki dan dinamo sepeda o Memahami prinsip kerja sumber energi Baterai, Aki (akumulator) Dinamo sepeda o Menjelaskan perubahan energi listrik o Menyebutkan alat-alat yang menggunakan 	perubahan energi listrik.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				energi listrik ○ Mengelompokan benda yang menggunakan listrik dari PLTN ○ Mengelompokan benda yang menggunakan listrik dari baterai ○ Menyebutkan alat ukur listrik - Ohmmeter - Amperemeter - Voltmeter - AVO meter						



SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN Tanah Sareal 4
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Program : VI
 Semester : 2 (dua)
 Alokasi Waktu : 16 x 30 menit
 Standar Kompetensi : 8. Memahami pentingnya penghematan energi

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
8.1 Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dan berpartisipasi dalam penghematannya dalam kehidupan sehari-hari	Menerapkan konsep energi gerak A. Penggunaan alat listrik B. Penggunaan bahan bakar C. Hemat energi	<ul style="list-style-type: none"> o Kerja keras o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> o Percaya diri o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Menghargai prestasi 	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang listrik o Tugas 8.1 dan 8.2 o Menyebutkan alat yang menggunakan listrik sebagai sumber energi o Memahami cara menjaga keselamatan saat menggunakan listrik o Memahami peristiwa korsleting dan cara pencegahannya 	<ul style="list-style-type: none"> o Menunjukkan alat- alat rumah tangga yang menggunakan energi listrik. o Mengidentifikasi kegunaan energi listrik dalam rumah tangga. o mempraktikkan cara-cara menghemat energi di rumah atau di sekolah. o Memberikan alasan-alasan pentingnya menghemat energi, karena sumber energi di bumi jumlahnya 	Tugas Individu dan Kelompok	Laporan Uraian Objektif	Tugas 8.1 Hlm.125 Tugas 8.2 Hlm.126	6 jp	Sumber: Buku SAINS SD Kelas VI Alat: - Kertas karton.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<ul style="list-style-type: none"> ○ Mengetahui fungsi dari sekring ○ Menyebutkan bahan bakar selain listrik ○ Memahami mengapa minyak tanah masih dipergunakan ○ Menyebutkan bahan bakar untuk berbagai transportasi ○ Memahami bahwa bahan bakar akan habis jika di pergunakan terus menerus ○ Memahami proses pembentukan kembali bahan bakar fosil amat lama ○ Berdiskusi tentang hubungan antara dampak hemat energi terhadap polusi dan cara untuk 	terbatas.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				menghemat energi						
8.2 Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (bel listrik / alarm / model lampu lalu lintas / kapal terbang / mobil-mobilan / model penerangan rumah)	Menerapkan konsep energi gerak D. Karya yang menggunakan energi listrik. Hlm.142.	<ul style="list-style-type: none"> o Kerja keras o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> o Percaya diri o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Menghargai prestasi 	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep pembuatan lampu lalu lintas, bel listrik, dan bel pengaman o Menjelaskan kinerja dari karya lampu lalu lintas, bel listrik, dan bel pengaman o Membuat laporan, dan menjawab pertanyaan berkaitan dengan karya lampu lalu lintas, bel listrik, dan bel pengaman o Mengerjakan uji kompetensi, dan latihan soal 	<ul style="list-style-type: none"> o Menentukan karya yang akan dibuat. o Merancang suatu karya/alat yang menggunakan energi listrik, misalnya alarm, bel listrik, model lampu lalu lintas, kapal terbang, mobil-mobilan. o Mengidentifikasi alat dan bahan yang sesuai rancangan. o Mengidentifikasi hubungan antara benda/bahan yang digunakan dengan kinerja karyanya. o Menguji hasil rancangan. o Menyempurnakan karya yang dibuat untuk menghasilkan karya yang sesuai tujuan. 	Tugas Individu Dan kelompok	Uraian Objektif	Uji kompetensi Hlm.146 Latihan Soal. Hlm.147	10 jp	Sumber: Buku SAINS SD Kelas VI Alat: - Tiga lampu, tiga tempat lampu, 3 baterai 1.5 V, saklar, kabel, perekat. - Kawat, baut besar, besi lentur (10 cm), baterai, kaleng minum bekas, - Bel listrik, baterai, pemberat logam, gabus, pipa paralon, pisau dan papan.

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN Tanah Sareal 4
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Program : VI
Semester : 2 (dua)
Alokasi Waktu : 30 x 30 menit
Standar Kompetensi : 9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
9.1 Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya	Bumi dan Alam Semesta A. Tata Surya (Hlm.153)	<ul style="list-style-type: none"> o Kerja keras o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> o Percaya diri o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Menghargai prestasi 	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang tata surya o Mengetahui bahwa matahari adalah pusat dari tata surya yang di kelilingi olehplanet-planet. o Menyebutkan penyebab penyebab planet-planet mengelilingi matahari o Membuat keterangan mengenai matahari 	<ul style="list-style-type: none"> o Mengenali planet-planet dan benda-benda langit yang beredar mengelilingi matahari. o Mendeskripsikan posisi planet-planet dalam tata surya. o Mendeskripsikan peredaran planet-planet di dalam tata surya. o Membuat perbandingan ukuran anggota-anggota tata 	Tugas Individu	Uraian Objektif	Tugas 9.1 Hlm 162	12 jp	Sumber: Buku SAINS SD Kelas VI Alat: -

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<ul style="list-style-type: none"> o Memahami perbedaan antara planet dengan matahari o Menyebutkan planet-planet yang mengelilingi matahari o Menagih tugas pertemuan sebelumnya o Memahami pengertian dari <ul style="list-style-type: none"> - Orbit - Revolusi - Rotasi o Mengetahui kala revolusi dan rotasi suatu planet o Memahami pengelompokan planet luar dan planet dalam o Mengetahui cara melihat planet dengan teleskop o Memahami sifat dan 	surya dengan skala yang tepat *).					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				keadaan planet : Merkurius, Venus , Bumi, Mars. Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus ○ Memahami peta konsep tentang tata surya ○ Memahami sifat dan keadaan benda langit seperti : - Meteor dan meteorid - Komet - Asteroid dan Planetoid - Satelit						
9.2 Mendeskripsikan peristiwa rotasi bumi, revolusi bumi dan revolusi bulan	Bumi dan Alam Semesta B. Gerakan Bumi dan Bulan (Hlm.166)	○ Kerja keras ○ Kreatif ○ Mandiri ○ Rasa ingin tahu	○ Percaya diri ○ Berorientasi tugas dan hasil ○ Berani mengambil resiko ○ Mengharg	○ Memahami peta konsep tentang gerak bumi ○ Melakukan kegiatan 9.1.9.2, 9.3 ○ Memahami analogi rotasi	○ Mendemonstrasikan dengan menggunakan model peristiwa rotasi bumi . ○ Mendeskripsikan akibat peristiwa rotasi	Tugas Individu dan kelompok	Uraian Objektif	Kegiatan 9.1 Hlm.167 Kegiatan 9.2 Hlm.170 Kegiatan 9.3	6 jp	Sumber: Buku SAINS SD Kelas VI Aiat: - Globe,

