

TUGAS AKHIR PROGRAM MAGISTER (TAPM)

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT(ANIMASI
DAN NON ANIMASI) DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA KELAS V SD
DI KECAMATAN BOGOR UTARA KOTA BOGOR**



UNIVERSITAS TERBUKA

**TAPM Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan Dasar**

**Disusun Oleh:
H A R I S
NIM: 500803888**

**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS TERBUKA
2018**

ABSTRAK

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT(ANIMASI DAN NON ANIMASI) DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA KELAS V SD DI KECAMATAN BOGOR UTARA KOTA BOGOR

Haris

Universitas Terbuka
Haristopan72@gmail.com

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V di kecamatan Bogor Utara kota Bogor provinsi Jawa Barat pada semester genap tahun ajaran 2017/2018, karena terdapat masalah yang mendasar terhadap hasil belajar IPA yakni rendahnya hasil belajar IPA. Rendahnya hasil belajar IPA ini disebabkan karena penggunaan media pembelajaran yang digunakan masih bersifat abstrak dan kurang menarik. Untuk meningkatkan hasil belajar dilakukan penggunaan media pembelajaran yaitu menggunakan media pembelajaran power point. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA antara peserta didik yang diberi perlakuan media pembelajaran power point animasi dan non animasi dan motivasi belajar. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah anava dua jalan. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V (Lima) Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 1 Kota Bogor. Dari hasil penelitian menyimpulkan: 1). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa pada penerapan media pembelajaran power point animasi dan non animasi. 2) Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA pada siswa yang memiliki motivasi belajar kuat dan lemah. 3) Media pembelajaran power poin animasi dan motivasi kuat memiliki rataannya lebih besar, dibanding power poin non animasi karena keduanya berada di sub set yang berbeda maka pembelajaran power point animasi dan motivasi kuat lebih baik dari pada power poin non animasi dengan motivasi belajar kuat 4). Media pembelajaran *power point animasi* dan motivasi belajar lemah memiliki nilai rataannya lebih besar dibandingkan dengan media pembelajaran *power point non animasi* dan motivasi belajar lemah dan keduanya berada di sub set yang sama, maka tidak ada yang lebih baik diantara keduanya. 5) Tidak terdapat perbedaan signifikan faktor interaksi kategori media pembelajaran IPA dengan motivasi belajar (media * motivasi belajar).

Kata kunci : *Media Pembelajaran power point, motivasi Belajar, Hasil Belajar IPA.*

ABSTRACT
**INFLUENCE OF POWER POINT LEARNING MEDIA (ANIMATION AND
NON ANIMATION) AND STUDENT LEARNING MOTIVATION ON
VOCATIONAL SCHOOL LEARNING OUTCOMES IN VOCATIONAL
SCHOOL IN BOGOR UTARA DISTRICT, BOGOR CITY**

Haris
Open University
Haristopan72@gmail.com

This research was conducted on fifth grade students in Bogor Utara sub-district, Bogor, West Java province in the even semester of the 2017/2018 academic year, because there is a fundamental problem with the learning outcomes of science, namely the low learning outcomes of science. The low learning outcomes of science are due to the use of learning media that are used are still abstract and less interesting. To improve learning outcomes, the use of instructional media is done using power point learning media. This study aims to determine the differences in science learning outcomes between students who were treated with animation and non-animation power point learning media and learning motivation. The research method used is experiment. The data analysis technique used in this study is a two-way anava. The sample in this study were fifth grade students (Five) of the Cibuluh 1 State Elementary School in Bogor City. From the results of the study concluded: 1). There is no significant difference in students' learning outcomes in the application of animation and non-animation power point learning media. 2) There are significant differences in the learning outcomes of science in students who have strong and weak learning motivation. 3) Animated power point learning media and strong motivation have a greater average, compared to non-animated power points because both are in different sub-sets, animation power point learning and strong motivation are better than non-animated power points with strong learning motivation 4) . Media power point animation learning and weak learning motivation have a greater average value than non-animated power point learning media and learning motivation is weak and both are in the same sub set, then there is nothing better between the two. 5) There is no significant difference in the interaction factor in the science learning media category with learning motivation (media * learning motivation).

Keywords: *Power point learning media, learning motivation, science learning outcomes.*

**UNIVERSITAS TERBUKA
PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR**

PERNYATAAN

TAPM yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point* (Animasi dan Non Animasi) dan Motivasi Belajar Siswa terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA kelas V SD di Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor” adalah hasil karya 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



PENGESAHAN

Nama : H A R I S
NIM : 500803888
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Judul TAPM : Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point* (Animasi dan Non Animasi) dan Motivasi Belajar Siswa terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA kelas V SD Di Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor

Telah dipertahankan dihadapan panitia penguji Tugas Akhir Program Magister (TAPM) Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Terbuka pada:

Hari/ Tanggal : Sabtu / 27 Oktober 2018

W a k t u : 08.00 – 08.45 WIB

Dan telah dinyatakan **LULUS**

PANITIA PENGUJI TAPM

Tanda Tangan

Ketua Komisi Penguji
Nama: Dr. Sri Listyarini, M.Ed.

Penguji Ahli
Nama: Prof. Dr. I Made Putrawan

Pembimbing I
Nama: Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd.

Pembimbing II
Nama: Dr. Ucu Rahayu, M.Sc.

Handwritten signatures of the panel members over horizontal lines.

PERSETUJUAN TAPM

Judul TAPM : Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point (Animasi dan Non Animasi)* dan Motivasi Belajar Siswa terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA kelas V SD di Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor”

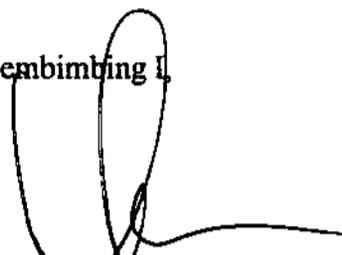
Menyetujui

Pembimbing II,



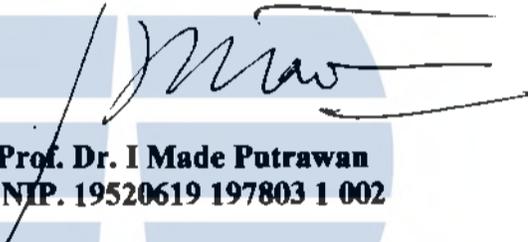
Dr. Ucu Rahayu, MSc.
NIP. 196711101992032002

Pembimbing I,



Prof. Dr.M. Syarif Sumantri, M.Pd.
NIP. 196106151986121001

Penguji Ahli



Prof. Dr. I Made Putrawan
NIP. 19520619 197803 1 002

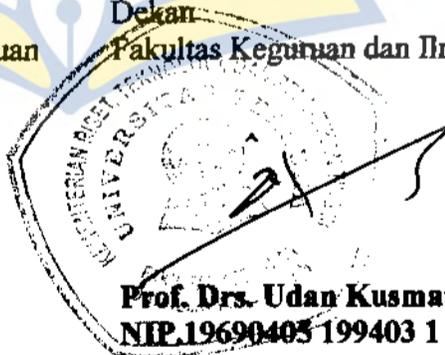
Mengetahui,

Ketua
Pascasarjana Pendidikan Keguruan



Dr. Ir. Amalia Sapriati, M.A.
NIP. 19600821 198601 2 001

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



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

Riwayat Hidup

Nama : H A R I S
 NIM : 500803888
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
 Tempat/ Tanggal Lahir : Ciamis, 21 maret 1972



Riwayat Pendidikan : Lulus SD di SDN Sukamanah II Tasik Malaya tahun 1985
 Lulus SMP di SMPN 37 Kotamadya Bandung tahun 1988
 Lulus SPG di SPGN 2 Kota Bandung tahun 1991
 Lulus D-2 PGSD UPI Bandung tahun 2001
 Lulus S1 PGSD di Universitas Terbuka tahun 2007
 S2 di universitas Terbuka Tahun 2018

Riwayat pekerjaan : Tahun 1991 s/d 2001 sebagai guru honorer di SD Muhammadiyah 1 kota Bandung
 Tahun 2001 s/d 2002 sebagai guru honorer di SD Laboratorium UPI Bandung 2001/2002
 Tahun 2002 s/d 2005 sebagai guru PNS di SDN Katulampa 5 kota Bogor
 Tahun 2005 s/d 2010 sebagai guru PNS di SDN Pertiwi Kota Bogor
 Tahun 2010- sekarang sebagai PNS di SDN Cibuluh 01 Kota Bogor

Bogor, Agustus 2018

H A R I S
 NIM. 500803888

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“ The life is a miracle “



Karya yang sederhana ini
kupersembahkan untuk
Istriku tercinta dan kedua anakku M. Ihsan Nurfalah
dan M.Adlan azzakka pemberi kesejukan hati dan jiwa dalam hidupku

KATA PENGANTAR

Dengan Memanjatkan Puji dan Syukur Kehadirat Allah yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada Penulis, sehingga akhirnya Tugas Akhir Program Magister (TAPM) dapat selesai tepat pada waktunya.

Tugas Akhir Program Magister (TAPM) yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Power Point (Animasi dan Non Animasi) dan Motivasi belajar Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Di Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor”. Penelitian Ini merupakan salah satu Tugas Akhir Program Magister Pascasarjana Universitas Terbuka. Pada kesempatan ini, izinkanlah Penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan serta dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini. Untuk itu secara khusus penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Ojat Darajat, M.Bus, Ph.D. selaku Rektor Universitas Terbuka
2. Bapak Prof. Drs. Udan Kusmawan M.A., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) Universitas Terbuka
3. Bapak Dr. Liestyodono Bawono Irianto, M.Si. selaku Ketua Pusat Pengelolaan dan Penyelenggaraan Program Pascasarjana Universitas Terbuka
4. Bapak Drs. Boedi Oetojo, MM. selaku Kepala UPBJJ Bogor, Universitas Terbuka
5. Bapak Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M.Pd. selaku Dosen pembimbing I yang banyak membantu dan mencurahkan perhatiannya pada proses penyelesaian proposal penelitian TAPM ini.
6. Ibu Dr. Ucu Rahayu, M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing II yang banyak membantu dan mencurahkan perhatiannya pada penyelesaian proposal penelitian TAPM ini.

7. Ibu Dr. Ir. Amalia Sapriati, MA. Selaku Ketua Pascasarjana Pendidikan Keguruan Universitas Terbuka
8. Ibu Ni Wayan Suadnyani Kepala SD Negeri Cibuluh 01 Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor
9. Seluruh rekan mahasiswa S2 Prodi Magister Pendidikan Dasar UPBJJ-UT Bogor Angkatan (2016.2)
10. Istriku Cucu Susilawati dan Anakku M. Ikhsan Nurfalalah dan M. Adlan Azzakka yang telah mendukung dan memberi semangat
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir Program Magister ini.

Semoga Allah SWT. Membalas semua kebaikan, Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini masih banyak kekurangan baik bentuk, isi maupun teknik penyajiannya, oleh sebab itu kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan dalam penyempurnaan Tugas Akhir Program Magister (TAPM) ini.

Bogor, Agustus 2018

H A R I S
NIM. 500803888

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN TAPM.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Hasil Belajar IPA.....	12
2. Media Pembelajaran	
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	20
b. Media Power Point.....	23
c. Power Point Animasi.....	26
c. Power Point Non Animasi.....	35
3. Pengertian Motivasi Belajar.....	38
4. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar.....	41
B. Penelitian Yang Relevan.....	43
C. Kerangka Berfikir.....	46
D. Hipotesis Penelitian.....	51

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	53
B. Desain Penelitian.....	53
C. Populasi Dan Sampel.....	54
D. Teknik Pengumpulan Data.....	56
1. Instrumen Hasil Belajar IPA	
a. Definisi Konseptual.....	56
b. Definisi Operasional.....	57
c. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPA	57
d. Jenis Instrumen.....	58
e. Validitas dan Reliabilitas instrumen.....	58
2. Instrumen Motivasi Belajar	
a. Definisi Konseptual.....	61
b. Definisi operasional.....	61
c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar	61
d. Jenis Instrumen.....	63
e. Validitas dan Realibilitas Instrumen.....	63
E. Teknik Analisis Data.....	65
F. Hipotesis Statistik.....	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Objek Penelitian.....	68
B. Deskripsi Data Penelitian Skor Hasil Belajar IPA.....	68
C. Pengujian Prasayarat Analisis.....	76
D. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	79
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. KESIMPULAN.....	88
B. SARAN.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

RPP <i>Power Poin Animasi</i>	93
Instruemen Tes RPP Pertemuan 1.....	107
Instruemen Tes RPP Pertemuan 2.....	108
Instruemen Tes RPP Pertemuan 3.....	109
Instruemen Tes RPP Pertemuan 4.....	110
RPP <i>Power Point Non Animasi</i>	111
Instruemen Tes RPP Pertemuan 1.....	123
Instruemen Tes RPP Pertemuan 2.....	124
Instruemen Tes RPP Pertemuan 3 dan 4.....	125
Materi Pelajaran IPA (Gaya Magnet, Gaya Gravitasi Dan Gaya Gesek).....	126
Tabel Rancangan Perlakuan.....	133

Lampiran 2

Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba.....	134
Kunci Jawaban Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba.....	141
Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba.....	142
Kunci Jawaban Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba.....	148
Instrumen Motivasi Belajar Sebelum dan Setelah Uji Coba.....	149

Lampiran 3

Hasil Uji Coba Instrumen Hasil Belajar IPA.....	155
Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Motivasi.....	156
Data Awal Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Animasi.....	157
Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Animasi Setelah Diurutkan	158
Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Animasi Secara Keseluruhan (Tinggi - Rendah).....	159
Data Awal Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Non Animasi.....	160
Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Non Animasi Setelah Diurutkan.....	161
Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Non Animasi Secara Keseluruhan (Tinggi - Rendah).....	162

Lampiran 4

Lampiran SPSS	163
Uji Normalitas.....	164
Uji Homogenitas.....	165
Pengujian Hipotesis Analisis Of Varians (ANOVA).....	166
Rumus Validitas Instrumen Motivasi Belajar.....	167
Rumus Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar.....	168
Rumus Validitas Instrumen Hasil Belajar IPA.....	169
Rumus Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar IPA.....	170
Rumus Teknik Analisis Deskriptif.....	171
Rumus Teknik Analisis Prasyarat Data.....	172

Lampiran 5

Slide Power Point Animasi.....	173
Slide Power Point Non Animasi.....	178

Lampiran 6

Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba.....	183
Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba.....	185

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1.1 Rata-Rata Nilai UN IPA SDN Cibuluh 01.....	6
Table 3.1 Desain Penelitian.....	53
Tabel 3.2 Jumlah Rombongan Belajar Siswa Kelas V SDN Cibuluh 01.....	54
Tabel 3.3 Komposisi Subyek Penelitian.....	55
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum dan Setelah Uji Coba...	58
Tabel 3.5 Perhitungan Uji Validitas dan Reliabilitas Butir Soal.....	59
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Sebelum dan Setelah Uji Coba...	62
Tabel 3.7 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Motivasi Belajar Siswa IPA.....	64
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Statistik Hasil Belajar IPA.....	69
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran	
<i>Power Point Animasi</i> Kelompok Motivasi Belajar Kuat.....	70
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran	
Power Point Animasi Kelompok Motivasi Belajar Lemah.....	72

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran	
<i>Power Point Non Animasi</i> Kelompok Motivasi Belajar Kuat.....	73
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran	
<i>Power Point Non Animasi</i> Kelompok Motivasi Belajar Lemah.....	75
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-	
Smirnov Pada Taraf Signifikansi $\alpha = 0,05$	77
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Variansi Populasi Menggunakan uji	
Levene's Dengan Taraf Signifikansi $\alpha = 0,05$	78
Tabel 4.8 Pengujian Hipotesis Penelitian Anava 2x2	79
Tabel 4.9 Pengujian Hipotesis Penelitian Uji Tuckey.....	80



DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
Gambar 4.1	Histogram Deskripsi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Animasi Pada Siswa Yang Memiliki Motivasi Belajar Kuat.....	71
Gambar 4.2	Histogram Deskripsi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Animasi Pada Siswa Yang Memiliki Motivasi Belajar Lemah.....	72
Gambar 4.3	Histogram Deskripsi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Non Animasi Pada Siswa Yang Memiliki Motivasi Belajar Kuat.....	74
Gambar 4.4	Histogram Deskripsi Frekuensi Hasil Belajar IPA Media Pembelajaran <i>Power Point</i> Non Animasi Pada Siswa Yang Memiliki Motivasi Belajar Lemah.....	75
Gambar 4.5	Interaksi Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar IPA.....	82



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dan kemajuan kehidupan suatu bangsa sangat ditentukan oleh peranan pendidikan itu sendiri. Masyarakat suatu bangsa akan memiliki daya fikir yang cerdas, kuat dan kreatif bila ditunjang oleh pendidikan yang berkualitas. Dengan adanya pendidikan masyarakat akan memiliki kecakapan hidup yang terdiri dari kecakapan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Menurut Suwarno (2009:20) pendidikan adalah “Proses sepanjang hayat sebagai perwujudan pembentukan diri secara utuh, maksudnya pengembangan segenap potensi dalam rangka penentuan semua komitmen manusia sebagai individu, sekaligus sebagai makhluk sosial dan makhluk Tuhan”.

Hadis (2006: 59) menyatakan “Aktivitas belajar di sekolah merupakan inti dari proses pendidikan di sekolah. Belajar merupakan alat utama bagi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran sebagai unsur terjadinya proses pendidikan di sekolah. Untuk mencapai tujuan pembelajaran sebagai proses pendidikan di kelas”. Adanya interaksi dalam proses komunikasi yang aktif dan edukatif antara guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar akan memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sehingga siswa mengalami perubahan perilaku.

Menurut Rusyan (2012: 61) Perkembangan pembelajaran di sekolah dari masa ke masa terus mengalami perubahan dan semakin berkembang pesat

menuju ke sistem pembelajaran yang modern. Perkembangan ini diikuti perubahan semua aspek dan unsur-unsur yang ada didalamnya. Pembelajaran tersebut memiliki berbagai komponen, diantaranya adalah komponen materi, tujuan, metode, alat, sumber dan evaluasi ada juga guru dan peserta didik. Semua komponen ini agar menganut pada satu tujuan maka harus diorganisasikan sedemikian rupa supaya pembelajaran berhasil dengan baik dan mencapai sasaran yang diharapkan.

Proses pembelajaran pada zaman modern seperti sekarang ini masih banyak kita temukan guru yang masih menggunakan cara-cara lama dalam mengajar, guru masih aktif melakukan ceramah sendiri tanpa ada alat bantu pengajaran sehingga siswa merasa jenuh dan pembelajaran terkesan kurang menarik. Untuk menunjang pemahaman konsep siswa tentang materi pelajaran maka harus ditunjang dengan media pembelajaran yang menarik dalam proses belajar di kelas. Agar siswa menjadi aktif maka guru harus mengubah cara pandang dalam proses pembelajaran dari yang bersifat konvensional menuju pembelajaran yang modern sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman saat ini yang semakin kompleks.

Guru bukan sebagai pusat pembelajaran, melainkan sebagai pembimbing, pemberi fasilitas, dan pemberi dorongan kepada siswa. Selama kegiatan pembelajaran, siswalah yang dituntut untuk aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa :

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Apabila semua pihak yang terkait di dalamnya baik pemerintah, guru sebagai pendidik, maupun masyarakat turut serta mendukung kemajuan pendidikan maka, tujuan pendidikan nasional akan mudah dicapai dengan baik. Guru mempunyai fungsi sebagai perancang, pengelola dan pengevaluasi pada proses pembelajaran, oleh karena itu guru merupakan salah satu komponen paling menentukan keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Dengan kemampuan merancang pembelajaran, maka dapat meningkatkan proses pembelajaran yang berkualitas, efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Guru dituntut untuk bekerja secara profesional, artinya seorang guru harus memiliki kemampuan atau kecakapan sesuai dengan keahliannya, bersikap objektif dan bertanggung jawab dalam setiap tindakan yang dilakukannya. Menurut Kurniasih dan Sani (2016) guru profesional adalah semua orang yang memiliki kewenangan serta bertanggung jawab tentang pendidikan siswa baik secara individual maupun secara klasikal, baik itu di sekolah atau di luar sekolah.

Dalam Undang-Undang Nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan dasar diselenggarakan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat serta

mempersiapkan peserta didik yang memenuhi persyaratan untuk mengikuti pendidikan menengah. Lebih jauh tingkat pendidikan satuan dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Untuk mencapai tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan dasar dituntut peran guru dalam proses pembelajaran agar siswa memiliki keseimbangan kognitif, afektif dan psikomotorik.

Di Sekolah Dasar khususnya, Peningkatan kualitas dan kuantitas mutu pendidikan terus menjadi perhatian dan sorotan dari berbagai pihak, baik dari lembaga pendidikan, pemerintah dan masyarakat. Nilai ujian yang lemah dan hasil belajar di bawah KKM, murni menjadi salah satu tolak ukur lemahnya mutu pendidikan. Lemahnya mutu pendidikan dapat diartikan sebagai kurang berhasilnya proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran juga dapat didukung dengan tenaga pengajar, metode pembelajaran, serta peran orang tua.

Pembelajaran berlangsung dengan baik jika siswa memiliki dorongan untuk belajar. Sedangkan siswa merupakan subyek utama pembelajaran. Keberhasilan dan tercapainya tujuan kegiatan pembelajaran tergantung pada kesiapan tingkat kematangan dan cara belajar siswa. Pencapaian tujuan pembelajaran merupakan fungsi utama dari hasil belajar siswa. Kemampuan siswa untuk dapat berfikir kritis, kreatif dan logis dapat berkembang dengan baik jika seorang guru mampu memilih media yang tepat. Pemilihan media yang tepat dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep dalam mengembangkan suatu materi yang diterapkan dalam bentuk

pengalaman siswa. Pembelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep IPA, menjelaskan dan mengaplikasikan keterkaitan antar konsep dalam memecahkan masalah secara luwes, akurat, dan efisien
2. Menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi IPA dalam membuat kesimpulan, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan IPA.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model IPA, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan IPA dalam kehidupan, memiliki sifat ulet yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, percaya diri dan mampu memecahkan masalah dalam mempelajari IPA,

Beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah diantaranya datang dari diri siswa itu sendiri yang masih menganggap pelajaran IPA itu sulit dan membosankan. Selain itu juga faktor yang lain adalah cara menyajikan pembelajaran yang kurang tepat salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang masih kurang menarik sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar yang akhirnya siswa tidak bisa mencapai hasil belajar yang maksimal. Oleh sebab itu dalam pembelajaran IPA harus diwujudkan melalui kegiatan yang menimbulkan interaksi dua arah. Dalam upaya meraih keberhasilan dalam

pembelajaran IPA, guru senantiasa berupaya mengembangkan strategi pembelajaran, misalnya dengan penggunaan media konkret yang sesuai.

Tingkat Sekolah Dasar (SD), mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi serta menanamkan kebiasaan berfikir dan berperilaku ilmiah yang kritis kreatif dan mandiri. Mata pelajaran IPA saat ini menjadi sorotan karena mutunya jauh dari yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang rendah. Salah satu data yang dapat dilihat adalah dari nilai rata-rata mata pelajaran IPA siswa Sekolah Dasar pada Ujian Akhir Nasional (UAN) dan Ujian Akhir Nasional (UAN) untuk lima tahun terakhir pada Tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Rata-rata nilai UAN IPA siswa SDN 1 Cibuluh 1

NO.	TAHUN AJARAN	NILAI	KETERANGAN
1.	2012/2013	6,88	UAN
2.	2013/2014	6,46	UAN
3.	2014/2015	6,47	UAN
4.	2015/2016	6,90	UAN
5.	2016/2017	7,11	UAN

(Sumber: Tata Usaha SDN 1 Cibuluh 1 tahun 2017)

Secara umum, lemahnya perolehan nilai rata-rata nilai pada mata pelajaran IPA menandakan proses pembelajarannya belum dapat berlangsung sebagaimana mestinya. Kondisi itu antara lain disebabkan pembelajaran IPA masih didominasi oleh penggunaan metode ceramah dan kegiatannya lebih berpusat pada guru. Aktivitas siswa dapat dikatakan hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting. Guru menjelaskan IPA hanya sebatas produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Dalam pembelajaran IPA tidak cukup hanya

menekankan pada produk, tetapi yang lebih penting adalah proses untuk membuktikan atau mendapatkan suatu teori atau hukum melalui kegiatan kerja ilmiah.

Penggunaan media konkret, serta media yang menarik bagi siswa dapat membangkitkan motivasi belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Seperti kita ketahui bahwa, prestasi belajar bukan saja dipengaruhi oleh kemampuan intelektual yang bersifat pengetahuan, tetapi juga dipengaruhi oleh oleh faktor-faktor lain seperti motivasi. Motivasi ini merupakan kemampuan yang bersumber dari keyakinan mencapai sasaran yang telah dicanangkan untuk meraih kesuksesan. Hal ini berdampak pada upaya mewujudkan prestasi belajar, mengaktualisasikan potensi seoptimal mungkin. Motivasi belajar yang menjadikan keajegan belajar di sekolah tidak terjadi dengan sendirinya, walau berbagai upaya tersebut membantu mewujudkan kemudahan dalam arti fisik, untuk tidak lari ke jalanan. Yang perlu diperhatikan adalah pengalaman belajar yang bermakna.

Motivasi memiliki peranan yang sangat besar dalam proses pembelajaran. Motivasi dapat menumbuhkan dorongan untuk belajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Bagi siswa yang memiliki motivasi yang kuat akan mempunyai keinginan untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Sehingga boleh jadi siswa yang memiliki intelegensi yang cukup kuat menjadi gagal karena kekurangan motivasi, sebab hasil belajar itu akan optimal bila terdapat motivasi yang kuat. Karenanya, bila siswa mengalami kegagalan dalam belajar, hal ini bukanlah semata-mata

kesalahan siswa, tetapi mungkin saja guru tidak berhasil dalam membangkitkan motivasi siswa.

Menurut Santrock dalam Kompri (2015:3) motivasi adalah proses yang memberi semangat, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama. Motivasi bagi peserta didik dapat mengembangkan dan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar. Dalam kegiatan belajar hendaknya dalam diri anak perlu ditanamkan suatu motivasi, sehingga dengan memiliki motivasi yang kuat anak akan memiliki kebiasaan untuk terus semangat dalam meningkatkan hasil belajarnya.

Kualitas hasil belajar siswa dapat diwujudkan dengan baik apabila siswa memiliki motivasi yang kuat dalam dirinya. Agar siswa tidak bosan maka seorang guru bisa melakukan motivasi lewat pujian, hadiah, gerakan anggota tubuh, memberikan angka atau penilaian, hukuman dan bisa juga dalam bentuk pemberian tugas.

Perhatian siswa terhadap stimulus belajar dapat diwujudkan dengan baik melalui beberapa cara seperti penggunaan media pengajaran atau alat-alat peraga, memberikan pertanyaan kepada siswa, membuat variasi belajar pada siswa, melakukan pengulangan informasi yang berbeda dengan cara sebelumnya, memberikan stimulus belajar dalam bentuk lain sehingga siswa tidak bosan. Ada beberapa motivasi yang bisa dilakukan guru ketika belajar di kelas terhadap bahan pelajaran agar siswa tidak merasa bosan, seperti memberikan hadiah, pujian, gerakan tubuh, memberikan angka atau penilaian, memberikan tugas dan hukuman.

Kegiatan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh atau tidak penggunaan media pembelajaran dan pemberian motivasi dalam merespon materi pembelajaran terhadap hasil belajar siswa sehingga dapat memberikan alternatif solusi bagi guru yang kesulitan untuk membangkitkan siswa untuk belajar.

Tingkat keaktifan siswa ada bermacam-macam sesuai dengan motivasi yang berasal dari dalam dan luar dirinya, dari luar dirinya seperti motivasi dari guru, orang tua, dan lingkungannya, sehingga penulis mencoba meneliti fenomena tersebut melalui Tugas Akhir Program Magister (TAPM) yang berjudul “**Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point* (Animasi dan Non Animasi) Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor**”

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan media pembelajaran *power point* animasi dengan *power point* non animasi di kelas V Sekolah Dasar?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang memiliki motivasi kuat dengan yang motivasi lemah di kelas V Sekolah Dasar?
3. Apakah siswa yang memiliki motivasi kuat hasil belajar IPA lebih baik dengan menggunakan media *power point* animasi?
4. Apakah siswa yang memiliki motivasi lemah hasil belajar IPA lebih baik dengan menggunakan media *power point* non animasi?

5. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran *power point* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA di kelas V Sekolah Dasar?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis perbedaan hasil belajar IPA antara penggunaan media pembelajaran *power point* animasi dengan *power point* non animasi di kelas V Sekolah Dasar.
2. Menganalisis perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang memiliki motivasi kuat dengan yang motivasi lemah di kelas V Sekolah Dasar.
3. Menganalisis bahwa siswa yang memiliki motivasi kuat hasil belajar IPA nya lebih baik dengan menggunakan media *power point* animasi.
4. Menganalisis bahwa siswa yang memiliki motivasi lemah hasil belajar IPA nya lebih baik dengan menggunakan media *power point* non animasi.
5. Menganalisis pengaruh interaksi antara media pembelajaran *power point* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA di kelas V Sekolah Dasar.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat, baik manfaat teoritis maupun manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara Teoritis, penelitian diharapkan dapat memperkaya dan memperluas khasanah literatur ilmiah dibidang ilmu pendidikan khususnya pelajaran IPA di Sekolah Dasar

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah, sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan.
- b. Bagi Guru, meningkatkan kreatifitas guru dalam mengembangkan model pembelajaran
- c. Bagi Peneliti, menambah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran yang menarik bagi siswa khususnya mata pelajaran IPA.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar IPA

Proses belajar merupakan hal yang sebelumnya direncanakan dan dilaksanakan dengan sengaja, maksudnya agar proses belajar dapat terkontrol, dengan hasil belajar yang memuaskan. Dari kegiatan belajar inilah siswa yang mengalami proses belajar diharapkan dapat menguasai sejumlah pengetahuan, keterampilan dan pembuktian sikap. Menurut Haryanto (2015: 1) Belajar adalah “suatu proses dan aktivitas yang selalu dilakukan dan dialami manusia, sejak manusia didalam kandungan, buaian, tumbuh dan berkembang dari anak-anak, remaja sehingga menjadi dewasa, sampai ke liang lahat, sesuai dengan prinsip pembelajaran sepanjang hayat”.

Belajar merupakan usaha yang dilakukan untuk melakukan perubahan dalam pendidikan. Menurut Syah dalam Jihad (2013:1) belajar merupakan hal yang sangat mendasar dalam penyelenggaraan kegiatan pendidikan. Pencapaian tujuan pendidikan akan tercapai apabila proses pembelajaran di sekolah dan lingkungan sekitar terlaksana dengan yang baik. Pada dasarnya belajar memiliki tujuan agar dapat merubah perilaku siswa yang relatif positif dan menetap dan melibatkan proses kognitif sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya.

Sudjana dalam Padmono (2002 : 27) menyatakan bahwa hasil belajar adalah nilai-nilai kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar, baik kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan demikian pengalaman belajar yang didapat di sekolah dan lingkungan sekitar dapat merubah dan meningkatkan perilaku yang seimbang dan sempurna antara kemampuan jasmani dan rohani.

Suprijono (2012:5) hasil belajar adalah “pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap dan apresiasi dan keterampilan”. Sedangkan menurut Zamarah dan Zain (2006 :11) hasil belajar dapat merubah cerminan perilaku seseorang secara material, substansial, struktural maupun fungsional. Susanto (2013:5) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah Perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar”. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Nawawi dalam Susanto (2013:5) yang menyatakan bahwa “Hasil belajar dapat dinyatakan dalam angka atau skor yang diperoleh dari hasil tes maupun non tes yang menunjukkan tingkat keberhasilan siswa dalam mengenal dan menguasai sejumlah materi pelajaran tertentu di sekolah.

Keller dalam Abdurrahman (2012: 27) memandang “Hasil belajar sebagai keluaran dari suatu sistem pemrosesan berbagai masukan yang berupa informasi”. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki

dapat diketahui melalui evaluasi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sunal dalam Susanto (2013:5) yang menyatakan bahwa evaluasi dapat memberikan informasi mengenai keefektifan suatu program yang dilaksanakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil kebijakan selanjutnya yang berhubungan dengan segala hal yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran. Evaluasi juga dapat dijadikan sebagai umpan balik untuk mengambil tindakan selanjutnya yang berhubungan dengan siswa. Kepandaian siswa tidak bisa dijadikan ukuran bahwa siswa telah menguasai ilmu pengetahuan, tetapi harus diukur dari segala hal baik dari segi sikap maupun keterampilan.

Titik tertinggi dari suatu proses belajar adalah diiringi dengan kegiatan tindak lanjut, agar hasil belajar dapat bersifat menetap dan dapat merubah tingkah laku siswa yang positif secara menyeluruh. Romizoswki (Sri Anitah, 2008: 2.9) mengemukakan bahwa hasil belajar dapat ditunjukkan dengan skema kemampuan yang dapat menunjukkan hasil belajar yaitu: 1) kemampuan kognitif, yaitu siswa mampu berfikir logis dalam memecahkan masalah dan mampu membuat keputusan; 2) kemampuan afektif, yaitu kemampuan siswa dalam bersikap sesuai dengan aturan dan norma yang berlaku dalam kehidupan. 3) kemampuan psikomotorik, yaitu kemampuan fisik yang dimiliki siswa untuk menciptakan keterampilan.

Faktor kognitif tidak hanya mempengaruhi hasil belajar tetapi dipengaruhi pula oleh faktor non kognitif seperti adanya pengaruh

lingkungan. Faktor lingkungan sangat berperan dalam mempengaruhi perkembangan anak. Anak yang berada di lingkungan yang nyaman, penuh kasih sayang dan bebas dari tekanan maka dipastikan memiliki kepribadian, konsep diri dan dorongan yang baik untuk belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat (Semiawan, 2007:13).

Wasliman (Susanto, 2013:12) yang menuliskan bahwa “Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal”. Secara terperinci, uraian mengenai faktor internal dan faktor eksternal, yaitu:

- 1) Faktor internal, merupakan faktor yang mempengaruhi kemampuan belajar siswa yang berasal dari dalam diri siswa, yang meliputi: perhatian, minat, kecerdasan, ketekunan, kebiasaan belajar kondisi fisik, kesehatan dan motivasi belajar.
- 2) Faktor eksternal, merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dan berasal dari luar diri peserta didik, yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Ketiga faktor eksternal itu sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Dari beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik, setelah diberikan materi tertentu dalam proses pembelajaran, baik itu yang mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.

a. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) disebut juga ilmu *sains* atau *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah ilmu yang berhubungan dengan alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang ada di alam semesta. Menurut Samatowa (2011:3) IPA merupakan ilmu yang bisa berlaku bagi semua orang berupa hasil pengamatan dan percobaan yang teratur dan berdasarkan suatu sistem yang saling berhubungan satu sama lainnya sebagai suatu kesatuan yang utuh

Teknologi merupakan tulang punggung pembangunan, teknologi tidak dapat berkembang tanpa didasari pengetahuan dasar yang memadai, pengetahuan dasar untuk teknologi adalah IPA. Pembelajaran IPA sangat bermanfaat bagi suatu bangsa, karena dengan Ilmu Pengetahuan Alam, suatu bangsa dapat meraih kesejahteraan secara materil (Samatowa, 2011:4).

Samatowa (2011: 8) berpendapat IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan proses. Seorang anak akan termotivasi untuk mengekspresikan kreativitasnya jika anak diberi kesempatan untuk mengembangkan rasa ingin tahunya dan berbagai penjelasan yang sesuai dengan daya nalarnya, selain itu pemahaman konsep anak dapat terbentuk dari proses berfikir ilmiah untuk mendapatkan kebenaran.

Menurut Trianto (2015:136) IPA adalah teori yang terdiri atas suatu kumpulan ilmu yang sistematis, penerapannya terbatas

pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya. Komponen penting dalam Ilmu Pengetahuan Alam yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan adalah produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Pembelajaran merupakan salah satu tindakan yang dilakukan di dalam kelas yang bersifat edukatif, bila berorientasi pada pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap, sehingga guru dituntut memiliki kompetensi untuk dapat mengembangkan semua aspek tersebut.

Dari berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang tersusun secara teratur dan sistematis, tidak berdiri sendiri satu dan lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyusunan teori, penyimpulan, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya keterkaitan antara cara yang satu dengan cara yang lain.

Dengan mempelajari IPA, anak akan memiliki rasa takjub tentang berbagai ciptaan Tuhan yang ada di langit dan di bumi yang begitu mempesona dan penuh dengan keanekaragaman berbagai jenis flora dan fauna.

b. Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menjadi sangat penting penerapannya, Karena IPA dapat melatih pemahaman konsep sesuai dengan perkembangan siswa Sekolah Dasar (SD). Siswa perlu diberi kesempatan untuk dapat mengembangkan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA sesuai dengan perkembangan usianya karena struktur pengetahuan anak-anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur pengetahuan para ilmuwan (Samatowa, 2011:5).

Belajar IPA akan sangat berguna bagi siswa di masa yang akan datang terutama dalam upaya mereka untuk dapat memelihara dan melestarikan alam semesta dan pengembangan masyarakat di masa yang akan datang. Oleh karena itu, dalam Kurikulum 2006 SD/MI mata pelajaran IPA masuk ke dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi, dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri. Mata Pelajaran IPA di SD/MI (Kemdikbud, 2006:162) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1)Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya;
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari;
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan

masyarakat; 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI (Kemdikbud 2006:162) yaitu:

1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; 2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas; 3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; 4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-bendalangit lainnya.

Menurut Samatowa (2011:10) Pembelajaran IPA bertujuan agar anak mampu menggali berbagai pengetahuan baru, memiliki rasa ingin tahu dan pada akhirnya dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat memberdayakan anak dan memberikan sumbangan yang nyata bagi perkembangan kehidupan suatu masyarakat maupun suatu bangsa.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di Sekolah Dasar ditujukan untuk memupuk minat siswa dan mengembangkan potensi siswa secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta dapat memupuk rasa ingin tahu, sehingga siswa memiliki dasar untuk mengembangkan kemampuan teknologi yang sangat berguna bagi pembangunan suatu bangsa.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media pembelajaran

Media pembelajaran dipergunakan untuk menunjang proses pembelajaran dengan harapan penggunaan media dapat menarik minat belajar siswa menjadi lebih baik dan dapat meningkat hasil belajarnya. Selain itu media pembelajaran bersifat sebagai penyampai informasi atau pesan yang ditujukan kepada siswa sehingga dapat menimbulkan interaksi antara guru dengan siswa. Menurut Sangadji dan Astuti (2004:10). Media pembelajaran adalah sumber informasi atau pesan yang dapat berupa orang atau benda dalam kegiatan belajar mengajar yang berasal dari pembawa informasi kepada penerima informasi, yaitu disampaikan oleh guru kepada siswa yang berkaitan dengan kurikulum dan isi pelajaran.