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			ai prestasi	<p>bumi dengan sebuah gasing</p> <ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui lamanya rotasi bumi selama sehari adalah 24 jam o Menjelaskan pengaruh rotasi <ul style="list-style-type: none"> - Terjadinya siang dan malam - Terjadinya gerak semu harian bintang - Terjadinya perbedaan waktu o Memahami bahwa bumi beredar mengelilingi matahari o Mengetahui kemiringan bumi saat mengitari matahari yaitu $23\frac{1}{2}^{\circ}$ dari garis tegak lurus pada ekliptika o Menjelaskan 	<p>bumi dengan menggunakan model misal: terjadinya siang dan malam dan perbedaan waktu.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Mendemonstrasikan gerakan bumi mengelilingi matahari (revolusi). o Memperagakan dengan menggunakan model revolusi bulan mengelilingi bumi. 			Hlm 173		<p>lampu senter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bola kaki, kertas spidol, selotip

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewira-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<p>pengaruh revolusi bumi yaitu terjadinya perubahan musim dibelahan bumi utara dan belahan bumi selatan</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menjelaskan pergerakan bulan dalam peredarannya - Berputar pada porosnya - Mengelilingi bumi (berevolusi) - Bulan dan bumi mengelilingi matahari ○ Mengetahui kedudukan revolusi bulan, dengan memahami fase-fase bulan 						
9.3 Menjelaskan terjadinya	Bumi dan Alam	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Percaya 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memahami peta konsep 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menggambarkan terjadinya 	Tugas	Uraian	Kegiatan 9.4	4 jp	Sumber:

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
gerhana bulan dan gerhana matahari	Semesta A. Gerhana bulan dan matahari (Hlm.175)	<ul style="list-style-type: none"> o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	diri <ul style="list-style-type: none"> o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Menghargai prestasi 	tentang gerakan bulan dan bumi <ul style="list-style-type: none"> o Melakukan kegiatan 9.4 dan 9.5 o Memahami istilah dari : <ul style="list-style-type: none"> - Umbra - Penumbra o Menjelaskan penyebab penyebab gerhana bulan total dan gerhana bulan sebagian o Memahami peta konsep tentang gerakan bulan dan bumi o Memahami hal-hal penting mengenai gerhana matahari <ul style="list-style-type: none"> - Gerhana matahari hanya mungkin terjadi pada saat bulan baru - Bagian matahari 	gerhana bulan dan matahari. <ul style="list-style-type: none"> o Mengenali beberapa bentuk gerhana matahari dan bulan menggunakan model atau charta. 	Individu dan kelompok	Objektif	Hlm.177 Kegiatan 9.5 Hlm 178		Buku SAINS SD Kelas VI Alat: - Bola besar, bola kecil, senter

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirau-Sabaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<p>yang tertutup lebih dahulu adalah bagian sebelah kanan (barat)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gerhana matahari total paling lama berlangsung selama 7 menit - Gerhana matahari hanya dialami oleh sebagian bumi pada siang hari 						
9.4 Menjelaskan perhitungan kalender Masehi dan kalender Hijriah	<p>Bumi dan Alam Semesta</p> <p>B. Sistem penanggalan (Hlm.180)</p>	<ul style="list-style-type: none"> o Kerja keras o Kreatif o Mandiri o Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> o Percaya diri o Berorientasi tugas dan hasil o Berani mengambil resiko o Mengharg 	<ul style="list-style-type: none"> o Memahami peta konsep tentang sistem penanggalan o Memahami sistem penanggalan: <ul style="list-style-type: none"> - Tahun maschi atau 	<ul style="list-style-type: none"> o Menjelaskan sistem penanggalan atau kalender (kalender Masehi dan kalender Hijriah) serta hubungannya 	Tugas Individu	Uraian Objektif	<p>Tugas 9.2 Hlm.181</p> <p>Tugas 9.3 Hlm.182</p> <p>Uji</p>	8 jp	<p>Sumber: Buku SAINS SD</p> <p>Kelas VI</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
			ai prestasi	tahun syamsiah - Tahun komariyah atau tahun hijriyah o Menyebutkan nama-nama bulan pada tahun masehi o Menyebutkan nama-nama bulan pada tahun komariyah o Melakukan tugas 9.2. Hlm.181 o Melakukan uji kompetensi. o Membahas latihan soal o Membahas latihan ulangan semester	dengan revolusi bumi. o Menjelaskan dasar perhitungan tahun masehi dan dasar perhitungan tahun Hijriah.			kompetensi Hlm.184 Latihan soal Hlm. 186 Latihan ulangan umum Hlm. 191		Alat:

KISI-KISI PENULISAN NASKAH SOAL

INSTRUMEN HASIL BELAJAR

MATA PELAJARAN: ILMU PENGETAHUAN ALAM

MATERI: BUMI DAN ALAM SEMESTA

KELAS : 6 (ENAM)

JUMLAH SOAL: PG = 40 SOAL

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	No Soal	Aspek yang diuji					
					C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	9. Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya.	9.1. Mendeskripsikan system tata surya dan posisi penyusun tata surya.	➤ Siswa dapat menjelaskan pengertian tata surya.	1		√				
			➤ siswa dapat menyebutkan pusat dari tata surya.	2	√					
			➤ siswa dapat menjelaskan pengertian bintang	3		√				
			➤ siswa dapat menjelaskan pengertian galaksi.	4		√				

Kalkulator
 tidak diper-
 mungkinkan
 "Siswa"
 Hal yang itu
 berbeda dengan
 lain

Ditulis
 Sekeloa

			➤ Siswa dapat menjelaskan pengertian orbit	5		√				
			➤ Siswa dapat mengelompokkan jenis bintang.	6	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan anggota planet dalam	7	√					
			➤ siswa dapat menentukan planet yang paling dekat dengan bumi.	8	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan urutan nama planet yang terdekat dengan matahari.	9	√					
			➤ siswa dapat menyebutkan anggota planet luar	10	√					