Anitah (2010: 5) mendefinisikan bahwa media adalah berbagai macam sarana atau alat yang dibuat untuk menciptakan keadaan yang memungkinkan siswa menerima berbagai macam pengetahuan, keterampilan dan sikap, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang terdiri atas bahan, alat, gambar, peristiwa ataupun setiap orang. Sedangkan menurut Gatot (2007:1.13) media pembelajaran adalah bahan atau alat yang digunakan untuk mempresentasikan dan menjelaskan isi materi pelajaran yang secara sengaja dirancang dan dibuat oleh guru, untuk digunakan siswa dengan tujuan dapat merangsang interaksi siswa dalam pembelajaran. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Sumantri (2001:152) bahwa

Media adalah segala alat atau bahan yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas belajar berupa perangkat keras maupun lunak yang dapat menyajikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana dan prasarana belajar siswa yang dibuat secara menarik, yang disajikan dalam proses belajar untuk menyampaikan materi pembelajaran tertentu sehingga dapat mencapai efektivitas tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

1. Manfaat Media

Menurut Sumantri dan Permana (2001:152) media memiliki manfaat yang secara mudah dapat membantu guru menyampaikan pesan-pesan kepada siswa. Pengalaman belajar diperoleh siswa dengan menarik, bervariasi dan terlupakan, sehingga siswa memiliki dorongan untuk mau belajar dan memudahkan peserta didik lebih memahami konsep, sikap dan keterampilan tertentu sehingga pesan-pesan dapat dikuasai secara cepat oleh peserta didik. Sementara menurut Sudjana dalam Sumantri, (2016:304) media pembelajaran dapat memperkuat proses belajar siswa dalam pembelajaran yang diharapkan dapat memperkuat prestasi belajar yang dicapainya dengan alasan:

1. Menumbuhkan motivasi belajar dan pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa.

2. Siswa dapat mudah memahami dan mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik karena bahan pembelajaran disajikan secara luas dan menarik.
3. Siswa tidak merasa bosan karena disajikan cara-cara belajar dengan berbagai variasi.
4. Siswa banyak melakukan aktivitas dalam kegiatan belajar, seperti melakukan pengamatan dan melakukan tanya jawab.

2. Prinsip-Prinsip Pemilihan Media

Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam memilih media agar dapat mencapai tujuan pembelajaran, menurut Sumantri (2001:156) ada beberapa prinsip dasar dalam memilih suatu media, yaitu: 1) tujuan; 2) sesuai dengan perkembangan siswa; 3) sesuai dengan kemampuan guru; 4) sesuai dengan situasi dan kondisi; 5) memahami karakteristik media.

3. Prinsip-prinsip Penggunaan Media Pembelajaran

Membuat media harus direncanakan dan dirancang secara benar dan tidak dibuat sembarangan atau asal jadi oleh karena itu harus diperhatikan beberapa prinsip dalam penggunaan media pembelajaran diantaranya adalah bahan baku mudah didapat, memiliki banyak manfaat, menarik perhatian siswa serta tidak membahayakan guru maupun siswa.

4. Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dikalsifikasikan menjadi menjadi beberapa jenis. Menurut Wiryawan dan Noorhadi (Sumantri, 2001: 158) media pembelajaran dapat dikelompokan menjadi media visual, media audio, media audiovisual dan media asli. 1) Media visual, yaitu media yang dapat dilihat oleh mata, jenisnya diantaranya adalah media gambar, media proyeksi dan media papan. 2) Media audio adalah media yang dapat didengar, contohnya adalah tape, recorder, radio dan lain-lain. 3) Media audiovisual adalah media yang dapat dilihat dan dapat didengar, contohnya adalah televisi, video, cassette. 4) Media asli adalah jenis media berupa benda yang sebenarnya contohnya adalah model benda hidup dan benda mati.

b. *Media Power Point*

Power Point merupakan salah satu media pembelajaran yang merupakan salah satu program dari *Microsoft office*. *Microsoft Office Power Point* adalah salah satu aplikasi yang secara khusus dirancang untuk melihat tampilan multimedia yang menarik dan merupakan jenis program yang tergabung dalam *Microsoft office*. Hal ini sebagaimana dikemukakan Riyana (2008:102) bahwa *Microsoft Office Power Point* adalah aplikasi yang mempunyai kemampuan untuk menampilkan program multimedia yang menarik dan pembuatan dan penggunaan sangat mudah, murah serta dirancang dengan khusus.

Dalam pembelajaran di kelas power point digunakan karena sangat menunjang dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu untuk membantu memudahkan guru menyampaikan materi yang disajikan serta memungkinkan terjadinya interaksi antara guru dan siswa. Power point ini sangat efektif, murah dan profesional dalam membantu menyampaikan bahan pelajaran. Cara mengoperasikannya bersifat manual sehingga dalam penggunaannya power point memiliki kelebihan sebagai berikut:

- 1) Animasi tulisan, animasi gambar-gambar atau foto- foto, disajikan dengan warna-warna yang sangat menarik.
- 2) Bahan ajar yang disajikan dapat merangsang anak mengetahui informasi lebih jauh tentang materi yang disajikan.
- 3) Informasi secara visual lebih mudah dipahami
- 4) Dalam menyajikan pembelajaran guru tidak harus banyak berbicara atau ceramah.
- 5) Dapat dipakai dan digunakan lagi sesuai dengan kebutuhan.
- 6) Praktis untuk dibawa kemana saja karena dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik (CD/Disket/Flashdisk).

Menurut Mukhlas dalam Egy (2010: 2) mengemukakan bahwa *Power Point* adalah suatu program yang digunakan untuk mempresentasikan bahan ajar dalam bentuk slide-slide yang telah dibuat oleh guru. Sejalan dengan itu Triwahyuni (2009:2) berpendapat bahwa *Power Point* adalah suatu perangkat lunak yang dapat

dimanfaatkan untuk membuat bahan ajar yang dipresentasikan oleh guru. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa *PowerPoint* adalah *software* atau perangkat lunak atau software yang disajikan dalam bentuk slide yang digunakan untuk membuat bahan ajar atau menyampaikan informasi.

Menurut Riyana (2008:103) tahapan yang harus dilalui dalam pengembangan media melalui beberapa prosedur program *microsoft office power point* yaitu tahap yaitu mengumpulkan bahan-bahan pendukung, menelaah program, yang telah dilakukan pertimbangan program pada saat sebelumnya. program yang telah ditelaah dimaksudkan agar dapat melihat program yang telah dibuat sesuai dengan materi, sumber pendukung sasaran, gambar, video, animasi dan lain-lain. Bahan-bahan yang diperlukan dapat dihasilkan atau dibuat oleh sendiri dengan cara mencari materi yang sesuai di internet, selanjutnya setelah bahan terkumpul kemudian kita bisa membuat di *micrososft office power point* pengerjaannya hingga selesai.

Ketersediaan fasilitas setiap sekolah tentunya berbeda-beda. beberapa faktor yang dapat menyebabkan minimnya ketersediaan media yang ada di sekolah diantaranya adalah masih sulitnya mencari media yang sesuai, bahan cepat rusak, keterbatasan dana, dan kurangnya dukungan dari kepala sekolah dan lain sebagainya. Oleh karena itu dengan adanya *microsoft power point* berbagai faktor yang meyebabkan minimnya ketersediaan media di sekolah dapat diatasi dengan microsoft

power point yang dapat digunakan sebagai alat yang berdiri sendiri yang dapat menyampaikan informasi dalam menyampaikan materi pelajaran yang dibutuhkan, bersifat interaktif dan setiap siswa dapat belajar secara individual.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Microsoft Office Power Point* adalah perangkat lunak yang dapat menampilkan gambar-gambar, tulisan-tulisan atau foto-foto yang sangat menarik, yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi kepada siswa tentang materi pelajaran, bersifat fleksibel dan tidak mudah rusak serta murah dalam pembuatannya.

c. *Power Point Animasi*

Power point animasi merupakan salah satu suatu program *microsoft office* yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Menurut Sumantri (2016: 144) teknologi informasi dalam pembelajaran yaitu suatu kegiatan belajar yang meliputi interaksi guru dan siswa dengan menggunakan suatu peralatan perangkat keras dan memungkinkan setiap individu untuk mengumpulkan, memproses serta saling tukar menukar informasi.

Menurut Sumantri (2016:145) siswa mampu mengembangkan suasana belajar yang menyenangkan karena dapat melihat gambar-gambar dan suara yang dapat didengar, melalui penggunaan teknologi komunikasi tersebut dapat membuat anak dapat terangsang untuk belajar mengenai isi materi pelajaran yang lebih jauh, tidak cepat bosan, sehingga anak menjadi lebih rajin dan terpicu untuk belajar

lebih baik, tidak banyak bengong, dapat meningkatkan efektivitas serta efisiensi dalam proses belajar siswa.

Munir (2012: 317) mendefinisikan bahwa animasi adalah program aplikasi yang dapat mengaktifkan, mendorong, menarik, dan menjelaskan suatu konsep serta rasa ingin tahu siswa dalam proses pembelajaran yang dapat disajikan dengan gambar mati yang seolah-olah hidup sehingga siswa memiliki ketertarikan dalam mengikuti pembelajaran. Sejalan dengan itu Sudjana dan Rivai (Azhar, 2011: 24-25) mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat menimbulkan dorongan belajar karena siswa memiliki ketertarikan dalam dirinya untuk mau belajar. Menurut Suciati (2015:7.18) TIK dalam pembelajaran dapat dimanfaatkan secara terpadu dengan berbagai keterampilan dan fungsinya, yang dapat berbentuk file slide power point, animasi, gambar, video atau program simulasi.

Power point animasi merupakan salah satu jenis media audiovisual. Menurut Akib dan Murtadlo (2016: 31) menjelaskan bahwa media audiovisual merupakan metode yang memanfaatkan alat indera penglihat dan pendengar seperti video, kartu, tape recorder atau sejenisnya dengan tujuan agar pembelajaran lebih dan menarik dan membangkitkan motivasi siswa. Sedangkan menurut Muthoharoh (2010) Metode audiovisual adalah cara menyajikan pelajaran dengan mengamati, merasakan, meraba dan melihat secara langsung.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa power poin animasi merupakan sebuah startegi pengajaran

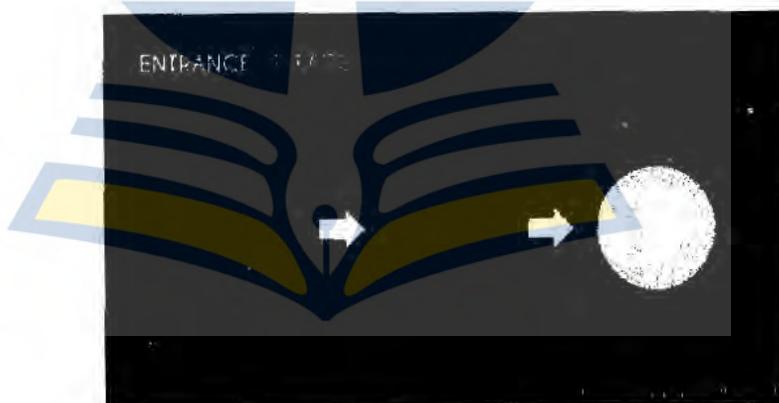
yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dengan menggunakan jenis media audiovisual yang secara nyata memberikan pengalaman kepada siswa karena dapat secara langsung mengamati, mendengar tentang materi pelajaran yang dimanfaatkan untuk mewujudkan pembelajaran yang dapat menarik minat siswa secara efektif dan efisien. Animasi adalah salahsatu fitur yang paling menarik karena dapat memunculkan objek, mengganti warna objek dan menghilangkan objek sehingga apabila digunakan secara tepat proses belajar lebih menarik dan hasil belajar siswa akan meningkat.

a. Jenis Animasi Pada PowerPoint

Ada 4 jenis animasi yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda yang terdapat Pada *Power Point* yaitu :

1. *Entrance Effect*

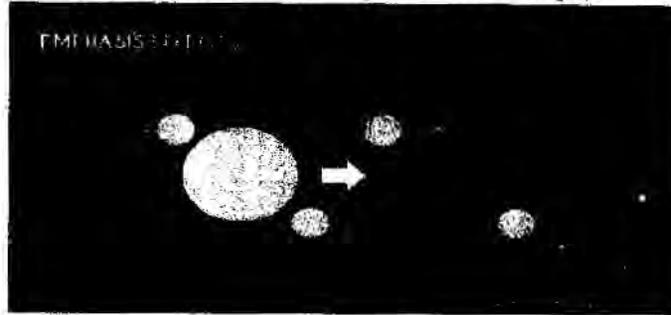
Entrance effect jenis *fade* memberikan animasi berguna untuk memunculkan objek dari tidak ada menjadi ada.



2. *Emphasis Effect*

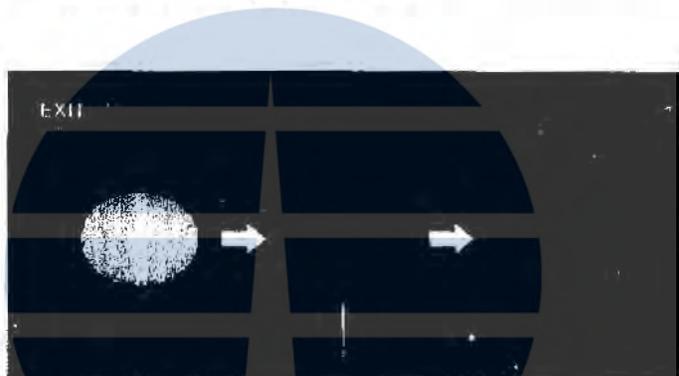
kegunaan *Emphasis effect* yaitu untuk menekankan suatu objek lebih menonjol sehingga lebih berbeda dari yang lainnya.

Misalnya jenis *Fill Color* (mengubah warna shape).



3. *Kegunaan Exit Effect*

Effect yaitu untuk menghilangkan suatu objek pada slide presentasi. Misalnya jenis *fade*



4. *Motion Path*

Motion Path digunakan untuk objek yang dipindahkan dari suatu titik ke titik lain. Misalnya jenis *Lines*.



b. Membuat Animasi Pada PowerPoint

Cara membuat animasi pada PowerPoint caranya sangat mudah.

Langkahnya adalah sebagai berikut:

1) Pilih objek yang ingin diberi animasi.

Objek tersebut bisa berupa teks, gambar ataupun *shape* yang Anda buat. Kali ini saya akan memilih objek berupa gambar. Anda bisa memilih satu persatu gambar tersebut atau bisa memilih secara sekaligus dengan cara menekan tombol Ctrl lalu klik gambar lainnya.

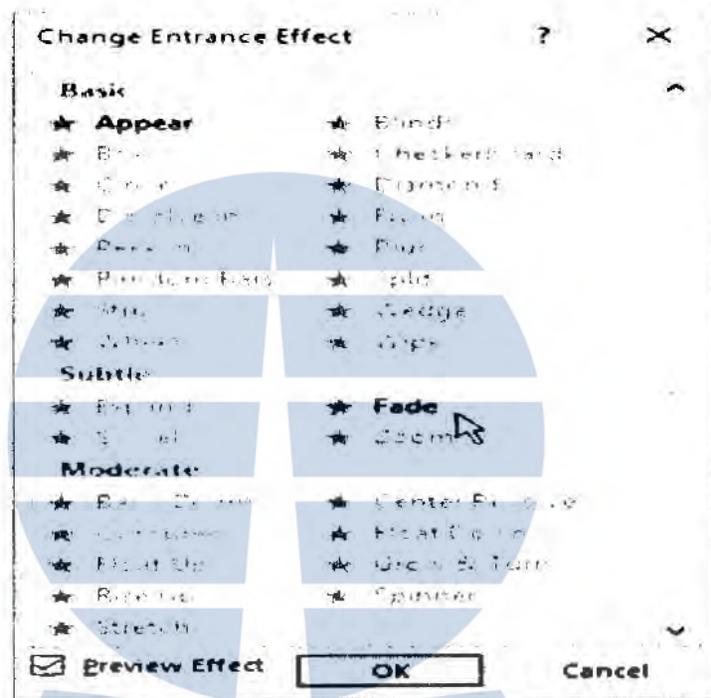
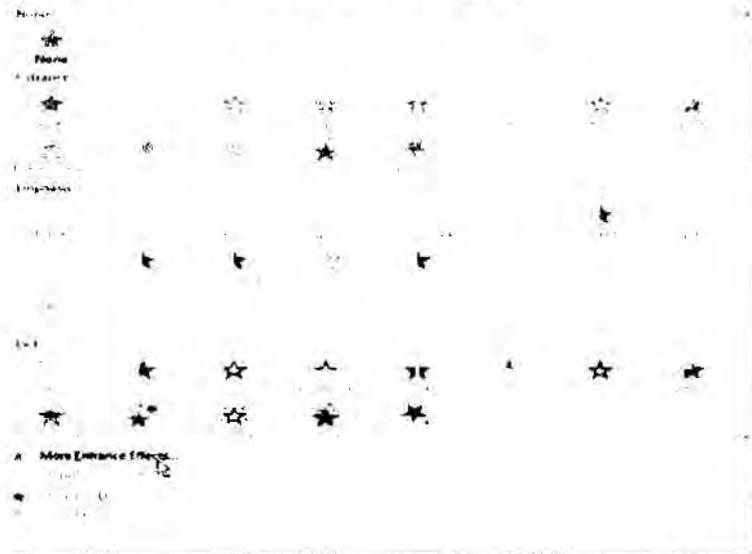
2) Pilih animasi yang tepat

Langkah selanjutnya adalah memilih animasi yang Anda inginkan. Anda bisa memilih dari 4 jenis animasi pada PowerPoint. Saya akan memilih *Entrance Effect* jenis *Fade* sehingga gambar akan muncul perlahan-lahan dari tidak ada menjadi ada. Maka cara membuat animasi nya adalah

Klik tab *Animations* lalu klik tanda panah kebawah



Maka akan muncul tampilan sebagai berikut



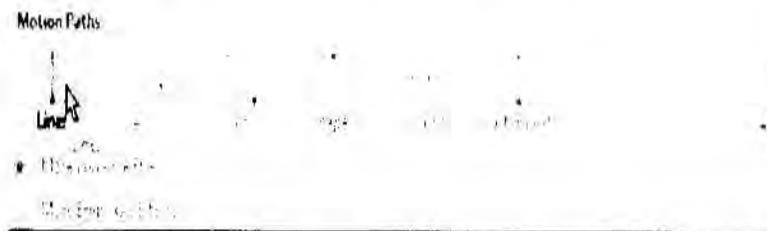
Lalu pilih *More Entrance Effects* lalu pilih *Fade* dan OK

c. Membuat Animasi *Motion Path*

Animasi *Entrance*, *Emphasis* dan *Exit* memiliki cara menambahkan animasi yang sama. Namun untuk *Motion Paths*

ada sedikit hal yang berbeda. Cara menambahkan animasi *Motion Paths* adalah

- 1) Pilih objek yang ingin diberi animasi
- 2) Klik *tab animations* dan klik panah kebawah
- 3) Lalu *scroll* sedikit kebawah dan pilih *Lines*



- 4) Maka akan muncul tanda panah seperti gambar berikut ini



- 5) Sebagai keterangan, titik hijau adalah titik awal objek dan titik merah adalah titik akhir objek.
- 6) Lakukan *drag* pada titik merah ke tempat yang anda inginkan.
- 7) Pilih durasi yang tepat

Terkadang kita sering melihat presentasi yang animasinya terlalu cepat atau terlalu lambat sehingga mengganggu presentasi tersebut. Hal itu dikarenakan kurang tepat memilih durasi animasi. Cara mengubah durasi animasi adalah sebagai berikut :

- 1) Pilih objek yang sudah diberi animasi

- 2) Pilih tab *Animations* lalu klik *Animation Pane* (PowerPoint 2010, 2013, 2016) atau *Custom Animation* (PowerPoint 2007)



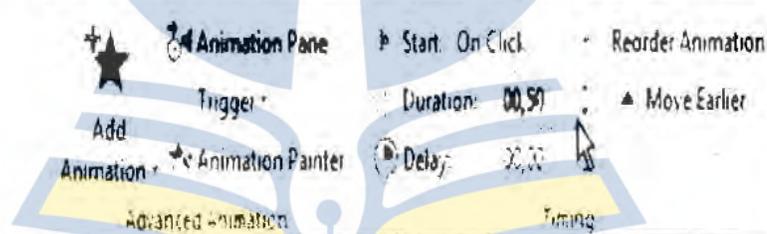
- 3) Klik kanan pada tulisan objek yang dipilih lalu pilih



Timing...