			➤ siswa dapat menyebutkan nama lain dari sebuah planet	11	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan karkteristik dari sebuah planet	12	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan nama lain dari sebuah planet	13	√					
			➤ siswa dapat menyebutkan nama satelit dari suatu planet	14	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan karakteristik dari suatu planet.	15	√					

			➤ Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri dari planet uranus.	16	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan jumlah satelit yang dimiliki oleh suatu planet.	17	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan pengertian asteroid.	18	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan nama lain dari komet.	19	√					
			➤ siswa dapat menjelaskan pengertian satelit.	20		√				
			➤ Siswa dapat menjelaskan ciri-ciri planet.	21		√				
			➤ Siswa dapat menyebutkan urutan planet dimulai dari	22	√					

			yang terdekat dengan matahari.							
		9.2 Memahami rotasi dan revolusi bumi dan bulan.	➤ Siswa dapat menjelaskan pengertian rotasi bumi.	23		√				
			➤ Siswa dapat menjelaskan pengertian revolusi bumi.	24		√				
			➤ Siswa dapat menyebutkan salah satu dampak dari rotasi bumi.	25	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan pengertian revolusi bumi.	26	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan dampak dari revolusi bumi.	27	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan	28	√					

			pengertian revolusi bulan.							
			➤ Siswa dapat menyebutkan kala waktu rotasi bumi.	29	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan kala waktu revolusi bulan.	30	√					
			➤ Siswa dapat menjelaskan arah rotasi bumi.	31		√				
			➤ Siswa dapat menjelaskan bukti bahwa bumi berbentuk bulat.	32		√				
			➤ Siswa dapat menjelaskan pengertian poros bumi.	33		√				
			➤ Siswa dapat menyebutkan arah revolusi bumi.	34	√					
			➤ Siswa dapat menyebutkan	35	√					

			kala revolusi bulan.						
			➤ Siswa dapat menyebutkan fase-fase bulan.	36	√				
			➤ Siswa dapat menyebutkan nama lain dari fase-fase bulan.	37	√				
			➤ siswa dapat menjelaskan pengertian pasang surut air laut.	38		√			
			➤ Siswa dapat menyebutkan dampak dari gerak revolusi bulan.	39	√				
			➤ Siswa dapat menjelaskan karakteristik bulan.	40		√			

POST TEST PELAJARAN IPA

Nama Sekolah : SDN	Hari/Tanggal :
Nama Siswa :	Waktu : 90 Menit
Kelas :	Nilai :

Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang tepat !

1. Susunan benda langit yang terdiri dari matahari sebagai pusatnya dan benda langit yang mengelilinginya dinamakan....
 - a. Tata Surya
 - b. Galaksi
 - c. Langit
 - d. Orbit
2. Pusat dari tata surya kita adalah...
 - a. Matahari
 - b. Bulan
 - c. Bumi
 - d. Meteor
3. Benda langit yang memancarkan cahayanya sendiri disebut...
 - a. Planet
 - b. Bulan
 - c. Bintang
 - d. Meteor
4. Gugusan bintang-bintang dinamakan
 - a. Tata surya
 - b. Galaksi
 - c. Langit
 - d. Orbit
5. Garis edar planet mengelilingi matahari dinamakan
 - a. Tata Surya
 - b. Galaksi
 - c. Satelit
 - d. Orbit
6. Berikut ini yang termasuk kedalam bintang adalah....
 - a. Merkurius
 - b. Mars
 - c. Matahari
 - d. Bulan
7. Berikut ini adalah nama planet yang termasuk kedalam planet dalam, kecuali...
 - a. Merkurius
 - b. venus
 - c. Mars
 - d. Bumi
8. Planet yang paling dekat dengan bumi adalah....
 - a. Mars
 - b. Merkurius
 - c. Venus
 - d. Yupiter
9. Planet keempat yang terdekat dengan matahari adalah.....
 - a. Venus
 - b. Yupiter
 - c. Mars
 - d. Neptunus

lebih banyak

ming

Jika di akhir kalimat
berjumlah empat.
jika di tengah ka-
limat berjumlah tiga.

option ada 2 yang
sama.

option banyak
yang sama.

10. Berikut ini yang termasuk kedalam planet luar adalah....
- a. Mars
b. Venus
c. Merkurius
d. Bumi
11. Planet yang di namakan bintang pagi atau bintang senja adalah.....
- a. Bumi
b. Venus
c. Yupiter
d. Merkurius
12. Planet yang ukurannya sama dengan bumi dan disebut juga sebagai kembaran bumi adalah planet.....
- a. Merkurius
b. Yupiter
c. Venus
d. Mars
13. Planet biru adalah sebutan dari planet.....
- a. Bumi
b. Venus
c. Mars
d. Merkurius
14. Phobos dan Deimos adalah nama satelit dari planet
- a. Merkurius
b. Yupiter
c. Venus
d. Mars
15. Planet terbesar dalam tata surya kita adalah planet....
- a. Saturnus
b. Uranus
c. Yupiter
d. Neptunus
16. Uranus memiliki cincin yang berupa kumpulan.....
- a. Debu
b. kerikil dan batu
c. Gas
d. meteor
17. Jumlah satelit yang dimiliki oleh Uranus adalah....
- a. 13
b. 14
c. 15
d. 16
18. Planet kecil yang mengelilingi matahari diantara lintasan Mars dan Yupiter disebut.....
- a. Satelit
b. Meteor
c. Asteroid
d. Komet
19. Nama lain dari komet adalah.....
- a. Bintang berekor
b. satelit
c. Meteorit
d. asteroid
20. Benda langit yang beredar mengelilingi planet dinamakan....
- a. Asteroid
b. Meteorid
c. Komet
d. Satelit
21. Persamaan yang dimiliki oleh semua planet dalam tata surya adalah....
- a. Semua planet berotasi dari barat ke timur
b. Semua planet berputar pada prosnya berlawanan arah dengan jarum jam
c. Semua planet tidak mengeluarkan cahaya, tetapi menerima cahaya dari matahari.
d. Semua planet memerlukan waktu yang sama untuk mengelilingi matahari

22. Urutan planet-planet dimulai dari yang terdekat dengan matahari adalah..
- Merkurius – Bumi – Mars – Venus
 - Merkurius – Mars – Bumi – Venus
 - Merkurius – Venus – Mars – Bumi
 - Merkurius – Venus – Bumi Mars.
23. Perputaran bumi pada porosnya dinamakan.....
- Rotasi
 - Revolusi
 - Abrasi
 - Radiasi
24. Perputaran bumi mengelilingi matahari disebut juga...
- Rotasi
 - Revolusi
 - Abrasi
 - Radiasi
25. Terjadinya siang dan malam adalah salah satu akibat yang ditimbulkan oleh gerakan.....
- Revolusi bumi
 - Rotasi bumi
 - Revolusi bulan
 - Rotasi bulan
26. Yang dimaksud dengan gerak revolusi bumi adalah...
- Gerak bumi berputar pada porosnya
 - Gerak bumi mengelilingi matahari
 - Gerak bulan mengelilingi bumi
 - Gerak bumi mengelilingi bulan.
27. Dibawah ini adalah akibat dari gerak revolusi bumi, yaitu...
- Terjadinya siang dan malam
 - Terjadinya gerak semu harian matahari
 - Perbedaan waktu diberbagai tempat di dunia
 - Terjadinya pergantian musim
28. Gerak bulan mengelilingi bumi dinamakan..
- Gerak rotasi bulan
 - Gerak revolusi bumi
 - gerak revolusi bulan
 - Gerak rotasi bumi
29. Lama waktu rotasi bumi adalah..
- 22 jam
 - 23 jam
 - 24 jam
 - 25 jam
30. Waktu 29,5 hari adalah kala waktu.....
- Rotasi bumi
 - Rotasi bulan
 - Revolusi bumi
 - Revolusi bulan
31. Arah rotasi bumi yaitu..
- Dari utara ke selatan
 - Dari barat ke timur
 - Dari selatan ke utara
 - Dari timur ke barat
32. yang bukan merupakan bukti bahwa bumi berbentuk bulat adalah.....
- Manusia yang berlayar mengelilingi bumi akan selalu kembali ke tempat semula.
 - Ketika kapal menjauhi kita, maka lama kelamaan kapal itu akan lenyap dari pandangan

- c. Foto satelit yang dilakukan oleh para ilmuwan
 d. Setiap benda yang dilemparkan ke atas akan jatuh kebawah.
33. Bumi berputar pada porosnya. Yang dimaksud dengan poros adalah.
 a. Garis khayal antara kutub utara dan kutub selatan
 b. Inti bumi
 c. Garis khatulistiwa
 d. Permukaan bumi
34. Bumi mengelilingi matahari dari arah.....
 a. Timur ke Barat
 b. Barat ke Timur
 c. Utara ke selatan
 d. Selatan ke Utara
35. Waktu 27,3 hari adalah kala...
 a. Revolusi bumi
 b. Rotasi bumi
 c. Revolusi bulan
 d. Revolusi bulan
36. Ketika bulan dapat dilihat bulat secara utuh, maka di namakan..
 a. Bulan Purnama
 b. Bulan sabit
 c. Gerhana bulan
 d. Bulan baru
37. Bulan cekung adalah nama lain dari.....
 a. Bulan Purnama
 b. Bulan sabit
 c. Gerhana bulan
 d. Bulan baru
38. Pergerakan naik turunnya permukaan air laut dinamakan..
 a. Perubahan air laut
 b. Tsunami
 c. Pasang surut air laut
 d. Ombak
39. Dibawah ini adalah akibat dari gaya gravitasi bulan, yaitu....
 a. Terjadinya siang dan malam
 b. Pasang surut air laut
 c. Terjadinya perubahan musim
 d. Adanya perubahan wilayah waktu
40. Berikut ini adalah pernyataan yang benar mengenai bulan, kecuali.....
 a. Bulan merupakan satelit bumi
 b. Bulan berputar mengelilingi bumi
 c. Bulan bersama sama dengan bumi mengelilingi matahari
 d. Bulan dapat memancarkan cahayanya sendiri.

*titik simbul antara
 piktur satu dengan
 yg lain*

*kehad supaya
 beda dengan
 nomor 30
 di namakan*

adalah

kehad

POST TEST PELAJARAN IPA

Nama Sekolah : SDN	Hari/Tanggal :
Nama Siswa :	Waktu : 90 Menit
Kelas :	Nilai :

Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang tepat !

- Susunan benda langit yang terdiri dari matahari sebagai pusatnya dan benda langit yang mengelilinginya dinamakan...
 - Tata Surya
 - Galaksi
 - Langit
 - Orbit
- Pusat dari tata surya kita adalah....
 - Matahari
 - Bulan
 - Bumi
 - Meteor
- Benda langit yang memancarkan cahayanya sendiri disebut...
 - Asteroid
 - Planet
 - Bintang
 - Meteor
- Garis edar planet mengelilingi matahari dinamakan....
 - Meteorit
 - Langit
 - Satelit
 - Orbit
- Berikut ini yang termasuk kedalam bintang adalah....
 - Merkurius
 - Mars
 - Matahari
 - Bulan
- Planet yang paling dekat dengan bumi adalah....
 - Bulan
 - Meteor
 - Venus
 - Yupiter
- Planet keempat yang terdekat dengan matahari adalah.....
 - Venus
 - Yupiter
 - Mars
 - Neptunus

8. Berikut ini yang termasuk kedalam planet luar adalah....
- a. Mars
 - b. Venus
 - c. Merkurius
 - d. Bumi
9. Planet yang dinamakan bintang pagi atau bintang senja adalah....
- a. Bumi
 - b. Mars
 - c. Yupiter
 - d. Merkurius
10. Planet yang ukurannya sama dengan bumi dan disebut juga sebagai kembaran bumi adalah planet.....
- a. Merkurius
 - b. Yupiter
 - c. Venus
 - d. Mars
11. Phobos dan Deimos adalah nama satelit dari planet....
- a. Merkurius
 - b. Yupiter
 - c. Venus
 - d. Mars
12. Uranus memiliki cincin yang berupa kumpulan....
- a. Debu dan Gas
 - b. kerikil dan batu
 - c. Oksigen dan Nitrogen
 - d. meteor dan komet
13. Jumlah satelit yang dimiliki oleh Uranus adalah....
- a. 13
 - b. 14
 - c. 15
 - d. 16
14. Planet kecil yang mengelilingi matahari diantara lintasan Mars dan Yupiter disebut....
- a. Satelit
 - b. Meteor
 - c. Asteroid
 - d. Komet
15. Nama lain dari komet adalah....
- a. Bintang berekor
 - b. Planet luar
 - c. Planet dalam
 - d. Bintang jatuh
16. Benda langit yang beredar mengelilingi planet dinamakan.....
- a. Asteroid
 - b. Meteorid
 - c. Komet
 - d. Satelit
17. Persamaan yang dimiliki oleh semua planet dalam tata surya adalah....
- a. Semua planet berputar dari Barat ke Timur
 - b. Semua planet berputar pada prosnya berlawanan arah dengan jarum jam