- 4) Masukkan waktu atau durasi yang Anda inginkan. Sebagai contoh saya akan masukan nilai 0,3. Maka animasi tersebut akan bergerak selama 0,3 detik.

- 5) Cara yang lebih singkatnya adalah dengan cara klik tab *animations* lalu ubah durasi pada bagian yang di tandai dibawah

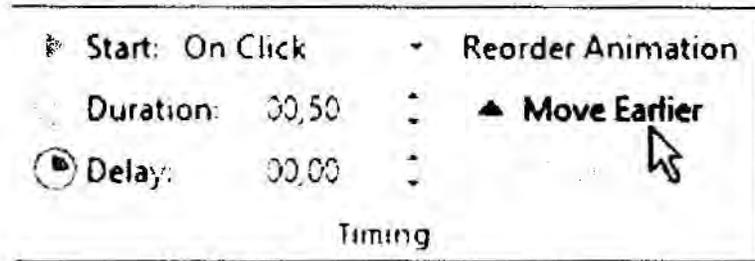


- 8) Mengatur Urutan Animasi

Mengatur urutan animasi sangat berguna ketika Anda akan menjelaskan suatu proses secara bertahap. Caranya adalah sebagai berikut

- 1) Pilih objek yang sudah diberi animasi

- 2) Pilih tab *Animations* lalu pada bagian *timing* klik *move earlier* untuk membuat animasi lebih dahulu di jalankan dan *move later* agar animasi di akhirkan untuk dijalankan.



Kelebihan Dan kekurangan Media Pembelajaran *Power Point* Animasi

1. Kelebihan media *power point* animasi

Menurut Artawan (2010) media animasi memiliki kelebihan-kelebihan dalam pembelajaran IPA, diantaranya :

- a. Mampu menampilkan pengetahuan yang cukup rumit dalam proses kehidupan, misalnya bagaimana cara terjadinya sistem respirasi, siklus nitrogen, sistem peredaran darah, dan proses sistem pemapasan dalam.
- b. Objek yang cukup besar dapat diperkecil, seperti mikroba dan hewan atau sebaliknya.
- c. Menghadirkan suara dan gambar yang menarik tentang materi yang disajikan sehingga siswa memiliki ketertarikan dan semangat serta dorongan dan rasa ingin tahu untuk belajar.
- d. Bersifat interaktif karena disajikan dengan menggabungkan unsur audio dan visual, sehingga menarik siswa untuk merespon setiap materi yang disajikan.
- e. Memberi kemudahan kelengkapan isi yang dibutuhkan kepada siswa untuk bersikap mandiri, sehingga terbiasa berusaha sendiri.

2. Kelemahan Media Animasi

Menurut Artawan (2010), kekurangan-kekurangan media animasi diantaranya :

- a. Membutuhkan keahlian yang cukup serta keterampilan untuk membuat efektivitas penggunaan media pembelajaran animasi
- b. Membutuhkan software khusus untuk membukanya
- c. Guru harus mempunyai kemampuan untuk memahami siswanya, sebagai seorang yang profesional bukan dengan cara dimanjakan dengan berbagai media animasi tanpa adanya usaha belajar dari siswa.

Langkah-langkah pembelajaran dengan media pembelajaran *power point* animasi

1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru Mempersiapkan materi pelajaran dalam slide *power poin* animasi (*power point* terlampir)
3. Guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan setiap gambar gerak dan mendengarkan penjelasan yang terdapat dalam slide *power point*.
4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi pelajaran yang disajikan.
5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang disajikan .
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas.

d. *Power point* non animasi

Power point non animasi yaitu hanya bisa ditangkap oleh indera penglihatan saja karena tidak ada efek suara didalamnya, sehingga termasuk dalam salah satu jenis media visual yang meliputi media

proyektor, media gambar diam dan media papan. Menurut Herry (2007:6.31) media audio adalah media yang dapat digunakan untuk merangsang daya fikir siswa dalam mempelajari bahan ajar baik perhatian, kemauan dan perasaan para siswa. Sedangkan media visual adalah media yang terdiri dari media yang dapat diproyeksikan dan tidak diproyeksikan dan hanya dapat dilihat dengan menggunakan indera penglihatan. Sementara menurut Heinich dan Molenda (2009) media visual yaitu media yang dapat merangsang penglihatan seperti gambar atau foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan bulletin dan lainnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat didefinisikan media *power point* non animasi adalah salah jenis media visual yang tersaji dapat dilihat dengan mata yang meliputi papan media, media gambar diam dan media proyektor yang berfungsi untuk merangsang dan menarik minat belajar peserta didik.

Kelebihan Media Non Animasi

1. Berulang, artinya dapat berkali-kali dibaca dengan cara mengeliping menyimpannya.
2. Analisa lebih mendalam, dapat membuat orang mengerti isi dari informasi yang tersaji atau isi tulisan dengan analisa yang lebih tajam dan dapat membuat berfikir lebih spesifik.
3. Keterbatasan dapat diatasi dengan pengalaman yang dimiliki oleh peserta didik
4. Peserta didik dapat berinteraksi dengan peserta didik lainnya atau dengan lingkungan sekitar.

5. Pemahaman konsep dapat ditanamkan dengan baik dan benar
6. Menimbulkan dan mendorong minat dan keinginan siswa.
7. Meningkatkan perhatian dan daya tarik siswa terhadap pelajaran.

Kekurangan Media Non Animasi

1. Kurang efektif dan lambat
2. Tidak adanya suara dan hanya berbentuk tulisan sehingga materi kurang mendetail dan tidak dapat didengar.
3. Terbatas pada visual berupa gambar yang mewakili isi berita
4. Mahalnya biaya pembuatan sebelum dinikmati oleh masyarakat karena harus dicetak dan dikirim.

Langkah-langkah pembelajaran *power poin* non animasi

Guru menjelaskan sifat-sifat gambar yang akan diajarkan

2. Guru mempresentasikan media gambar dengan power point non animasi (power point terlampir)
3. Guru menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang diajarkan
4. Guru menjelaskan perbedaan objek-objek gambar yang diajarkan
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan gambar yang telah diajarkan
6. Guru memberi kesempatan untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang diajarkan .
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas.

3. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi adalah Sesuatu kekuatan yang timbul dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan dalam melakukan kegiatan. Menurut Hamalik dalam Wahab (2016:127) motivasi adalah sebagai energi untuk melakukan perubahan didalam diri seseorang sehingga timbul keinginan untuk berubah dalam mencapai suatu tujuan. Selanjutnya menurut Syaodih (2011:60) menjelaskan bahwa motivasi adalah dorongan yang kuat yang menggerakkan individu untuk melakukan kegiatan mencapai tujuan yang diharapkan.

Sardiman (2000) menyatakan bahwa ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar adalah:

- 1). Memberikan nilai berupa angka atau simbol, sebab tujuan siswa belajar adalah mendapatkan angka yang memuaskan.
- 2). Adanya daya saing
- 3) Siswa akan memiliki kesadaran agar mengetahui dan menerima tantangan sebagai pentingnya tugas dan dipertaruhkan dengan harga diri.
- 4). Memberikan ulangan agar siswa lebih giat dalam belajar.
- 5). Menginformasikan hasil nilai yang diperoleh siswa agar terdorong untuk lebih giat belajar.
- 6). Memberikan penguatan dalam bentuk pujian jika siswa mendapat nilai yang baik

Hamalik (2005:158) mengemukakan motivasi digunakan dan dapat dilihat dari beberapa prinsip, yaitu sebagai suatu proses, motivasi

dipandang akan membantu menerangkan, memperkirakan dan menentukan karakter dari proses dengan melihat petunjuk dari tingkah laku yang diamati. Sedangkan menurut Mukiyat dan Asnawi (Sumantri, 2016: 374) motivasi adalah keinginan seseorang atau perasaan yang sangat mempengaruhi sehingga terdorong untuk bertindak, atau kekuatan yang menimbulkan pengaruh perilaku dan proses dalam diri seseorang yang menentukan gerakan atau tingkah laku untuk mencapai tujuan.

Sedangkan menurut Mc. Donald (Hamalik, 2005:158) Motivasi adalah proses timbulnya perasaan, reaksi atau perubahan energi dalam mencapai tujuan dalam diri seseorang. Oleh karena itu motivasi memiliki tiga unsur penting yaitu: (1) Motivasi ditandai dengan munculnya perasaan seseorang dalam bertingkah laku yang berkaitan dengan kejiwaan dan emosi. (2) ditandai dengan munculnya perubahan energi seseorang oleh perubahan energi dalam sistem kejiwaan manusia. (3) Motivasi ditandai dengan perubahan energi dari dalam diri untuk mencapai sesuatu yang diinginkan, misalnya seseorang akan belajar dengan giat karena termotivasi untuk mendapatkan hadiah pribadi yang terdorong memberikan respon untuk mengurangi ketegangan yang disebabkan oleh perubahan energi dalam dirinya untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Sumantri (2016 : 374) tujuan motivasi secara umum adalah menimbulkan keinginan dan kemauan untuk melakukan sesuatu. Maka motivasi sangat penting peranannya dalam kelangsungan dan menunjang keberhasilan individu dalam belajar. Pendapat yang sama

dikemukakan oleh Sumantri (2016: 379) bahwa motivasi adalah daya yang menggerakkan diri individu yang dapat merangsang kegiatan belajar, menjamin kelangsungan dan arah belajar serta berperan dalam hal penumbuhan beberapa sikap positif seperti rasa senang, bergairah dalam belajar sehingga menambah pengetahuan dan keterampilan baik bersifat intrinsik maupun ekstrinsik.

Motivasi belajar menurut Winkle (Sumantri, 2016: 379) menyatakan bahwa siswa yang memiliki motivasi kuat akan memiliki energi lebih banyak untuk melakukan proses belajarnya oleh karena motivasi berperan sangat penting dalam memberikan gairah atau semangat belajar siswa. Jika seorang guru mampu membangkitkan motivasi belajar siswanya maka secara mikro proses pembelajaran di kelas telah berhasil dengan baik, jika sudah tumbuh motivasi dalam dirinya sesulit apapun materi pelajaran yang mereka hadapi niscaya mereka akan mampu menghadapinya dengan keyakinan dan ketenangan. Sementara menurut Mc Donald dalam Djamarah (2011:149) menyatakan bahwa Motivasi adalah sesuatu yang ditandai oleh perubahan energi dengan timbulnya perasaan dan reaksi di dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan.

Dari berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu dorongan yang timbul dari dalam dirinya (intrinsik) ataupun yang datang dari luar (ekstrinsik) yang mencerminkan sikap dan kesanggupan dalam bertindak dan terus menerus dengan

kesungguhan hati untuk mau belajar serta mencapai tujuan yang diharapkan

4. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Masa anak-anak merupakan masa yang sangat penting atau masa keemasan bagi kehidupan seseorang, anak yang berada di kelas awal SD adalah anak yang berada pada rentangan usia dini. Oleh karena itu perlu dorongan dari seluruh potensi yang dimiliki pada masa ini sehingga secara optimal seluruh potensi anak akan berkembang dengan baik. Menurut Sumantri (2016: 153) anak usia Sekolah Dasar (SD) memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan penting diketahui oleh guru. Untuk dapat mengetahuinya seorang guru harus mampu mengenal dan mengetahui keadaan peserta didik satu persatu sehingga dalam melaksanakan pembelajaran guru mampu menerapkan strategi atau metode yang tepat yang disesuaikan dengan keadaan atau karakteristik siswanya.

Bentuk-bentuk karakteristik siswa SD menurut Sumantri (2016:154) yaitu:

1. Siswa kelas rendah adalah memiliki karakteristik senang bermain, sehingga menuntut guru untuk melaksanakan konsep belajar sambil bermain.
2. Anak usia SD sangat senang untuk melakukan gerakan atau bergerak dengan bebas, mereka tidak dapat duduk dengan tenang seperti orang dewasa, maka dibutuhkan konsep belajar dengan banyak melakukan gerakan dan berpindah.

3. Anak senang bekerja atau belajar dalam kelompok, mereka belajar untuk setia kawan, sosialisasi dan belajar bertanggung jawab, oleh sebab itu konsep pembelajaran dapat diterapkan dengan cara belajar dalam kelompok.
4. Pada usia ini anak senang memperagakan atau melakukan sesuatu secara langsung.

Anak usia Sekolah Dasar, bila ditinjau dari teori perkembangan kognitifnya termasuk pada tahap operasional konkret. di sekolah ia belajar menghubungkan konsep-konsep baru dengan konsep-konsep lama dari apa yang telah dipelajarinya di sekolah.

Dilihat dari perkembangan motorik anak usia SD menurut Taufik (2012: 4.4) perkembangan motorik anak usia SD memiliki perkembangan menunjukkan lebih luwes dan dalam perkembangan motoriknya. Sewaktu anak duduk kelas 1 atau 2 SD, kontrol gerak motorik kasarnya lebih baik pada umumnya dibandingkan dengan kontrol motorik halusnya. Hal ini dapat diketahui ketika anak belajar menulis sambung atau menulis halus terlihat masih kurang sempurna. Dan sebaliknya pada kelas tinggi kedua kontrol motorik kasar dan halus sudah menjadi baik.

Dengan mengetahui karakteristik siswa yang telah dipaparkan diatas, maka seorang guru dituntut agar dapat membuat rancangan perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia Sekolah Dasar dengan segala bentuk keistimewaan dan keunikannya, guru harus mampu membuat variasi pembelajaran, mampu

menanamkan konsep tentang pengetahuan dan tentunya menyajikan pembelajaran yang lebih menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.9
Penelitian Yang Relevan

No	Nama	Judul	Hasil
1	Muslimin, (2017)	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Kelas II SD	1. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata atau <i>mean pretest</i> dengan nilai rata-rata atau <i>mean posttest</i> setelah menggunakan media video animasi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata Pendidikan Kewarganegaraan pada materi tolong-menolong <i>pretest</i> sebesar 65,97 menjadi nilai rata-rata <i>posttest</i> sebesar 76,84 setelah mendapatkan perlakuan menggunakan media pembelajaran video animasi. Terjadi peningkatan juga pada jumlah siswa yang nilainya sudah mencapai KKM yaitu dari 7 siswa menjadi 15 siswa.
2.	Santoso (2017)	Pengaruh Penggunaan Media Power Point Terhadap Prestasi Belajar IPS Siswa Kelas V SDN Godean Sleman Tahun Pelajaran 2017/2018	1. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan prestasi belajar IPS yang menggunakan media power point ditinjau dari nilai <i>pretest</i> dan nilai <i>posttest</i> dengan uji <i>Kolmogrov-Smirnovsig</i> = 0,000 < 0,05. Dengan demikian, media <i>power point</i> berpengaruh dalam meningkatkan prestasi belajar IPS kelas V SDN Godeana 2 Sleman Tahun Pelajaran

No	Nama	Judul	Hasil
			2017/2018.
3.	Nurlyanto.	Pengaruh Media Pembelajaran berbasis <i>Microsoft Office Powerpoint</i> Terhadap Pemerolehan Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Peserta Didik.	1. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh post-test dengan rata-rata kelas eksperimen sebesar 71,508 sedangkan kelas kontrol sebesar 71,25. Hasil uji hipotesis menggunakan test <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dua sampel pada taraf 5 % (0,05) diperoleh KD_{hitung} 0,304 dan untuk KD_{tabel} 0,297, sehingga $KD_{hitung} > KD_{tabel}$. Hal ini menunjukkan perolehan belajar terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dilakukan analisis tingkat pengaruh, diperoleh ES sebesar 0,06. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan media pembelajaran berbasis <i>Microsoft Office PowerPoint</i> berpengaruh terhadap pemerolehan belajar Ilmu Pengetahuan Sosial peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 03 Pontianak Selatan.
4.	Wardani (2017)	Media Pembelajaran Berbasis Animasi Untuk Pembelajaran Tematik Pada Siswa Sekolah Dasar	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan (1) Perancangan media pembelajaran berbasis animasi menarik bagi siswa SD dan memudahkan guru melakukan pembelajaran kepada siswa khususnya pembelajaran tematik (2) Berdasarkan analisis data dengan uji <i>Mann-Whitney U-Test</i> , ada perbedaan signifikan motivasi belajar yang menggunakan media pembelajaran media gambar pada siswa SD, dengan nilai signifikansi = 0,000 yang artinya media pembelajaran lebih efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dibandingkan dengan media gambar. Hal tersebut dapat dilihat dari mean motivasi dengan menggunakan media pembelajaran yaitu 33,32.

No	Nama	Judul	Hasil
			sedangkan mean motivasi dengan menggunakan media gambar yaitu 24,67.
5.	Yulistina Nur.	Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SDN Cilamaya Wetan - Karawang.	<p>Hasil dari penelitian tersebut adalah Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode belajar inkuiri dengan metode belajar konvensional terhadap hasil belajar IPA siswa. Hal ini dapat dibuktikan dari sig. $0.002 < 0.05$ dan $F_0 = 10.10$.</p> <p>2. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA siswa. Hal ini dapat dibuktikan dari sig. $0.350 > 0.05$ dan $F_0 = 0.887$.</p> <p>3. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara metode belajar dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar IPA. Hal ini ditandai dengan nilai sig. untuk metode belajar dan motivasi belajar $0.815 > 0.05$ dan $F_{hitung} 0.055 < F_{tabel} 4.02$</p>
6.	Maisaroh (2016)	Pengaruh Pengelolaan Kelas Terhadap Motivasi Belajar IPS Siswa Kelas V Sekolah Dasar Se-Kecamatan Kasihan Tahun pelajaran 2016/2017	<p>Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada BAB IV, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.</p> <p>1. Untuk variabel pengelolaan kelas (X) dilihat dari besarnya Mean (M) = 79,87 berada pada kelas interval $67,5 < X \leq 82,5$ dengan presentase = 44,73% berada pada kategori baik.</p> <p>2. Untuk variabel motivasi belajar IPS (Y) dilihat dari Mean (M) = 76,73 berada pada kelas interval $65 < X \leq 79$ dengan presentase = 45,82% berada pada kategori Kuat.</p> <p>3. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pengelolaan kelas terhadap motivasi belajar IPS siswa kelas V SD Se-Kecamatan Kasihan Tahun pelajaran 2016/2017, dengan diperoleh $F_{hitung} = 30,446$ dengan $p = 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 13,068$</p>

No	Nama	Judul	Hasil
			dengan $p = 0,000 < 0,05$. Artinya semakin baik pengelolaan kelas maka semakin Kuat motivasi belajar IPS siswa. Demikian juga sebaliknya semakin kurang pengelolaan kelas maka semakin lemah motivasi belajar IPS siswa.
7.	Marhaeni.	Pengaruh Implementasi Pembelajaran Tematik Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar pada Siswa Kelas IV Gugus Empat Di Kecamatan Gianyar	Berdasarkan hasil penelitian yaitu Pertama, terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran tematik dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV Gugus empat di Kecamatan Gianyar. Kedua, terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar pada siswa Kelas IV Gugus empat di Kecamatan Gianyar. Ketiga, Pada siswa yang memiliki motivasi belajar Kuat, terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran tematik dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV Gugus empat di Kecamatan Gianyar. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan

C. Kerangka Berfikir

1. Perbedaan media pembelajaran *power point* animasi dan non animasi dan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V

Perbedaan hasil belajar IPA peserta didik Sekolah Dasar yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran *power point*

animasi dan yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran *power point non animasi*.