- c. Semua planet tidak mengeluarkan cahaya, tetapi menerima cahaya dari matahari.
- d. Semua planet memerlukan waktu yang sama untuk mengelilingi matahari
18. Urutan planet-planet dimulai dari yang terdekat dengan matahari adalah..
- Merkurius – Bumi – Mars – Venus
 - Merkurius – Mars – Bumi – Venus
 - Merkurius – Venus – Mars – Bumi
 - Merkurius – Venus – Bumi - Mars.
19. Perputaran bumi mengelilingi matahari disebut juga....
- Rotasi
 - Rcvolusi
 - Abrasi
 - Radiasi
20. Terjadinya perbedaan waktu adalah salah satu akibat yang ditimbulkan oleh gerakan.....
- Revolusi bumi
 - Rotasi bumi
 - Revolusi bulan
 - Rotasi bulan
21. Lama waktu rotasi bumi adalah..
- 22 jam
 - 23 jam
 - 24 jam
 - 25 jam
22. Waktu 29,5 hari adalah kala waktu.....
- Rotasi bumi
 - Rotasi bulan
 - Revolusi bumi
 - Revolusi bulan
23. Arah rotasi bumi yaitu....
- Dari Utara ke Selatan
 - Dari Barat ke Timur
 - Dari Selatan ke Utara
 - Dari Timur ke Barat
24. Berikut ini adalah pernyataan yang benar mengenai bentuk bumi adalah sebagai berikut, *kecuali*....
- Manusia yang berlayar mengelilingi bumi akan selalu kembali ke tempat semula.
 - Ketika kapal menjauhi kita, maka lama kelamaan kapal itu akan lenyap dari pandangan
 - Foto satelit yang dilakukan oleh para ilmuwan

- d. Setiap benda yang dilemparkan ke atas akan jatuh kebawah.
25. Bumi berputar pada porosnya. Yang dimaksud dengan poros adalah....
- Garis khayal antara kutub Utara dan kutub Selatan
 - Garis khayal antara kutub Timur dan kutub Barat
 - Garis yang membagi dua bagian bumi
 - Garis edar bumi mengelilingi matahari
26. Waktu 27, 3 hari adalah kala....
- Revolusi bumi
 - Revolusi bulan
 - Garis edar bumi
 - Garis edar bulan
27. Ketika bulan dapat dilihat bulat secara utuh, maka dinamakan....
- Bulan Purnama
 - Gerhana bulan
 - Bulan sabit
 - Bulan baru
28. Bulan cekung adalah nama lain dari....
- Bulan Purnama
 - Gerhana bulan
 - Bulan sabit
 - Bulan baru
29. Dibawah ini adalah akibat dari gaya gravitasi bulan, yaitu....
- Terjadinya siang dan malam
 - Pasang surut air laut
 - Terjadinya perubahan musim
 - Adanya perubahan wilayah waktu
30. Berikut ini adalah pernyataan yang benar mengenai bulan, kecuali.....
- Bulan merupakan satelit bumi
 - Bulan berputar mengelilingi bumi
 - Bulan bersama sama dengan bumi mengelilingi matahari
 - Bulan dapat memancarkan cahayanya sendiri.

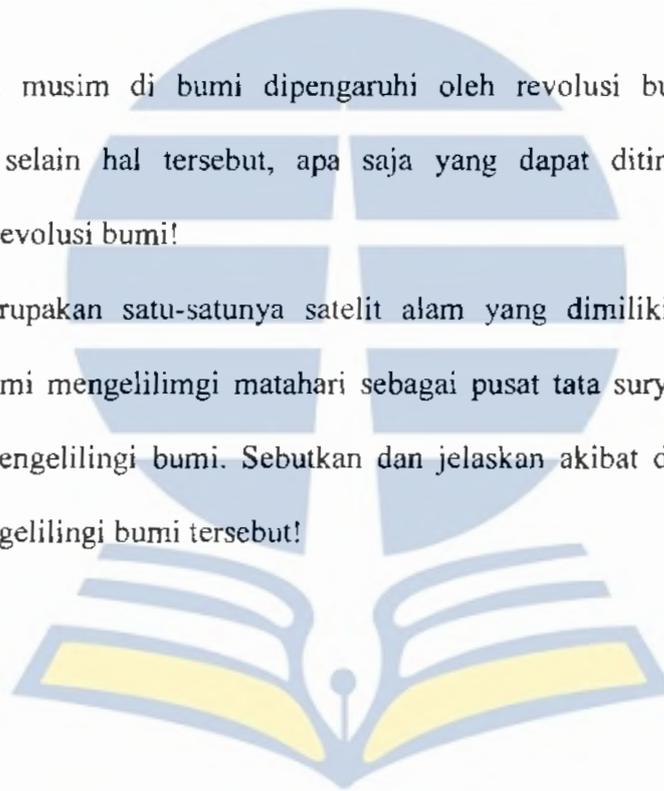
POST TEST PELAJARAN IPA

Nama Sekolah : SDN	Hari/Tanggal :
Nama Siswa :	Waktu : 90 Menit
Kelas :	Nilai :

Jawablah Pertanyaan- pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang tepat !

1. Bumi bukanlah satu-satunya planet yang ada di jagat raya ini. akan tetapi bumi merupakan bagian dari tata surya. Sebutkan dan jelaskan beberapa pengertian tentang tata surya !
2. Dalam tata surya kita, ada beberapa planet yang beredar mengelilingi matahari. Jelaskan karakteristik dari planet-planet yang ada dalam tata surya kita!
3. Seandainya ada planet lain yang bisa di tinggali oleh manusia selain bumi, apa yang harus dilakukan oleh manusia untuk dapat tinggal di planet tersebut !
4. Matahari adalah bintang yang menjadi pusat dari tata surya kita dan dikelilingi oleh planet-planet. Mengapa matahari menjadi pusat dari tata surya dan dikelilingi oleh planet-planet?
5. Bumi menjadi satu-satunya planet yang didalamnya terdapat kehidupan. Jelaskan mengapa hanya bumi yang dapat ditinggali oleh mahluk hidup dibandingkan dengan planet yang lainnya?
6. Setiap planet yang beredar mengelilingi matahari membutuhkan waktu yang berbeda-beda. Jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi hal tersebut!

7. Setiap bagian dari bumi memiliki waktu yang berbeda antara satu negara dengan negara yang lainnya. Di Indonesia sendiri terdapat 3 perbedaan waktu yaitu waktu Indonesia bagian barat (WIB), waktu Indonesia bagian tengah (WITA) dan waktu Indonesia bagian timur (WIT). Jelaskan mengapa hal tersebut bisa terjadi !
8. Galaksi kita adalah hamparan langit yang teramat luas dan didalamnya terdapat banyak sekali susunan tata surya. Gambarkan susunan dari tata surya kita!
9. Pergantian musim di bumi dipengaruhi oleh revolusi bumi terhadap matahari, selain hal tersebut, apa saja yang dapat ditimbulkan dari peristiwa revolusi bumi!
10. Bulan merupakan satu-satunya satelit alam yang dimiliki oleh bumi. Seperti bumi mengelilingi matahari sebagai pusat tata surya, bulan pun beredar mengelilingi bumi. Sebutkan dan jelaskan akibat dari pengaruh bulan mengelilingi bumi tersebut!



KISI-KISI PENULISAN NASKAH SOAL

INSTRUMEN HASIL BELAJAR

MATA PELAJARAN: ILMU PENGETAHUAN ALAM

MATERI: BUMI DAN ALAM SEMESTA

KELAS : 6 (ENAM)

JUMLAH SOAL: PG = 40 SOAL

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	No Soal	Aspek yang diuji						Kunci jawaban
					C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	9.Memahami matahari sebagai pusat tata surya dan interaksi bumi dalam tata surya.	9.1. Mendeskripsikan sistem tata surya dan posisi penyusun tata surya.	➤ Dapat menjelaskan pengertian tata surya.	1		√					a
			➤ Dapat menyebutkan pusat dari tata surya.	2	√					a	
			➤ Dapat menjelaskan pengertian bintang	3		√				c	
			➤ Dapat menjelaskan pengertian galaksi.	4		√				c	

			➤ Dapat menjelaskan pengertian rotasi bumi.	23		√						a
			➤ Dapat menjelaskan pengertian revolusi bumi.	24		√						b
			➤ Dapat menyebutkan salah satu dampak dari rotasi bumi.	25	√							b
			➤ Dapat menyebutkan pengertian revolusi bumi.	26	√							b
			➤ Dapat menyebutkan dampak dari revolusi bumi.	27	√							a
			➤ Dapat menyebutkan pengertian revolusi bulan.	28	√							c

			➤ Dapat menyebutkan kala waktu rotasi bumi.	29	√							c
			➤ Dapat menyebutkan kala waktu revolusi bulan.	30	√							d
			➤ Dapat menjelaskan arah rotasi bumi.	31		√						d
			➤ Dapat menjelaskan bukti bahwa bumi berbentuk bulat.	32		√						d
			➤ Dapat menjelaskan pengertian poros bumi.	33		√						a
			➤ Dapat menyebutkan arah revolusi bumi.	34	√							b
			➤ Dapat menyebutkan kala revolusi bulan.	35	√							d

			➤ Dapat menyebutkan fase-fase bulan.	36	√							a
			➤ Dapat menyebutkan nama lain dari fase-fase bulan.	37	√							b
			➤ Dapat menjelaskan pengertian pasang surut air laut.	38	√							c
			➤ Dapat menyebutkan dampak dari gerak revolusi bulan.	39		√						b
			➤ Dapat menjelaskan karakteristik bulan.	40		√						d

KISI-KISI PENULISAN NASKAH SOAL

INSTRUMEN BERPIKIR KREATIF

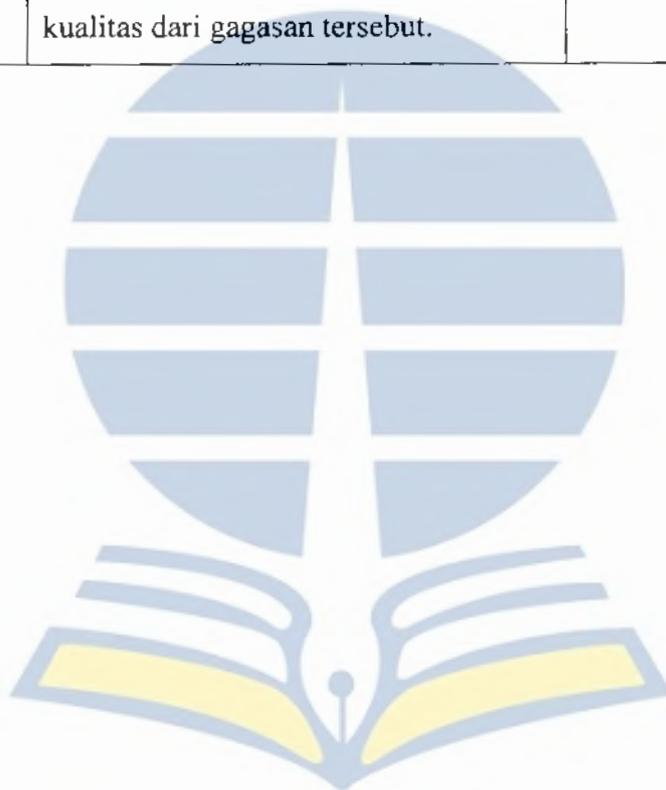
MATA PELAJARAN: ILMU PENGETAHUAN ALAM

MATERI : BUMI DAN ALAM SEMESTA

KELAS : 6 (ENAM) JUMLAH SOAL : 10 SOAL URAIAN

No	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah.	1	3
		Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan.	2	
		Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.	3	
2	Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi.	4	3
		Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.	5	
		Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.	6	
3	Keaslian (<i>originality</i>)	Memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah atau jawaban yang lain dari yang sudah biasanya, dalam menjawab suatu pertanyaan.	7	2

		Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.	8	
4	Memperinci (<i>elaborasi</i>)	Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain.	9	2
		Menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas dari gagasan tersebut.	10	



ALTERNATIF JAWABAN SOAL BERPIKIR KREATIF

1. Beberapa pengertian tata surya diantaranya adalah:

- Tata surya adalah kumpulan benda langit yang terdiri atas sebuah bintang yang disebut Matahari dan semua objek yang terikat oleh gaya gravitasinya.
- Tata surya adalah kumpulan benda langit yang terdiri dari matahari, 8 buah planet, planet-planet kecil, satelit, asteroid, komet, meteor, dan berbagai benda ruang angkasa lainnya. Pusat dari tata surya adalah matahari.
- Tata surya adalah kumpulan benda langit yang mengelilingi matahari sebagai pusatnya.