IPA ditinjau dari hasil belajar merupakan hasil angka yang didapatkan siswa setelah mendapatkan pengetahuan atau informasi tentang materi IPA melalui berbagai tes, diskusi kelompok dan latihan sehingga terjadi perubahan dalam diri siswa tentang pengetahuan yang diperoleh. Penerapan media pembelajaran yang tepat dapat menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik dan proses pembelajaran sehingga peserta didik mudah memahami pelajaran, memungkinkan peserta didik mendapatkan nilai hasil belajar IPA yang memuaskan.

Media pembelajaran *power point animasi* mampu menarik perhatian siswa dalam menjelaskan suatu konsep atau proses yang sulit dijelaskan dengan media lain sehingga menimbulkan motivasi pengguna (siswa) untuk ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga akan berdampak baik pada perolehan nilai anak.

Berdasarkan hal tersebut diduga media pembelajaran *power point* akan lebih efektif, karena peserta didik dapat melihat secara langsung dari materi yang sulit dijelaskan dengan gambar-gambar, dengan animasi yang menarik maka peserta didik akan terdorong untuk belajar dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran *power point non animasi*.

2. Perbedaan antara siswa yang memiliki motivasi belajar kuat dan lemah terhadap hasil belajar IPA

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dirangsang dengan pemberian dorongan atau motivasi pada siswa. Motivasi belajar merupakan daya penggerak yang secara keseluruhan timbul dari diri seseorang baik dari dalam diri maupun dari luar untuk menciptakan berbagai macam kondisi dengan serangkaian kegiatan usaha yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan belajar dan peningkatan prestasi belajar terutama hasil belajar IPA.

Motivasi belajar mendorong dan menggerakkan siswa dari dalam dan luar diri siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan mempengaruhi kekuatan terhadap kegiatan yang dilakukan, meningkatnya kekuatan dan keinginan untuk mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik maka akan semakin besar motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa dan semakin kuat aktivitas belajar yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Sehingga dapat diduga bahwa semakin kuat motivasi belajar pada siswa maka hasil belajar IPA akan semakin meningkat, karena motivasi belajar yang kuat akan dapat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar yang baik pada siswa.

3. Bagi siswa dengan motivasi belajar kuat hasil belajar IPA lebih baik dengan menggunakan media pembelajaran *power poin animasi*

Peserta didik yang memiliki motivasi belajar kuat cenderung memiliki dorongan yang kuat untuk belajar, percaya diri, dan memiliki inisiatif, sehingga memungkinkan peserta didik dapat mengikuti bahkan memahami materi pembelajaran dengan mudah.

Melalui media pembelajaran *power poin animasi* peserta didik dapat melihat dan mendengar berbagai hal yang berkaitan dengan pembelajaran yang lebih menarik sehingga siswa terdorong untuk mau belajar dan mencapai hasil belajar yang memuaskan sehingga diduga hasil proses pembelajaran dengan media pembelajaran *power poin animasi* dengan motivasi belajar kuat akan memperoleh hasil belajar lebih baik.

4. Bagi siswa dengan motivasi belajar lemah hasil belajar IPA lebih baik dengan menggunakan media pembelajaran *power point non animasi*

Peserta didik yang memiliki motivasi belajar lemah cenderung memiliki semangat belajar yang lemah, sehingga sulit untuk berfikir karena tidak memiliki dorongan dalam dirinya. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang lemah bukan berarti bahwa mereka bukan berarti mempunyai kecerdasan yang kurang, tetapi mereka perlu rangsangan dalam belajar yaitu dengan cara menyajikan media pembelajaran yang menarik yang dapat

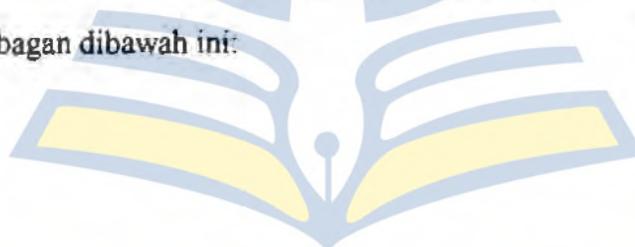
mendorong mereka untuk belajar dengan semangat, dan memiliki energi sehingga dapat memperoleh hasil belajar IPA yang memuaskan.

Oleh karena itu bagi peserta didik yang memiliki motivasi belajar lemah jika diberikan pembelajaran IPA dengan menggunakan media pembelajaran *power point* non animasi diduga akan mendapatkan hasil belajar yang kurang baik.

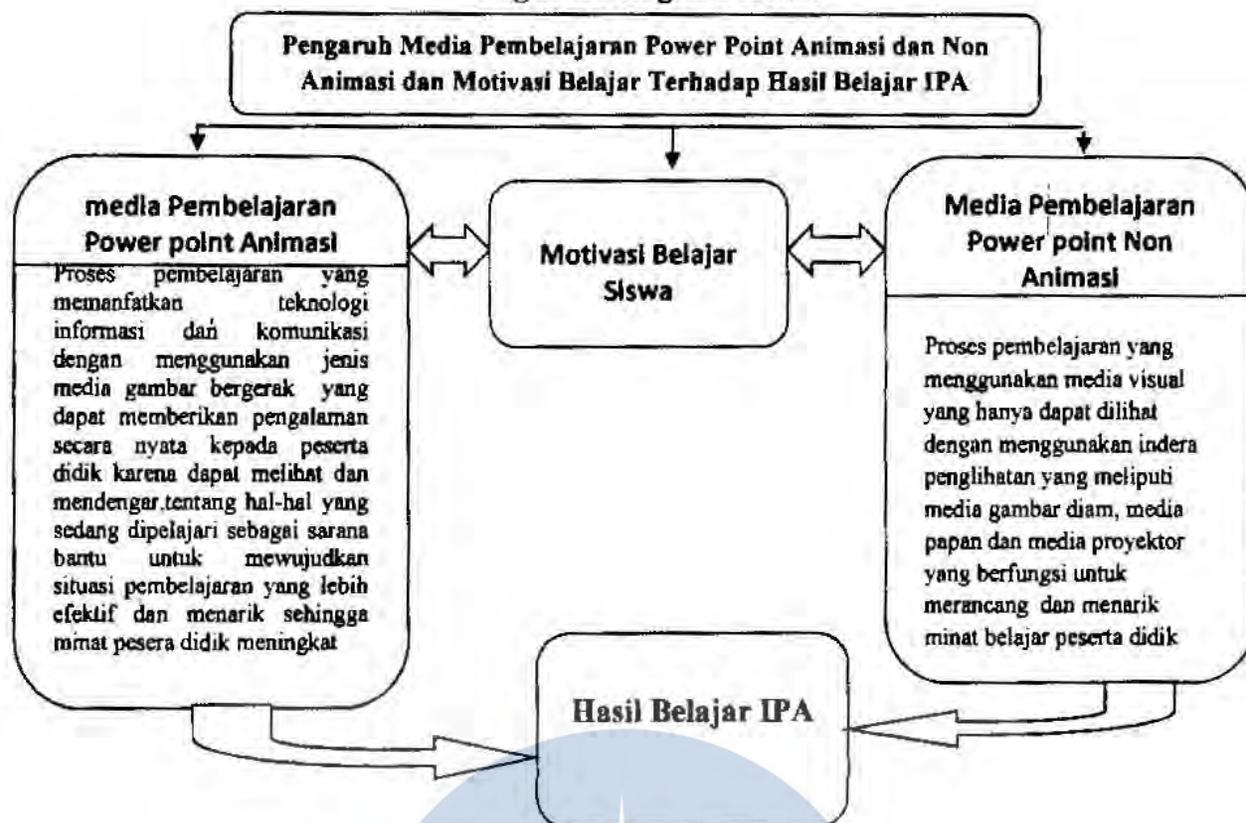
e. Pengaruh interaksi antara media pembelajaran *power poin* animasi dan non animasi dan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar IPA.

Media pembelajaran *power poin* animasi dan non animasi yang dilaksanakan sangat mempengaruhi interaksi peserta didik terhadap hasil belajar IPA. Sehingga diduga terdapat interaksi antara media pembelajaran *power poin* animasi dan non animasi dan motivasi belajar dapat mempengaruhi hasil belajar IPA.

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dipaparkan maka hubungan dari setiap variable-variabel tersebut dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



Gambar 2.10
Bagan Kerangka Berfikir



D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir diatas, maka hipotesis penelitian dalam penelitian ini dapat diajukan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara media pembelajaran *power poin* animasi dan non animasi di kelas V
2. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang memiliki motivasi belajar kuat dan lemah di kelas V
3. Bagi siswa dengan motivasi belajar kuat, hasil belajar IPA lebih baik dengan menggunakan media pembelajaran *power point* animasi di kelas V

4. Bagi siswa dengan motivasi belajar lemah, hasil belajar IPA lebih baik dengan menggunakan media pembelajaran *power point* non animasi di kelas V
5. Terdapat pengaruh interaksi antara media pembelajaran *power point* animasi dan non animasi dan motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA di kelas V



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SDN Cibuluh 1 yang berlokasi di kecamatan Bogor Utara Kota Bogor. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester dua tahun ajaran 2017/2018 yang diperkirakan membutuhkan waktu selama 6 bulan yaitu dari bulan januari sampai bulan juni 2018.

B. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen yaitu dengan mengadakan serangkaian perlakuan secara langsung terhadap sampel. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *treatment by level* atau desain faktorial 2 x 2 dengan matrik sebagai berikut :

Tabel 3.1. Desain Penelitian

		Media Pembelajaran Power Point (A)	
		Animasi (A ₁)	Non animasi (A ₂)
Motivasi belajar	Kuat B ₁	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
	Lemah B ₂	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan :

- A₁ : Kelompok siswa dengan metode pembelajaran Power poin animasi
- A₂ : kelompok siswa dengan media pembelajaran non animasi

- B_1 : Kelompok siswa dengan Motivasi belajar Kuat
- B_2 : Kelompok siswa dengan Motivasi belajar lemah
- A_1 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai Motivasi belajar Kuat pada pembelajaran dengan media Power poin animasi
- A_1B_1 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai Motivasi belajar Kuat pada pembelajaran dengan media pembelajaran power poin non animasi
- A_2B_1 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai Motivasi belajar Kuat dengan media pembelajaran Power point animasi
- A_2B_2 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai Motivasi belajar lemah dengan media power point non animasi

C. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD di provinsi Jawa Barat. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas V (Lima) SD Negeri di kecamatan Bogor Utara kota Bogor pada tahun ajaran 2017-2018. Pemilihan kelas dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sampel kelas pertama sebagai kelas eksperimen yaitu kelas V-A SD Negeri Cibuluh 01 yang berjumlah 37 siswa, Sedangkan sampel kelas kedua sebagai kelas kontrol yaitu kelas V-B SD Negeri Cibuluh 01 yang berjumlah 37 siswa, sehingga jumlah siswa pada kedua kelas sampel tersebut adalah 74 siswa dan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2
Jumlah Rombongan Belajar Perkelas pada Semester II

No	Kelas	Jumlah siswa
1.	V-A	37 Orang
2.	V-B	37 Orang
JUMLAH		66 Orang

Penentuan kelompok pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dibagi menjadi dua yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Penetapan kelompok atas dan kelompok bawah mulai dari 27 % kelompok atas dan 27% kelompok bawah. Siswa yang berada ditengah distribusi mendapat perlakuan yang sama dengan siswa yang berada pada kelompok atas dan bawah, namun pada akhirnya siswa tersebut dikeluarkan dan tidak dianalisis. Dengan demikian jumlah sampel pada setiap kelompok yang dijadikan sebagai bahan analisis. Komposisi subyek penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Komposisi Subyek Penelitian

Motivasi Belajar (B)	Power Point (A)	
	Animasi (A ₁)	Non Animasi (A ₂)
Motivasi Belajar Kuat (B ₁)	10	10
Motivasi Belajar Lemah (B ₂)	10	10

Dari jumlah 40 siswa terbentuk 4 sel dari 2 kelompok kelas yaitu : 1. Kelompok siswa dengan motivasi belajar kuat diberikan pembelajaran dengan media *power point* animasi dengan jumlah sampel 10 siswa (A₁B₁). 2. Kelompok siswa dengan motivasi belajar kuat diberikan pembelajaran dengan media *power point* non animasi (A₂B₁). 3. Kelompok siswa dengan motivasi belajar lemah diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran *power point* animasi dengan jumlah sampel 10 siswa (A₁B₂). 4. Kelompok siswa dengan motivasi

belajar lemah diberikan pembelajaran dengan media *power point* non animasi dengan jumlah sampel 10 siswa (A_2B_2).

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah alat bantu atau cara yang dipilih dan dipergunakan oleh peneliti untuk mengamati variabel yang akan diteliti. pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber dan berbagai cara. Pembuatan instrumen penelitian pada setiap variabel berpedoman pada konsepsi definisi konseptual dan definisi operasional.

Adapun teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Hasil belajar IPA diperoleh dari hasil tes setelah diberi perlakuan pemberian media pembelajaran *Power point* animasi pada kelas eksperimen, dan pemberian metode pembelajaran *power point* non animasi pada kelas kontrol.
- b. Motivasi belajar siswa diperoleh dari teknik angket

1. Instrumen Hasil Belajar IPA

a. Definisi Konseptual

Secara konseptual, hasil belajar IPA dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan berpartisipasi aktif, kritis, kreatif dari proses belajar IPA melalui pengalaman dan latihan dalam eskperimen masalah dalam bidang studi IPA dengan materi pokok,

gaya magnet, gravitasi dan gesek dengan indikator: dapat menyelesaikan 30 soal test yang telah disediakan

b. Definisi Operasional

Secara operasional hasil belajar IPA dalam penelitian ini adalah kemampuan yang diperoleh dari hasil test belajar IPA sesuai dengan materi IPA di Sekolah Dasar menurut kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dengan menggunakan indikator pada ranah kognitif taksonomi Bloom yang terdiri dari enam aspek, yakni C1, sampai dengan C6. Hasil tes belajar IPA yang telah diberikan kepada responden dengan rentang nilai terkuat 100 dan telemah 0.

c. Kisi-Kisi Instrumen hasil belajar IPA

kisi-kisi instrumen tes hasil belajar IPA yang didasarkan pada materi IPA menurut kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) kelas V Sekolah Dasar yang memuat materi tentang gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesek. Tes hasil belajar IPA berbentuk pilihan ganda, dilengkapi empat option pilihan ganda (a, b, c, dan d). Berdasarkan hasil uji coba instrument hasil belajar IPA dari 30 butir soal terdapat 5 butir soal yang tidak valid atau drop, maka penulis membuang 5 butir soal tersebut yaitu soal no 1, 21, 22, 26 dan 30. Adapun distribusi butir instrumen variabel hasil belajar IPA sebelum dan setelah uji coba dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.4.
Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA

Kisi- Kisi Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba		Kisi-Kisi Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba	
Indikator	Jumlah Soal	Indikator	Jumlah Soal
Mengingat (C1)	10	Mengingat (C1)	9
Memahami (C2)	6	Memahami (C2)	4
Menerapkan(C3)	6	Menerapkan(C3)	5
Menganalisis (C4)	6	Menganalisis (C4)	6
Mengevaluasi (C5)	2	Mengevaluasi (C5)	1
Mengkreasi (C6)	-	Mengkreasi (C6)	-
Jumlah	30	Jumlah	25

d. Jenis Instrumen

Hasil belajar IPA dalam penelitian ini diukur menggunakan teknik tes tertulis. Setiap butir soal yang dijawab benar dalam jenis tes tersebut diberikan nilai 1, sedangkan setiap butir soal yang dijawab salah mendapatkan nilai 0.

e. Validitas dan Penghitungan Realibilitas

Validitas atau kesahihan tes ini berguna untuk mengetahui apakah mampu mengukur apa yang hendak diukur dan mampu menggunakan apa yang hendak diungkapkan. Validitas suatu instrumen menunjukkan adanya tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Artinya instrumen ini dapat menggunakan data dari variabel yang dikaji secara tepat. Instrumen

yang sah memiliki tingkatan kevalidan yang kuat, sebaliknya instrumen yang kurang sah memiliki tingkat validitas yang lemah.

Dengan menggunakan instrument yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi instrument yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Kesahihan atau Validitas butir soal untuk soal berbentuk Pilihan Ganda diuji dengan menggunakan koefisien korelasi biserial.

Untuk menentukan suatu soal valid atau tidak, selanjutnya koefisien $r_{bis} = r_{hitung}$ tersebut diinterpretasikan dengan kriteria yaitu soal valid jika nilai r_{hitung} lebih besar dari atau sama dengan 0,3 ($r_{hitung} \geq 0,3$), dan tidak valid jika nilai r_{hitung} lebih kecil dari 0,3. Hasil uji validitas terhadap 30 butir instrumen tes untuk memperoleh hasil belajar IPA diperoleh 25 butir dinyatakan valid, dan 5 butir tidak valid. Peneliti membuang 5 butir yang tidak valid. Dengan demikian penelitian menggunakan instrumen 25 butir soal pilihan ganda. Tabel perhitungannya adalah sebagai berikut

Tabel 3.5
Perhitungan Uji Validitas dan Reliabilitas Butir Soal

No. Butir	P	Q	P*Q	Xp	Xt	St	r-bis	Validitas
1	0,7	0,3	0,21	18,78571	19	6,553	-0,050	R
2	0,7	0,3	0,21	21,57143	19	6,553	0,599	V
3	0,55	0,45	0,25	21,81818	19	6,553	0,475	V
4	0,75	0,25	0,19	20,86667	19	6,553	0,493	V
5	0,7	0,3	0,21	20,92857	19	6,553	0,450	V
6	0,45	0,55	0,25	22,33333	19	6,553	0,460	V
7	0,55	0,45	0,25	22,18182	19	6,553	0,537	V
8	0,45	0,55	0,25	23,22222	19	6,553	0,583	V
9	0,5	0,5	0,25	22,4	19	6,553	0,519	V

No. Butir	P	Q	P*Q	Xp	Xt	St	r-bis	Validitas
10	0,6	0,4	0,24	21,83333	19	6,553	0,530	V
11	0,75	0,25	0,19	21,2	19	6,553	0,581	V
12	0,7	0,3	0,21	21,28571	19	6,553	0,533	V
13	0,45	0,55	0,25	22,55556	19	6,553	0,491	V
14	0,4	0,6	0,24	23,5	19	6,553	0,561	V
15	0,7	0,3	0,21	21,42857	19	6,553	0,566	V
16	0,5	0,5	0,25	22,4	19	6,553	0,519	V
17	0,7	0,3	0,21	21,57143	19	6,553	0,599	V
18	0,7	0,3	0,21	21,14286	19	6,553	0,499	V
19	0,45	0,55	0,25	22,33333	19	6,553	0,460	V
20	0,45	0,55	0,25	22,55556	19	6,553	0,491	V
21	0,7	0,3	0,21	20,28571	19	6,553	0,300	R
22	0,6	0,4	0,24	20	19	6,553	0,187	R
23	0,75	0,25	0,19	20,93333	19	6,553	0,511	V
24	0,5	0,5	0,25	22,6	19	6,553	0,549	V
25	0,65	0,35	0,23	21,15385	19	6,553	0,448	V
26	0,75	0,25	0,19	18	19	6,553	-0,264	R
27	0,8	0,2	0,16	20,75	19	6,553	0,534	V
28	0,9	0,1	0,09	20,05556	19	6,553	0,483	V
29	0,85	0,15	0,13	20,94118	19	6,553	0,705	V
30	0,75	0,25	0,19	19,6	19	6,553	0,159	R
Jumlah			6,43					

2. Reliabilitas (Keterhandalan) Instrumen Hasil belajar IPA

Reliabilitas (keterhandalan) instrumen untuk soal pilihan ganda diuji dengan menggunakan Kuder Richardson 2. Dilakukan dengan cara mencobakan instrument sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrument. Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal tersebut digunakan taraf signifikan 5 % pada uji satu pihak dan df (derajat kepercayaan) = $n - 2$. Perangkat soal dikatakan reliable jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, $\alpha = 5\%$, $n =$ jumlah anggota sampel, maka

koefisien reliabilitas (r_{KR}) = 0,877. Dengan demikian 25 butir instrumen tes dinyatakan sangat reliabel.