2. Karakteristik dari beberapa planet yang ada dalam tata surya kita diantaranya adalah:

- Planet Merkurius adalah planet yang paling dekat dengan matahari. Planet ini tidak memiliki satelit. Suhu pada planet ini sangatlah panas hingga mencapai 400°C , dan pada malam hari turun hingga -180°C .
- Planet Venus disebut juga bintang kejora atau bintang sore. Venus merupakan planet paling panas dengan suhu pada siang hari yang mencapai 470°C dan berputar searah jarum jam.
- Planet bumi merupakan planet ke tiga terdekat dari matahari dan satu-satunya planet yang di tinggali oleh makhluk hidup. Tidak seperti merkurius dan venus, bumi mempunyai sebuah satelit alam yang kita kenal dengan nama bulan.
- Planet Mars adalah planet ke empat dalam susunan tata surya kita. Permukaan planet mars berwarna merah. hal ini disebabkan dari besi yang berkarat dan terdapat hampir diseluruh permukaan planet tersebut. Planet mars memiliki dua satelit alam yang diberi nama Phobos dan Deimos.
- Planet Yupiter adalah planet berikutnya, dan merupakan planet terbesar dalam tata surya kita. Diameter planet Yupiter 11 x diameter planet bumi. Yupiter memiliki 64 satelit alami yang diantaranya diberi nama Io, Ganymede, Europe, dan Callisto.
- Planet Saturnus merupakan planet kedua terbesar setelah Yupiter. Ciri istimewa yang dimiliki oleh planet ini adalah mempunyai tujuh lingkaran cincin yang terdiri dari pecahan-pecahan batu berlapis es. Saturnus memiliki 34 satelit.
- Planet Uranus merupakan planet yang sangat jauh dari matahari, sehingga menyebabkan seluruh permukaan planet ini sangat dingin. Planet ini memiliki 21 buah satelit antara lain Ariel, Umbriel, titania, oberon dan miranda.
- Planet neptunus merupakan planet terjauh dari matahari. Permukaan planet ini tertutup metan cair sedingin es. Neptunus memiliki 8 buah satelit besar diantaranya Naiad, Thalassa, Desponia, Galatea, dll.

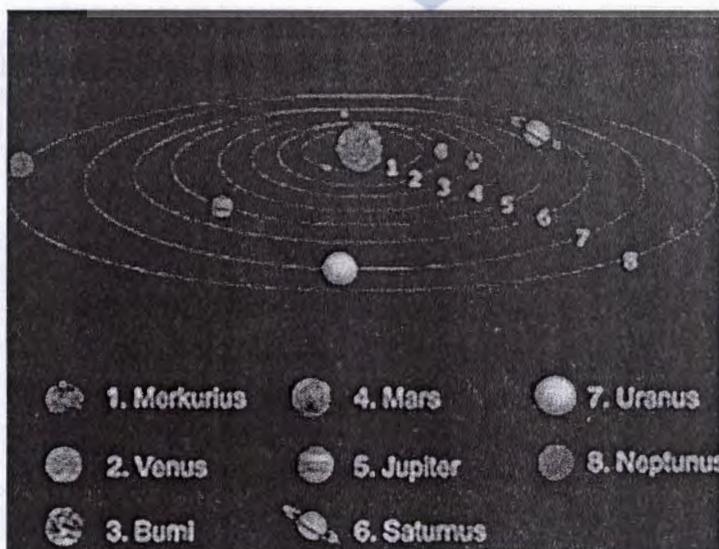
3. Planet bumi merupakan satu-satunya planet yang di tempati mahluk hidup termasuk didalamnya kita sebagai manusia. Dikarenakan peradaban dan teknologi yang dibuat manusia sudah sangat maju, maka manusia berpikir untuk dapat hidup di planet lain yang memungkinkan manusia untuk hidup. Dari berbagai planet yang memungkinkan untuk ditempati, manusia mulai melirik planet mars sebagai tempat tinggal alternatif bagi manusia. Berbagai penelitian sudah dilakukan untuk memungkinkan manusia dapat hidup di planet mars. Banyak hal yang harus diperhatikan agar manusia dapat hidup di planet lain, diantaranya adalah:
 - Ketersediaan oksigen sebagai bahan utama untuk manusia dapat bernafas
 - kondisi alam yang harus memungkinkan manusia dapat bergerak
 - ketersediaan bahan pangan untuk kebutuhan hidup manusia
 - ketersediaan air yang menjadi sumber utama bagi kehidupan mahluk hidup
4. Matahari menjadi pusat dari tata surya kita karena matahari merupakan satu-satunya bintang yang ada dalam tata surya kita diantara jutaan bintang lain dalam jagat raya ini. Karena matahari merupakan benda langit yang mempunyai cahayanya sendiri, dan merupakan benda langit yang paling besar diantara planet-planet lain, sehingga gaya gravitasinya menarik planet-planet untuk berputar mengelilinginya. Allah s.w.t sebagai pencipta dan seorang kretair tunggal sudah mengatur sedemikian rupa mengenai sistem tata surya sehingga keadaan di jagat raya ini bergerak sesuai dengan perintahNya.
5. Planet bumi merupakan satu-satunya planet yang sampai saat ini diketahui dapat ditempati oleh mahluk hidup termasuk didalamnya adalah manusia. Karakteristik bumi yang dipenuhi air, oksigen, dan tumbuh-tumbuhan menjadikannya sebagai satu-satunya planet yang sampai saat ini memungkinkan untuk di tempati oleh mahluk hidup dibandingkan dengan planet yang lainnya dalam tata surya kita. Planet lain seperti merkurius dan venus tidak memungkinkan mahluk hidup untuk tinggal dikarenakan perubahan suhu yang sangat ekstrim dari sangat panas menjadi sangat dingin. sedangkan planet mars walaupun sedang dijadikan tempat tinggal alternatif bagi warga bumi, akan tetapi sampai saat ini belum dapat dipastikan bahwa manusia bumi dapat hidup disana karena berbagai faktor. Sementara planet lainnya yang jauh dari matahari sangat tidak memungkinkan karena terdiri dari gas dan batuan yang sangat beku.
6. Setiap planet yang mengelilingi matahari mempunyai jarak tempuh yang berbeda-beda, hal tersebut disebabkan karena jarak tiap planet ke matahari pun berbeda-beda. lintasan planet untuk mengelilingi matahari dinamakan orbit. Allah s.w.t telah mengatur orbit tiap planet yang mengelilingi matahari sedemikian rupa sehingga tidak saling berbenturan atau bertabrakan. Karena perbedaan orbit itulah maka tiap

planet membutuhkan waktu yang berbeda-beda dalam satu kali putaran mengelilingi matahari

7. perbedaan waktu juga tidak lepas dari faktor Matahari, Bumi dan Bulan. Persamaan dari mereka semua adalah berbedanya diameter masing – masing yang mempengaruhi pola perputaran mereka yang berujung pada berbedanya waktu di bumi. Diameter Matahari adalah 109 kali ukuran bumi, bumi sendiri berdiameter 6.385 km dan Bulan berdiameter 3.476 Km, sehingga menyebabkan adanya perbedaan putaran pada ketiganya. Matahari yang besar mempunyai kuasa untuk membuat bumi berkeliling selama satu tahun, namun pada dasarnya bumi mengelilingi matahari tidak sempurna 1 tahun tepat 365 hari melainkan $365 \frac{1}{4}$ hari, hal itu juga menyebabkan 1 hari tidak full 24 jam. Ini yang menjadi titik fokus pemberian wawasan kepada masyarakat awam mengapa jadwal sholat 5 waktu selalu berubah, mereka harus tahu bahwa hal ini bukan dibuat untuk bertikai karena alasan sepele, karena Allah sendiri yang membuatnya agar kita selalu mengamati dan berpikir untuk bertakwa kepada Allah.