2. Instrumen Motivasi Belajar

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah kemampuan untuk mendorong segala daya dalam diri seseorang untuk berbuat dan bertindak dalam kegiatan belajar mengajar yang berasal dari dalam diri maupun dari luar diri seseorang guna mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar adalah penilaian sikap seseorang yang diperoleh setelah mengisi kuesioner skala motivasi belajar, yang menggambarkan sikap siswa kelas V di SDN kecamatan Bogor Utara Kota Bogor. Motivasi belajar diukur dengan indikator skala motivasi yang terdiri atas beberapa aspek diantaranya 1) aspek pilihan, meliputi: rajin mencari informasi dan tertarik tentang pelajaran tertentu. 2) aspek keyakinan untuk sukses, meliputi: gambaran keyakinan, mampu membuat rencana, kemandirian dalam bertindak, menyediakan waktu dan berusaha memperkirakan hasil berbagai strategi. 3) aspek keuletan dan berusaha, meliputi: keberanian menghadapi kegagalan dan kemampuan bangkit dari kegagalan.

c. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen Motivasi belajar disusun berdasarkan indikator dan disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa kelas V Sekolah Dasar. Butir soal berbentuk pernyataan yang berjumlah 30 butir sebelum di

uji coba. Masing-masing pernyataan dilengkapi dengan pilihan jawaban (a, b, c, d, dan e). Berdasarkan indikator yang terdapat pada definisi operasional, kemudian dikembangkan kisi-kisi instrumen menjadi butir-butir pernyataan pada instrumen Motivasi belajar.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen motivasi belajar yang berjumlah 30 butir pernyataan positif dan negatif maka didapatkan hasil uji coba tidak ada yang drop sehingga dari 30 butir pernyataan tidak ada yang dibuang. Hasil uji coba instrumen motivasi belajar sebelum uji coba dan setelah uji coba dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.6
Kisi- kisi instrumen Motivasi belajar sebelum dan setelah uji coba

Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Sebelum Uji Coba				Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Setelah Uji Coba			
Aspek	Indikator	Pernyataan		Aspek	Indikator	Pernyataan	
		Positif	Negatif			Positif	Negatif
1. Pilihan	Tertarik pada mata pelajaran tertentu	1,7	12	1. Pilihan	Tertarik pada mata pelajaran tertentu	1,7	12
	Rajin mencari informasi tentang pelajaran tertentu	5,3	4,6		Rajin mencari informasi tentang pelajaran tertentu	5,3	4,6
2. Keyakinan untuk sukses	Gambaran Keberhasilan	27	8,2	2. Keyakinan untuk sukses	Gambaran Keberhasilan	27	8,2
	Membuat Rencana	13,25	26,22		Membuat Rencana	13,25	26,22
	Kemandirian Bertindak	17,21	24,28		Kemandirian Bertindak	17,21	24,28
	Menyediakan Waktu	19,15	16,10		Menyediakan Waktu	19,15	16,10
	Berusaha Memperkirakan hasil berbagai strategi	9	14		Berusaha Memperkirakan hasil berbagai strategi	9	14
3. Keuletan	Keberanian Menghadapi	29	11	3. Keuletan	Keberanian Menghadapi	29	11

Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Sebelum Uji Coba				Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar Setelah Uji Coba			
Aspek	Indikator	Pernyataan		Aspek	Indikator	Pernyataan	
		Positif	Negatif			Positif	Negatif
dalam berusaha	kegagalan			dalam berusaha	kegagalan		
	Kemampuan bangkit dari kegagalan	23,20	18,30		Kemampuan bangkit dari kegagalan	23,20	18,30

d. Jenis Instrumen

Jenis instrumen penelitian ini adalah berbentuk angket. Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa dibuat dalam bentuk angket, dengan menggunakan angket skala motivasi berjumlah 30 butir pernyataan yang menggabungkan pernyataan positif dan negatif.

e. Validitas dan penghitungan Reliabilitas Instrumen

Pengujian validitas instrumen motivasi belajar dalam penelitian ini menggunakan validitas yang dapat diamati dan dapat diukur. Validitas ini dilakukan untuk melihat kesesuaian antara pernyataan yang dibuat dengan indikator yang digunakan. Jika suatu instrumen keterandalannya dapat diukur, maka instrumen tersebut dikatakan valid. Analisis ini dilakukan melalui uji konsistensi antar item butir dan total instrumen.

Hasil korelasi setiap butir pernyataan dengan skor totalnya dibandingkan dengan r_{tabel} pada $\alpha = 0,05$, $n = 40$, dan derajat

kebebasan = $n - 2$, yaitu 0,361. Jika ternyata r_{ij} atau $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir pernyataan dinyatakan valid dan sebaliknya jika ternyata r_{ij} atau $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dinyatakan tidak valid atau drop.

Hasil uji validitas terhadap 30 butir instrumen skala motivasi untuk memperoleh motivasi belajar diperoleh semua butir dinyatakan valid. Dengan demikian penelitian menggunakan instrumen 30 butir soal pilihan ganda. Tabel perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Perhitungan Uji Validitas Instrumen Motivasi Belajar

No. Butir	r hitung	r tabel	Hasil Uji
1	0,933	0,444	Valid
2	0,912	0,444	Valid
3	0,898	0,444	Valid
4	0,933	0,444	Valid
5	0,902	0,444	Valid
6	0,901	0,444	Valid
7	0,697	0,444	Valid
8	0,912	0,444	Valid
9	0,867	0,444	Valid
10	0,880	0,444	Valid
11	0,788	0,444	Valid
12	0,936	0,444	Valid
13	0,716	0,444	Valid
14	0,827	0,444	Valid
15	0,937	0,444	Valid
16	0,767	0,444	Valid
17	0,968	0,444	Valid
18	0,695	0,444	Valid
19	0,838	0,444	Valid
20	0,868	0,444	Valid
21	0,940	0,444	Valid

No. Butir	r hitung	r tabel	Hasil Uji
22	0,921	0,444	Valid
23	0,936	0,444	Valid
24	0,944	0,444	Valid
25	0,940	0,444	Valid
26	0,822	0,444	Valid
27	0,638	0,444	Valid
28	0,812	0,444	Valid
29	0,847	0,444	Valid
30	0,879	0,444	Valid

2). Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar

Reliabilitas menunjukkan bahwa instrumennya yang sudah baik, dapat dipercaya, dapat diandalkan dan dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Hasil perhitungan diperoleh $r_{ii} = 0,99$, maka instrumen motivasi belajar sangat reliabel.

E. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menguji data secara sederhana. Tahapan-tahapan yang digunakan adalah menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, menghitung rata-rata (mean), median, modus, dan simpangan baku

2. Teknik Analisis Persyaratan Data

Untuk mendapatkan jawaban dan mengambil kesimpulan, maka data-data hasil penelitian dilakukan analisis dengan rangkaian sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang akan dianalisis dari masing-masing kelompok dan berdistribusi normal. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan taraf signifikansi 5% (0,05), dengan hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ terima H_0 , dan

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ tolak H_0

b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas memberikan indikasi bahwa data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji coba homogenitas dari sampel penelitian (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Uji homogenitas menggunakan uji Levenu's

F. Hipotesis Statistik

a. Hipotesis 1

$$H_0: \mu_{A1} \leq \mu_{A2}$$

$$H_1: \mu_{A1} \neq \mu_{A2}$$

b. hipotesis 2

$$H_0: \mu_{B1} \leq \mu_{B2}$$

$$H_1: \mu_{B1} \neq \mu_{B2}$$

c. Hipotesis 3

$$H_0: \mu_{A1B1} > \mu_{A2B1}$$

$$H_1: \mu_{A1B1} < \mu_{A2B1}$$

d. Hipotesis 4

$$H_0: \mu_{A1B2} > \mu_{A2B2}$$

$$H_1: \mu_{A1B2} < \mu_{A2B2}$$

e. Hipotesis 5

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

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

Keterangan :

- μ_{A1} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa kelompok *power point animasi*
- μ_{A2} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa *kelompok power point non animasi*
- μ_{B1} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mempunyai skor motivasi belajar Kuat
- μ_{B2} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang mempunyai skor motivasi belajar lemah
- μ_{A1B1} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang diberikan media pembelajaran *power point animasi* yang mempunyai motivasi belajar Kuat.
- μ_{A2B1} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang diberikan media pembelajaran *powwr point non animasi* yang mempunyai motivasi belajar Kuat.
- μ_{A1B2} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang diberikan media pembelajaran *power point animasi* yang mempunyai motivasi belajar lemah.
- μ_{A2B2} = Rata-rata skor hasil belajar IPA siswa yang diberikan media pembelajaran *power point non animasi* yang mempunyai motivasi belajar lemah.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Dalam penelitian ini seluruh siswa siswi kelas V (lima) di Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 01 yang berjumlah 74 siswa dijadikan sebagai objek penelitian. Di kelas V (lima) ini terdapat dua kelas yaitu V A dan V B. Ditentukan Kelas VI A sebagai kelas eksperimen dan VI B sebagai kelas kontrol. Namun terlebih dahulu dilakukan pengisian angket tentang motivasi belajar untuk mengetahui kuat dan lemahnya siswa dalam motivasi belajarnya.

Pada bab ini akan disajikan deskripsi hasil penelitian yang berupa data hasil belajar IPA, pengujian persyaratan analisis, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian. Berikut ini akan disajikan berdasarkan urutan seperti di atas.

B. Deskripsi Data Penelitian Skor Hasil Belajar IPA

Data hasil penelitian berupa hasil belajar IPA siswa (Y) sebagai akibat dari perlakuan penelitian (X_1), yaitu penggunaan media pembelajaran IPA (A), berupa media pembelajaran power poin animasi (A_1) dan power point non animasi (A_2), serta pendekatan tingkat motivasi belajar (X_2), dibedakan menjadi motivasi belajar Kuat (B_1) dan motivasi belajar lemah (B_2). Data hasil penelitian dianalisis dengan teknik statistik deskriptif, untuk mengukur tendensi sentral dan tendensi penyebaran data dari setiap kelompok perlakuan. Hasil penelitian dihitung dengan menggunakan program SPSS.

Rekapitulasi hasil perhitungan statistik deskriptif skor hasil belajar siswa IPA siswa dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Skor Hasil Belajar Siswa IPA

	Statistics			
	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2
N Valid	10	10	10	10
Missing	30	30	30	30
Mean	22,3000	10,6000	21,6000	9,7000
Median	21,5000	10,5000	21,5000	10,0000
Mode	21,00	8,00 ^a	19,00 ^a	10,00 ^a
Std. Deviation	2,00278	2,83627	2,01108	2,79086
Variance	4,011	8,044	4,044	7,789
Range	5,00	9,00	6,00	8,00
Minimum	20,00	6,00	19,00	5,00
Maximum	25,00	15,00	25,00	13,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Keterangan:

- A₁ : Kelompok siswa dengan media pembelajaran power poin animasi
- A₂ : kelompok siswa dengan media pembelajaran power poin non animasi
- B₁ : Kelompok siswa dengan motivasi belajar Kuat
- B₂ : Kelompok siswa dengan motivasi belajar lemah
- A₁B₁ : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar Kuat pada media pembelajaran dengan power poin animasi
- A₂B₁ : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar lemah pada pembelajaran dengan media power poin non animasi
- A₁B₂ : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar Kuat dengan media power poin animasi
- A₂B₂ : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar lemah dengan media power poin non animasi

1. Skor Hasil Belajar IPA Dengan Pembelajaran power point animasi Pada Siswa dengan Motivasi Belajar kuat

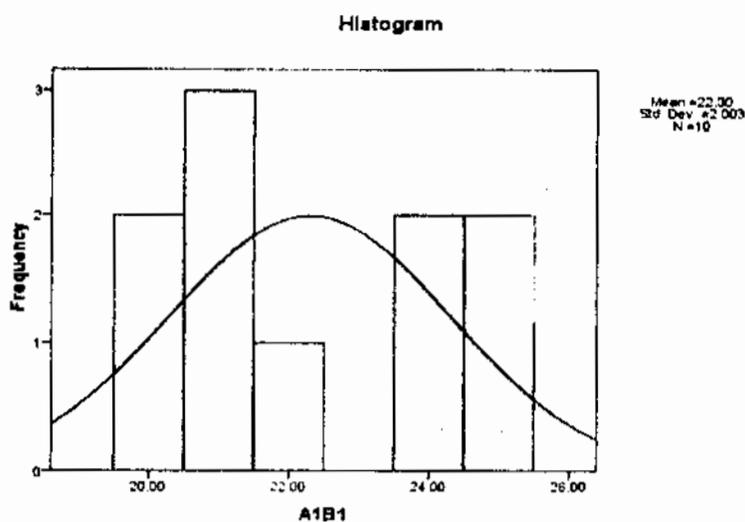
Hasil belajar IPA siswa dengan media pembelajaran power poin animasi pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar kuat memperoleh rentang skor teoritik 0 - 25 dan rentang empirik 20-25 dengan skor telemah 20 dan skor terKuat 25. Hasil belajar IPA siswa dalam kelompok ini mempunyai skor rerata (\bar{X}) sebesar 22,3. Skor modulus sebesar 21, skor median sebesar 21,5 dan strandar deviasi sebesar 2,003

Berdasarkan tabel di atas, secara grafis deskripsi frekuensi hasil belajar IPA siswa dengan media pembelajaran power point animasi pada siswa dengan motivasi belajar kuat ditunjukkan pada tabel dan gambar berikut ini

Tabel 4.2
Diagram Skor hasil belajar siswa dengan pembelajaran power poin animasi kelompok Motivasi Belajar kuat

A1B1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	2	10,0	20,0	20,0
	21	3	15,0	30,0	50,0
	22	1	5,0	10,0	60,0
	24	2	10,0	20,0	80,0
	25	2	10,0	20,0	100,0
	Total	10	50,0	100,0	
Missing	System	10	50,0		
	Total	20	100,0		



Grafik 4.1 Histogram skor hasil belajar siswa dengan Media pembelajaran power poin animasi kelompok yang memiliki motivasi belajar kuat

Dari tabel maupun grafik deskripsi frekuensi terlihat bahwa dari 10 orang siswa sebagai sampel penelitian dalam kelompok media pembelajaran power point animasi dengan motivasi belajar Kuat, terdapat 4 orang atau 40 % siswa memperoleh hasil belajar di atas rata-rata, 0 orang atau 0% siswa memperoleh hasil belajar berada pada rata-rata, 6 orang atau 60 % siswa memperoleh hasil belajar di bawah rata-rata.

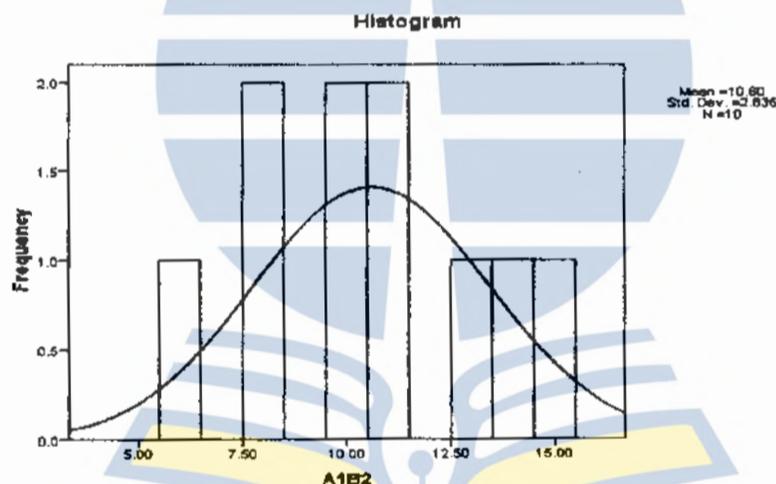
2. Skor Hasil Belajar Dengan Pembelajaran power point animasi Pada Siswa Yang Memiliki Motivasi belajar lemah

Hasil belajar IPA siswa dengan media pembelajaran power poin animasi pada siswa yang memiliki motivasi belajar lemah memiliki rentang skor teoritik 0 - 25 dan rentang empirik 6 - 15, dengan skor terlemah 6 dan skor terKuat 15. Hasil belajar IPA siswa dalam kelompok ini mempunyai skor rerata (\bar{X}) sebesar 10,8, skor modus sebesar 8, skor median sebesar 10,5 dan strandar deviasi sebesar 2,836. Berdasarkan tabel di atas, secara grafik frekuensi hasil belajar IPA dengan media pembelajaran power poin animasi

pada siswa dengan motivasi belajar lemah ditunjukkan pada tabel dan gambar berikut ini :

Tabel 4.3
Deskripsi Hasil Belajar Dengan Pembelajaran power poin animasi
Pada Kelompok Siswa dengan Motivasi Belajar Lemah
A1B2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	5,0	10,0	10,0
	8	2	10,0	20,0	30,0
	10	2	10,0	20,0	50,0
	11	2	10,0	20,0	70,0
	13	1	5,0	10,0	80,0
	14	1	5,0	10,0	90,0
	15	1	5,0	10,0	100,0
	Total	10	50,0	100,0	
Missing	System	10	50,0		
	Total	20	100,0		



Gambar 4.2 Histogram skor hasil belajar siswa dengan pembelajaran Power point animasi kelompok motivasi belajar lemah.

Dari tabel maupun grafik deskripsi frekuensi terlihat bahwa dari 10 orang siswa sebagai sampel penelitian dalam kelompok pembelajaran power poin animasi dengan motivasi belajar lemah, terdapat 3 orang atau 30% siswa

memperoleh hasil belajar di atas rata-rata, 4 orang atau 40% siswa memperoleh hasil belajar pada rata-rata, dan 3 orang atau 30% siswa memperoleh hasil belajar di bawah rata-rata.