Begitu juga dengan perputaran bumi dengan bulan, bumi berputar searah jarum dan cepat berbanding terbalik dengan bulan. Hal itu dikarenakan diameter keduanya berbeda, sehingga apabila kita menentukan 1 hari dalam penanggalan Hijriah kita harus mengamati peredaran bulan, kasusnya berbeda dengan matahari yang selalu terlihat sepanjang hari, mengamati bulan harus dengan ekstra hati – hati karena faktor cuaca dapat dijadikan penghambat perbedaan, yakni dengan jalan hisab dan melihat bulan. Namun dari semuanya (dengan melihat bulan) walaupun terjadinya perbedaan tanggal (akibat hambatan tersebut) tidak akan berselisih hingga 2 hari, maksimal kita dalam penentuan tanggal baru yaitu maksimal selisih satu hari.

8.



9. Revolusi bumi merupakan gerak memutarnya bumi terhadap matahari. Akibat dari revolusi bumi yakni :

1) Adanya perubahan lamanya waktu siang dan malam

Negara-negara di belahan bumi utara dan selatan memiliki perbedaan lamanya waktu siang dan malam. Selain diakibatkan oleh sudut kemiringan poros bumi, juga diakibatkan oleh revolusi bumi. Kenapa ? Karena dalam berevolusi, bumi dapat terletak di **apotema** atau **hipotema**.

Tahu ngga apotema dan hipotema itu ? Apotema adalah titik terjauh bumi dengan matahari sedangkan hipotema kebalikannya yakni titik terdekat bumi dengan matahari

2) Adanya perubahan rasi bintang

Coba kamu lihat langit malam pada bulan yang berbeda-beda. Pasti bentuknya berbeda-beda kan ? Pada bulan ini di langit ada rasi bintang waluku, pada bulan berikutnya ada rasi bintang scorpio, dan seterusnya. Nah hal ini disebabkan oleh revolusi bumi juga.

3) Adanya gerak semu tahunan matahari

Gerak semu tahunan yakni gerak berubahnya posisi matahari. Maksud ? Kalo ngga maksud begini logikanya. Misal ada dua gunung. Nah pada bulan Januari, matahari terbit di samping gunung yang pertama. Pada bulan april, matahari terbit diantara kedua gunung. Pada bulan juli ada disamping gunung kedua. Lalu pada oktober kembali berada di antara gunung itu. Kemudian pada bulan desember ada pada samping gunung pertama. Dan seterusnya.

4) Adanya perubahan musim

Perubahan musim yang terdiri dari 4 musim yakni dingin, semi, gugur, dan panas hanya terjadi di belahan bumi utara dan selatan. Sayang, indonesia tidak memiliki keempat musim itu karena indonesia berada di daerah katulistiwa.

5) Ditetapkannya kalender masehi.

10. Bulan merupakan adalah satelit alami yang dimiliki oleh bumi. bulan tidak memancarkan cahaya sendiri. Cahaya bulan yang terlihat pada malam hari berasal dari cahaya matahari yang dipantulkan kembali oleh permukaan bulan. Bulan melakukan tiga gerakan.

Berikut jenis gerakan bulan beserta akibatnya :

a. Gerakan Rotasi Bulan

Sama halnya dengan bumi dan planet planet lainnya, bulan juga berputar pada porosnya

atau berotasi. Waktu yang diperlukan bulan untuk melakukan satu kali rotasi sama dengan waktu yang diperlukan bulan untuk berevolusi mengelilingi bumi. sehingga dapat dikatakan bahwa periode rotasi bulan sama dengan periode revolusinya. Hal itu menyebabkan permukaan bulan yang menghadap bumi akan selalu terlihat sama.

b. Revolusi Bulan mengelilingi bumi

Selain berputar pada porosnya, bulan juga bergerak mengelilingi bumi yang disebut revolusi bulan. Akibat revolusi bulan, bulan akan tampak berubah-ubah jika dilihat dari bumi yang disebut dengan fase bulan. Fase bulan dipengaruhi oleh posisi bulan terhadap bumi dan matahari.



FASE BULAN

Berikut fase-fase bulan :

1. Fase bulan mati

Fase bulan mati juga disebut dengan bulan baru. Pada fase ini permukaan bulan yang mendapat cahaya matahari membelakangi bumi sehingga bulan tidak terlihat dari bumi dengan mata telanjang.

2. Fase bulan sabit

Fase bulan sabit mulai terlihat dari bumi dengan mata telanjang dan bentuknya menyerupai bentuk sabit.

3. Fase bulan separuh

Pada fase ini separuh permukaan bulan yang memantulkan cahaya matahari menghadap ke bumi.

4. Fase bulan bungkuk (cembung)

Pada fase ini bulan terlihat cembung atau hampir penuh.

5. Fase bulan purnama

Pada fase ini semua permukaan bulan yang mendapat dan memantulkan cahaya matahari menghadap ke bumi. dari bumi bulan terlihat satu lingkaran penuh. Setelah fase purnama bulan terus mengecil dan kembali menjadi fase bulan separuh, fase bulan sabit dan fase bulan mati atau fase bulan baru lagi.



PEDOMAN PENSKORAN

JUMLAH SKOR	KRITERIA
4	Jika jawaban mengandung lebih dari 4 unsur jawaban yang benar
3	Jika jawaban mengandung hanya 3 unsur jawaban yang dianggap benar
2	Jika jawaban mengandung hanya 2 unsur jawaban yang dianggap benar
1	Jika jawaban mengandung hanya 1 unsur jawaban yang dianggap benar

Penilaian :

Jumlah skor _____ X 100%

Jumlah skor keseluruhan