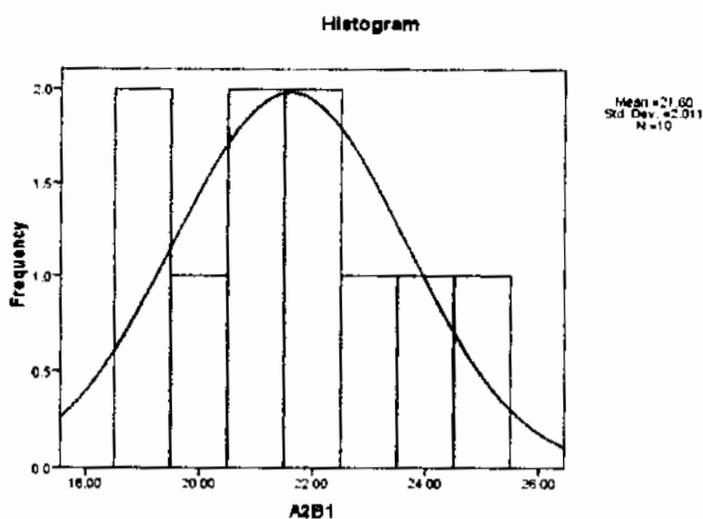
3. Skor Hasil Belajar dengan Pembelajaran power poin non animasi pada Kelompok Siswa yang memiliki Motivasi Belajar Kuat

Hasil belajar IPA siswa media pembelajaran power poin non animasi pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar kuat memiliki rentang skor teoritik 0 - 25 dan rentang empirik skor 19 - 25, dengan skor telemah 19 dan skor terKuat 25. Hasil belajar IPA siswa dalam kelompok ini mempunyai skor rerata (\bar{X}) sebesar 21,8 skor modus sebesar 19, skor median sebesar 21,5 dan strandar deviasi sebesar 2,011.

Berdasarkan tabel di atas, secara grafis distribusi frekuensi hasil belajar IPA siswa dengan media pembelajaran power poin animasi pada siswa dengan motivasi belajar kuat ditunjukkan pada tabel dan gambar berikut ini :

Tabel 4.4
Distribusi frekuensi hasil belajar dengan media power poin non animasi pada kelompok motivasi belajar kuat A2B1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19	2	10,0	20,0	20,0
	20	1	5,0	10,0	30,0
	21	2	10,0	20,0	50,0
	22	2	10,0	20,0	70,0
	23	1	5,0	10,0	80,0
	24	1	5,0	10,0	90,0
	25	1	5,0	10,0	100,0
	Total	10	50,0	100,0	
Missing	System	10	50,0		
Total		20	100,0		



Gambar 4.3 Histogram Skor Hasil Belajar Siswa dengan power poin non animasi pada Kelompok Motivasi belajar kuat

Dari tabel maupun grafik deskripsi frekuensi terlihat bahwa dari 10 orang siswa sebagai sampel penelitian dalam kelompok pembelajaran power poin non animasi dengan motivasi belajar kuat, terdapat 2 orang atau 20% siswa memperoleh hasil belajar di atas rata-rata, 3 orang atau 30 % siswa memperoleh hasil belajar berada pada rata-rata, dan 5 orang atau 50 % siswa memperoleh hasil belajar dibawah rata-rata.

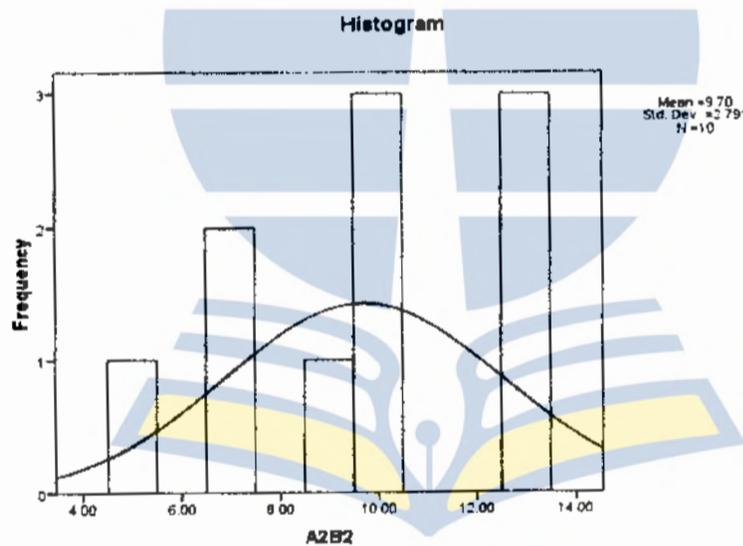
4. Skor Hasil Belajar dengan Pembelajaran power poin non animasi pada Kelompok Siswa Dengan Motivasi Belajar lemah

Hasil belajar IPA siswa yang memperoleh media pembelajaran power poin non animasi kelompok siswa dengan motivasi belajar lemah memiliki rentang skor teoritik 0 - 25 dan rentang skor empirik 5-13, dengan skor terendah 5 dan skor terkuat 13, Hasil belajar IPA siswa dalam kelompok ini mempunyai skor rerata (\bar{X}) sebesar 9,7. Skor modus sebesar 10, skor median sebesar 10 dan standar deviasi sebesar 2,791.

Berdasarkan tabel di atas, secara grafis deskripsi frekuensi hasil belajar IPA dengan pembelajaran power poin non animasi pada kelompok siswa motivasi belajar lemah ditunjukkan pada table dan gambar berikut ini :

Tabel 4.5
Deskripsi hasil belajar dengan pembelajaran power poin non animasi
pada kelompok motivasi belajar lemah
A2B2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	1	5,0	10,0	10,0
	7	2	10,0	20,0	30,0
	9	1	5,0	10,0	40,0
	10	3	15,0	30,0	70,0
	13	3	15,0	30,0	100,0
	Total	10	50,0	100,0	
Missing	System	10	50,0		
	Total	20	100,0		



Grafik 4.4 **Histogram Skor Hasil Belajar dengan Media Pembelajaran power poin non animasi pada Kelompok Siswa dengan Motivasi belajar lemah**

Dari tabel maupun grafik deskripsi frekuensi terlihat bahwa dari 10 orang siswa sebagai sampel penelitian dalam kelompok media pembelajaran power poin non animasi pada kelompok siswa dengan motivasi belajar lemah, terdapat 3 orang atau 30 % siswa memperoleh hasil belajar di atas rata-rata, 4 orang atau 40% siswa memperoleh hasil belajar berada pada rata-rata, dan 2 orang atau 20% siswa memperoleh hasil belajar di bawah rata-rata.

C. Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas variansi populasi.

Uji normalitas dianalisis dari setiap data kelompok perlakuan untuk menilai normal tidaknya sebaran data. Pengujian prasyarat dilakukan dengan menggunakan program SPSS untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan untuk mengetahui homogenitas varians populasi dari seluruh kelompok perlakuan dilakukan pengujian homogenitas varians dengan menggunakan juga dengan deskripsi SPSS Explorer.

Berikut ini akan diuraikan mengenai hasil pengujian prasyarat yang dimaksud diatas.

1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas data penelitian dilakukan terhadap empat kelompok data, yaitu (1) Hasil belajar dengan pembelajaran power poin animasi kelompok motivasi belajar kuat, (2) Hasil belajar dengan pembelajaran power point animasi kelompok motivasi belajar lemah, (3)

Hasil belajar dengan pembelajaran power point non animasi kelompok motivasi belajar kuat, (4) Hasil belajar dengan pembelajaran motivasi kelompok motivasi belajar lemah.

Uji normalitas data dilakukan dengan uji kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Rangkuman hasil uji normalitas disajikan pada tabel berikut ini

Tabel 4.6
Hasil Penghitungan Uji Normalitas Data Menggunakan Kolmogorov-Smirnov Pada Taraf Signifikansi $\alpha = 0.05$

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
A1B1	0,242	10	0,100
A1B2	0,144	10	0,200*
A2B1	0,121	10	0,200*
A2B2	0,181	10	0,200*

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan

*. This is a lower bound of the true significance.

dan tabel 4.6

menunjukkan bahwa semua kelompok data yang diuji normalitasnya dengan uji Kolmogorv-Smirnov dengan SPSS memberikan nilai signifikansi 0,10 dan 0,200 yang berarti $> 0,05$. Dengan demikian disimpulkan bahwa delapan kelompok data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu prasyarat uji F dalam penelitian telah terpenuhi.

2. Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji *Levenu's* yaitu untuk mengetahui apakah data penelitian yang telah dikumpulkan berasal dari populasi yang homogen dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriterianya adalah jika didapat signifikan hitung $>$ signifikan tabel maka disimpulkan data homogen atau sebaliknya. Hasil uji homogenitas variansi selengkapnya disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.7
Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Variansi Populasi Menggunakan Uji
Levenu's dengan Taraf Signifikansi $\alpha = 0.05$

Levenu's Test of Equality of Error
Variiances^a

Dependent Variable: Hasil_Belajar

F	df1	df2	Sig.
0,499	3	36	0,685

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Media + Motivasi_Belajar + Media * Motivasi_Belajar

Persyaratan bahwa data homogenitas nilai signifikan hitung $>$ nilai signifikan (0,05). maka hipotesis nol (H_0) diterima sesuai persyaratan. Hasil uji homogenitas terhadap tiga kelompok data diperoleh nilai sig 0,685 yang berarti nilai sig $>$ 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar IPA siswa dari tiga kelompok data memiliki variansi populasi yang sama atau

dengan kata lain data seluruh kelompok perlakuan berasal dari populasi yang homogen.

D. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis Anova dua jalan dengan bantuan program SPSS. Setelah dilakukan perhitungan jika kemudian ditemukan adanya interaksi maka dilanjutkan dengan uji Tuckey. Berikut adalah hasil pengujiannya.

Tabel 4.8
Pengujian Hipotesis Penelitian
Anova 2x2

Dependent Variable: Hasil_Belajar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1398.900 ^a	3	466.300	78.078	.000
Intercept	10304.100	1	10304.100	1.725E3	.000
Media	6.400	1	6.400	1.072	.307
Motivasi_Belajar	1392.400	1	1392.400	233.146	.000
Media * Motivasi_Belajar	.100	1	.100	.017	.898
Error	215.000	36	5.972		
Total	11918.000	40			
Corrected Total	1613.900	39			

a. R Squared = .867 (Adjusted R Squared = .856)



Tabel 4.9
Pengujian Hipotesis Penelitian
Uji Tuckey

Interaksi	N	Subset		
		1	2	3
PP non animasi – motivasi Lemah	8	52.000000		
PP animasi – motivasi Lemah	10	54.000000		
Non animasi- motivasi Kuat	12		71.111111	
Animasi- motivasi Kuat	10			84,400000

1. . Pengujian Hipotesis: Perbedaan Hasil Belajar IPA pada Siswa dengan Pembelajaran *power point* animasi dan Pembelajaran *power point* non animasi

Hipotesis pertama menyatakan Secara keseluruhan hasil belajar IPA siswa yang diberikan media pembelajaran *power point* animasi berbeda dengan hasil belajar IPA siswa yang diberikan media pembelajaran *power poin* non animasi

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel di atas yang merupakan tabel utama yang mempresentasikan hasil hipotesis yang diajukan peneliti. Dari tabel tersebut, diketahui nilai p-value untuk kategori media pembelajaran adalah 0,307 ($> 0,05$), maka kesimpulannya tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa pada

penerapan pembelajaran *power point* animasi dan pembelajaran *power point* non animasi. Sehingga disimpulkan tidak terdapat pengaruh media pembelajaran IPA terhadap hasil belajar IPA.

2. Pengujian Hipotesis: Perbedaan Hasil Belajar pada Siswa yang Memiliki Motivasi Belajar Kuat dan Lemah

Hipotesis kedua menyatakan “Secara keseluruhan hasil belajar IPA siswa dengan motivasi belajar kuat berbeda dengan motivasi belajar lemah”.

Berdasarkan Hasil pengujian pada tabel diatas diketahui untuk kategori motivasi belajar kuat dan lemah memiliki nilai sig 0,000 ($< 0,05$). Maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA siswa motivasi belajar kuat dengan hasil belajar IPA siswa dengan motivasi belajar lemah. Sehingga disimpulkan terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar IPA.

3. Pengujian Hipotesis : Mana yang lebih baik siswa dengan motivasi belajar kuat, dengan menggunakan media pembelajaran *power point* animasi

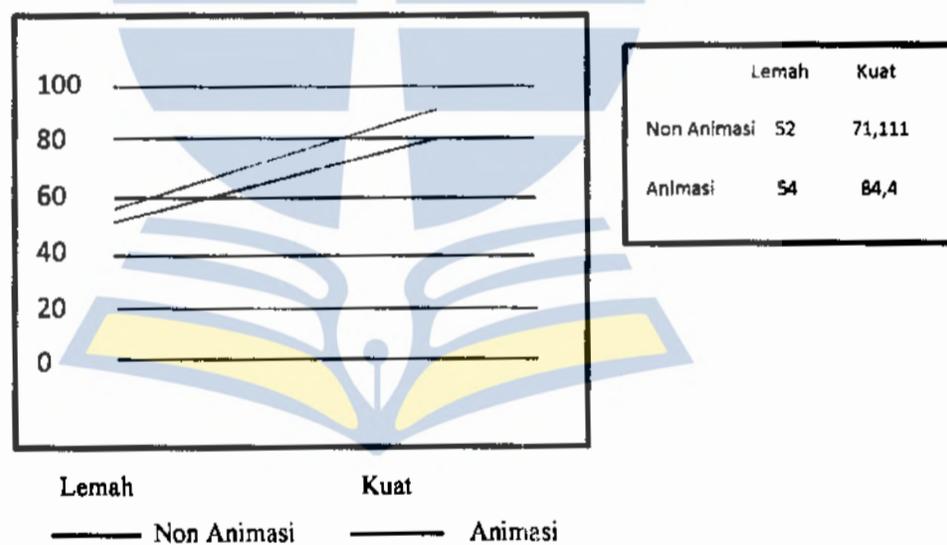
Media pembelajaran *power point* animasi dan motivasi kuat memiliki nilai rataannya lebih besar yaitu 84.4 dibanding *power point* non animasi yaitu 71,11, karena keduanya berada di sub set yang berbeda maka pembelajaran *power point* animasi dan motivasi Kuat lebih baik dari pada *power point* non animasi dengan motivasi belajar kuat.

4. Mana yang lebih baik siswa dengan motivasi belajar lemah, dengan menggunakan media pembelajaran *power poin* non animasi di kelas V

Media Pembelajaran *power point* animasi dan motivasi belajar lemah memiliki nilai lebih besar yaitu 52 dibanding pembelajaran *power poin* non animasi dan motivasi belajar lemah adalah 54, tapi karna nilai keduanya berada di sub set yang sama, maka kesimpulannya dianggap sama tidak ada yang lebih baik.

5. Pengujian Hipotesis: Pengaruh Interaksi antara Penerapan Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar IPA

Berdasarkan hasil pengujian yang terdapat pada tabel diatas diperoleh nilai p-value untuk interaksi media dan motivasi belajar (media*motivasi belajar) adalah 0,898 ($> 0,05$), maka kesimpulannya tidak terdapat perbedaan signifikan faktor interaksi kategori media pembelajaran IPA (animasi dan non animasi) dengan motivasi belajar (Kuat-lemah).



Gambar 4.5 Interaksi Media Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Tabel *Between-Subject Factors* menjelaskan tentang banyaknya responden per kategori pemberian media pembelajaran dan motivasi belajar.

Hasil analisis deksriptif pada tabel *Descriptive Statistic*, menggambarkan rata-rata dan simpangan baku hasil belajar pada pemberian metode pembelajaran IPA berdasarkan pembelajaran power poin animasi dan non animasi dan motivasi belajar kategori kuat dan lemah. Untuk kategori pemberian media pembelajaran power point animasi dengan motivasi belajar Kuat memiliki nilai rata-rata hasil belajar lebih kuat dibandingkan kategori pemberian metode non animasi dengan minat motivasi belajar lemah. Sedangkan untuk kategori pemberian media pembelajaran power poin animasi dengan motivasi belajar kuat memiliki rata-rata hasil belajar lebih besar dibandingkan dengan pemberian media pembelajaran power point non animasi dengan motivasi belajar lemah.

Dari tabel *Bartlet Test*, nilai p-value sebesar 0,685 ($> 0,05$), maka kesimpulannya asumsi homogenitas varians yang merupakan asumsi dalam analisis terpenuhi. Hal tersebut berarti tidak ada perbedaan signifikan variasi yang signifikan diantara kelompok data.

1. Tabel 4. 8 merupakan tabel utama yang mempresentasikan hasil hipotesis yang diajukan peneliti. Dari tabel tersebut, diketahui nilai p-value untuk kategori media adalah 0,307 ($> 0,05$), maka kesimpulannya tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa pada penerapan media pembelajaran power poin animasi dan pembelajaran power point non animasi. Hal ini sesuai dengan dampak negatif pada

pembelajaran yang menggunakan TIK yang dikemukakan oleh Sumantri (2016: 151) bahwa sekolah- sekolah yang kurang mampu yang berada di pelosok desa akan tertinggal karena belum dapat melaksanakan pembelajaran yang menggunakan TIK secara konsisten, sedangkan pada pada sekolah-sekolah lanjutan di kota besar yang sudah berkembang secara finansial sudah mampu melaksanakannya. Selain itu dalam penerimaan materi, siswa sering terlihat bengong, tidak konsentrasi dan tidak antusias dalam

2. Untuk kategori frekuensi motivasi belajar tinggi dan rendah memiliki nilai sig 0,000 ($< 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan. Penelitian ini mendukung teori bahwa motivasi belajar siswa sangat mempengaruhi hasil belajar, Sehingga pembelajaran IPA bagi siswa seharusnya diupayakan untuk mempertimbangkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini sesuai dengan pendapat Menurut Sumantri (2016 : 374) tujuan motivasi secara umum adalah menimbulkan keinginan dan kemauan untuk melakukan sesuatu. Maka motivasi sangat penting peranannya dalam kelangsungan dan menunjang keberhasilan individu dalam belajar. Hal ini sesuai dengan Pendapat Sumantri (2016: 379) bahwa motivasi adalah daya yang menggerakkan diri individu yang dapat merangsang kegiatan belajar, menjamin kelangsungan dan arah belajar serta berperan dalam hal penumbuhan beberapa sikap positif seperti rasa senang, bergairah dalam belajar sehingga menambah pengetahuan dan keterampilan baik bersifat intrinsik maupun ekstrinsik.

3. Berdasarkan tabel 4.9 tersebut diketahui untuk media pembelajaran power poin animasi dan motivasi tinggi memiliki nilai rataannya lebih besar yaitu 84.4 dibanding power poin non animasi yaitu 71.11, karena keduanya berada di sub set yang berbeda maka pembelajaran power point animasi dan motivasi tinggi lebih baik dari pada power poin non animasi dengan motivasi belajar tinggi. Hal ini sesuai pendapat Sumantri dan Permana (2001:152) media memiliki manfaat yang secara mudah dapat membantu guru menyampaikan pesan-pesan kepada siswa. Pengalaman belajar diperoleh siswa dengan menarik, bervariasi dan terlupakan, sehingga siswa memiliki dorongan untuk mau belajar dan memudahkan peserta didik lebih memahami konsep, sikap dan keterampilan tertentu sehingga pesan-pesan dapat dikuasai secara cepat oleh peserta didik. Dengan power point animasi yang digunakan secara tepat dapat membuat presentasi menjadi lebih menarik sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.
4. Berdasarkan tabel 4.9 diketahui media pembelajaran power point animasi dan motivasi belajar rendah memiliki nilai lebih besar yaitu 54 dibanding pembelajaran power poin non animasi dan motivasi belajar rendah adalah 52, tapi karna nilai keduanya berada di sub set yang sama, maka kesimpulannya dianggap sama tidak ada yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumantri (2016: 379) keberhasilan dan kegagalan dalam belajar dipengaruhi oleh motivasi belajar, taraf keberhasilan dan kegagalan dalam belajar bukan ditentukan oleh orang lain tetapi oleh diri sendiri, oleh Karena itu siswa yang memiliki motivasi belajar rendah tidak

memiliki daya penggerak baik secara intrinsik maupun ekstrinsik, dengan kata lain siswa yang memiliki motivasi belajar rendah diberikan strategi pembelajaran bentuk apapun tidak akan meningkatkan hasil belajarnya.

5. Berdasarkan tabel *test of Between-Subject Effects* tersebut juga diketahui nilai p-value untuk interaksi media dan motivasi belajar ($\text{media} * \text{motivasi belajar}$) adalah 0,898 ($> 0,05$), maka kesimpulannya tidak terdapat perbedaan signifikan faktor interaksi kategori media pembelajaran IPA dengan motivasi belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumantri (2016: 171) bahwa ketika seorang anak belajar memerlukan kemampuan dalam beberapa aspek yaitu 1) pengenalan, baik yang berkaitan dengan pendengaran, penglihatan, tactual dan kinestik, 2) kemampuan mengingat, 3) proses pengetahuan dan perhatian. Kemampuan-kemampuan tersebut berada dalam otak yang bersifat internal, sehingga apabila kemampuan-kemampuan tersebut mengalami hambatan maka akan mengalami hambatan pula dalam proses belajarnya. Apabila ada seorang anak yang mengalami kesulitan pada keempat aspek seperti itu ada kemungkinan anak tersebut mengalami kesulitan belajar yang bersifat internal. prinsip-prinsip pemilihan media pembelajaran menurut pendapat Sumantri (2001:156) diantaranya :1) sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan 2) sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. 3)sesuai dengan kemampuan guru, baik dalam pengadaannya dan penggunaannya. 4) sesuai dengan situasi dan kondisi. 5) harus memahami karakteristik media sendiri. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan

media yang kurang tepat dan tidak sesuai dengan situasi dan kondisi tidak akan memberikan hasil yang baik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Perolehan data berdasarkan hasil penelitian, hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan :

1. Terdapat perbedaan yang signifikan penerapan media pembelajaran power point animasi dan non animasi terhadap hasil belajar IPA.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA siswa dengan motivasi belajar kuat dengan hasil belajar IPA siswa dengan motivasi belajar lemah.
3. Media pembelajaran power poin animasi dan motivasi Kuat memiliki nilai rataannya lebih besar dibanding power poin non animasi karena keduanya berada di sub set yang berbeda maka pembelajaran power point animasi dan motivasi kuat lebih baik dibandingkan power poin non animasi dengan motivasi belajar kuat.
4. Media pembelajaran power point animasi dan motivasi belajar lemah memiliki nilai lebih besar dibanding pembelajaran power poin non animasi dan motivasi belajar lemah tapi karena nilai keduanya berada di sub set yang sama, maka kesimpulannya dianggap sama tidak ada yang lebih baik.
5. Tidak terdapat perbedaan signifikan faktor interaksi kategori media pembelajaran IPA (animasi dan non animasi) dengan motivasi belajar (kuat-lemah).

C. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan, maka berikut ini diajukan beberapa saran untuk perbaikan hasil belajar IPA tingkat SDN di kecamatan Bogor Utara, kota Bogor sebagai berikut :

1. Disarankan bagi guru, apabila akan menerapkan suatu media pembelajaran sebaiknya memperhatikan kemampuan awal IPA. Sehingga penerapan suatu media pembelajaran dapat membawa hasil dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi Peserta didik, dibiasakan berpartisipasi aktif dan bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran, sehingga memiliki motivasi belajar yang kuat dan pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajarnya.
3. Bagi pengambil kebijakan dan pengelola lembaga/institusi pendidikan khususnya pada Sekolah Dasar perlunya membekali para guru dalam hal kompetensi menerapkan berbagai model pembelajaran di lembaga sekolah.
4. Bagi yang sedang melaksanakan penelitian, Diharapkan dapat memperkuat penelitian sebelumnya, dengan subjek, waktu, dan tempat yang lebih luas serta cakupan materi yang lebih mendalam dan akurat.

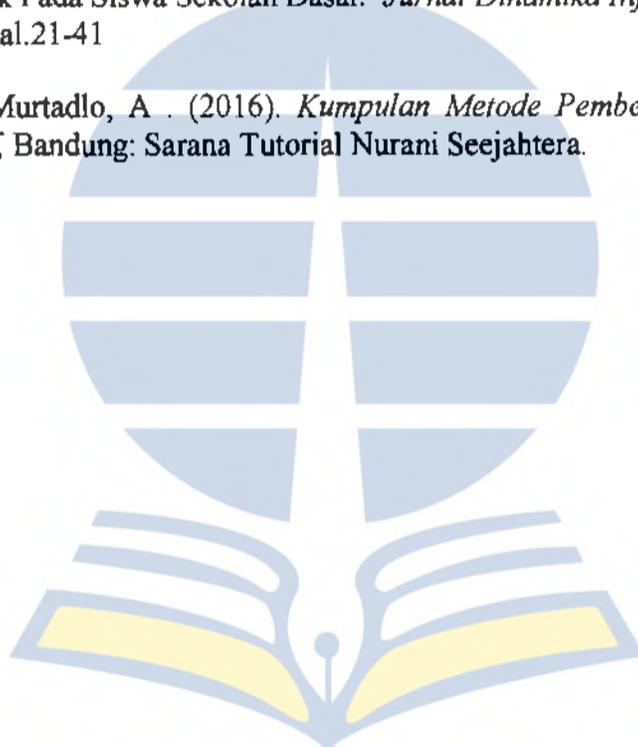


DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (1992) *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Akib, Z & Murtadlo, A . (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*, Bandung: Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Basuki, W. Mahdiyah, & Afgani J..(2014). *Metode Penelitian Pendidikan*, Tangerang, Universitas Terbuka.
- Conny R.S. (2007). *Belajar dan Pembelajaran Pra Sekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta : PT. Indeks.
- Depdiknas.2003. *Kurikulum 2004*. Jakarta : Depdiknas.
- Djamarah, B.S. dan Zain, A. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Asdi Mahasatya
- Hadis, A. (2006). *Psikologi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, Bandung
- Hamalik, O. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Haryanto. (2012). *Sains untuk SD/MI Kelas VI*. Jakarta : Erlangga
- Huda, M. (2012). *Cooperative Learning (metode, teknik, struktur dan model penerapan)* Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Huda, M. (2014) *Model-model Pengajaran dan pembelajaran, isu-isu metodis dan paradigmatik*, Yogyakarta : Pustaka pelajar
- Jihad,A. dan Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta :Multi Pressindo
- Kompri. (2015). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya Bandung
- Mulyani, S. dan Johar P. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV. Maulana
- Masnur, M. (2011). *Pendidikan Karakter (menjawab tantangan krisis Multi dimensional)* Jakarta: Bumi aksara
- Moedjiono. (1993), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta :P2TK
- Muslimin, I.M. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Kelas II SD. *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan* Vol. VI Nomor 1

- Nasution, N. (1992). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Padmono, Y. (2002). *Evaluasi Pengajaran*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Purwanto. (2007). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Rasyad, A. (2003). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: UHAMKA Press & Yayasan PEP-Ex 8
- Ratna,, W.D. (1984), *Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Depdikbud
- Ridwan. (2005). *Belajar mudah Penelitian untuk Guru- karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Rochmat, W. (1993). *Perkembangan dan Belajar Peserta Didik*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Samino, S. & Dwiji, A .(2004). *Media Pengajaran*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Fajar Interpratama Mandiri
- Slameto . (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Samatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di sekolah Dasar*, Jakarta : permata Puri Media.
- Sri Anitah W. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung; CV. Alfabeta
- Sudjana. (2005). *Metode Statistik*. Bandung: PT Tarsito
- Sumantri, S.M. (2016). *Model Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Shoimin A, (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Suharsimi A. (2007). *Prosedur Penelitian Edisi Revisi V*. Yogyakarta : Rineka Cipta.
- Suciati, (2015) *Difusi Inovasi Pendidikan*. Tangerang: Universitas Terbuka

- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sardiman A.M. (2009). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja
- Suwarno,W.(2009). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jogjakarta : AR-Ruzz Media Group
- Santoso.(2017). *Pengaruh Penggunaan Media Power Point Terhadap Prestasi Belajar IPS Siswa Kelas V SDN Godean Sleman Tahun Pelajaran 2017/2018*.
- Sumiati & Asra . (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung : CV. Wacana Prima
- Taufik, A. Mikarsa, H.L.& Prianto, P.L. (2012). *Pendidikan Anak di SD*. Tangerang: Universitas Terbuka
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wahyudin, J.A. (2015). *Statistika Pendidikan*, Tangerang Selatan: UniversitasTerbuka
- Wardani, S. (2017). Media Pembelajaran Berbasis Animasi Untuk Pembelajaran Tematik Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Dinamika Informatika* Volume 6, No 1 Hal.21-41
- Akib, Z & Murtadlo, A . (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*, Bandung: Sarana Tutorial Nurani Seejahtera.



Lampiran 1

RPP Power Poin Animasi

Instruemen Tes RPP Pertemuan 1

Instruemen Tes RPP Pertemuan 2

Instruemen Tes RPP Pertemuan 3

Instruemen Tes RPP Pertemuan 4

RPP Power Point Non Animasi

Instruemen Tes RPP Pertemuan 1

Instruemen Tes RPP Pertemuan 2

Instruemen Tes RPP Pertemuan 3 dan 4

Materi Pelajaran IPA (Gaya Magnet, Gaya Gravitasi Dan Gaya Gesek)

Tabel Rancangan Perlakuan



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) POWER POINT ANIMASI**

Sekolah	: SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran	: SAINS (IPA)
Materi Pokok	: Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester	: V (5) / 2
Pertemuan	: 1 (satu)
Waktu	: 2 x 35 menit (1 X pertemuan)
Metode	: Media power point animasi

Standar Kompetensi :

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet.

B. Indikator

- * Mengelompokkan benda-benda magnet yang bersifat magnetis dan yang tidak bersifat magnetis
- * Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

C. Tujuan Pembelajaran

- o Siswa dapat Mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis.
- o Siswa dapat Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

D. Materi pokok

Gaya magnet

Rangkuman Materi

A. Gaya Magnet

1. Magnet menarik benda-benda tertentu

Tidak semua benda dapat ditarik oleh magnet. Benda yang dapat ditarik oleh magnet adalah benda yang terbuat dari logam tertentu, yaitu besi, nikel dan kobalt. Jika suatu benda mengandung salah satu dari bahan logam tersebut, benda itu dapat ditarik oleh magnet. Benda itu dinamakan benda magnetis. Jadi benda magnetis adalah benda yang dapat ditarik oleh magnet. Benda lainnya tidak dapat ditarik oleh magnet karena tidak mengandung salah satu dari bahan logam besi, atau kobalt tersebut. Benda ini dinamakan benda tidak *magnetis* atau benda *nonmagnetis*.

a. Kekuatan gaya magnet

Gaya magnet menembus penghalang, yaitu benda *nonmagnetis*. Gaya tarik masih berpengaruh terhadap benda magnetis dibalik penghalang tersebut. Meskipun demikian, jika penghalang itu terlalu tebal, maka pengaruh magnet bias hilang. Dengan demikian, kekuatan gaya tarik magnet dipengaruhi oleh ketebalan penghalang

antara magnet dan benda magnetis. Makin dekat jarak benda ke magnet, maka makin kuat gaya tarik magnet tersebut. Gaya tarik magnet ini menyebabkan magnet harus disimpan dengan hati-hati. Jauhkan magnet dari peralatan elektronik yang rumit, seperti jam, telepon genggam, radio, televisi, computer dan lain-lain. Gaya tarik magnet dapat merusak benda-benda tersebut.

b. Magnet memiliki dua kutub

Magnet memiliki dua kutub. Jika magnet bias bergerak bebas, maka ada satu kutub yang menunjuk ke arah utara. Kutub itu dinamakan kutub utara magnet, biasanya diberi warna merah atau huruf N (North). Kutub satunya lagi yang menunjuk ke arah selatan, disebut kutub selatan magnet. Biasanya diberi warna biru atau huruf S (South). Sifat inilah yang menjadi prinsip dasar kompas. Kutub-kutub magnet memiliki sifat yang istimewa. Jika kamu mendekatkan dua kutub magnet yang senama keduanya akan tolak menolak. Demikian juga dengan kutub selatan, jika mendekatkan dua kutub magnet yang tidak senama, keduanya akan tarik menarik.

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam
- b. Berdoa sebelum memulai pelajaran
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

* Guru menjelaskan inti materi

1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai
2. Guru mempersiapkan materi pelajaran dalam slide power poin animasi (power point terlampir)
3. Guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan setiap gambar gerak dan mendengarkan penjelasan yang terdapat dalam slide power point
4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi pelajaran yang disajikan
5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang disajikan .
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas
7. Guru membagikan LKS

8. Guru menilai hasil LKS yang dikerjakan siswa

3. Kegiatan penutup (5 menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
- b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya.
- c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide,laptop, power poin animasi (terlampir),papan tulis, spidol dan media yang relevan

Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

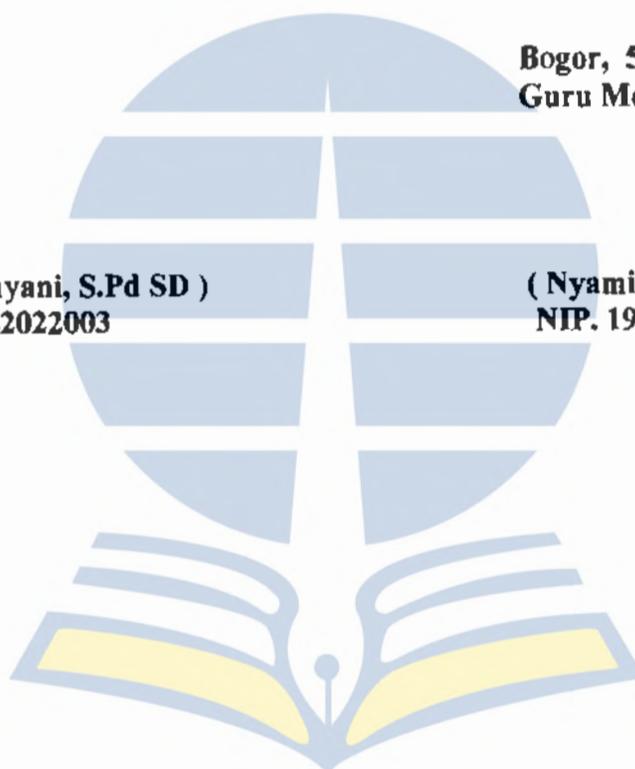
Prosedur : Tes Akhir
Teknik : Tes tertulis
Bentuk instrumen : Uraian
Instrumen Soal : Terlampir

Mengetahui
Kepala sekolah

Bogor, 5 Maret 2018
Guru Model

(Ni Wayan Suadnyani, S.Pd SD)
NIP. 196009081982022003

(Nyami Rahayu, S. Pd SD)
NIP. 197111112008012005



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) POWER POINT ANIMASI**

Sekolah	: SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran	: SAINS (IPA)
Materi Pokok	: Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester	: V (5) / 2
Pertemuan	: 2 (dua)
Waktu	: 2 x 35 menit (1 X pertemuan)
Metode	: Media power point animasi

Standar Kompetensi :

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet).

B. Indikator

- * Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari
- * Mengetahui cara-cara membuat magnet

C. Tujuan Pembelajaran

- o Siswa dapat Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.
- o Siswa dapat mengetahui cara-cara membuat magnet.

D. Materi pokok

Gaya magnet

Rangkuman Materi

B. Gaya Magnet

1. Kegunaan Magnet

Magnet digunakan pada berbagai macam alat, mulai dari alat yang sederhanasampai alat yang rumit. Kita dapat menjumpai alat-alat yang menggunakan magnet dalam kehidupanmu sehari-hari. Misalnya pengunci kotak pensil atau tas, obeng, dan gunting jahit. Demikian pula kompas, dinamo, lemari es dan alarm pengaman (mobil atau rumah) juga menggunakan magnet.

Magnet juga digunakan pada alat-alat yang berat untuk mengangkat benda- benda dari besi. Magnet pada alat berat dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik. Arus listrik berasal dari dinamo alat berat tersebut. Pada saat mengangkat benda-benda besi, arus listrik disambung, dan pada saat benda-benda besi diturunkan (dilepaskan) aliran arus listrik diputuskan.

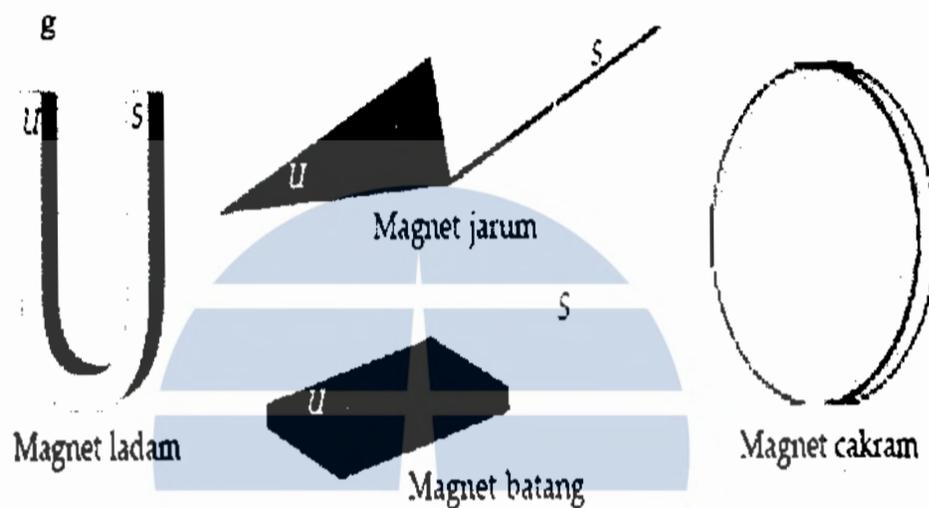
2. Membuat magnet

Selain magnet alam. Ada juga magnet buatan. Magnet buatan adalah magnet yang dibuat orang dari besi atau baja. Magnet buatan digunakan untuk berbgai kebutuhan.

Magnet buatan ini dijual di toko-toko tertentu. Bentuk magnet buatan bermacam-macam ada yang berbentuk batang, jarum, tabung (silinder), dan nada yang berbentuk ladam (tapal kuda).

Logam yang digunakan untuk membuat magnet adalah besi dan baja. Besi dan baja dapat dibuat menjadi magnet karena besi dan baja bersifat feromagnetik (mempunyai sifat magnet yang kuat). Aluminium dan tembaga sulit dibuat menjadi magnet karena mempunyai sifat magnet yang tidak kuat.

Ada perbedaan pembuatan magnet dari besi dengan pembuatan magnet dari baja. Besi lebih mudah dibuat menjadi magnet dibandingkan dengan baja. Akan tetapi kemagnetan besi lebih cepat hilang, sedangkan kemagnetan baja lebih tahan lama. Ada beberapa cara membuat magnet yaitu cara induksi, gosokan dan dengan mengalirkan arus listrik.



Gambar 2.1 Berbagai bentuk magnet buatan

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- Guru mengucapkan salam
- Berdoa sebelum memulai pelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

- * Guru menjelaskan inti materi

1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai
 2. Guru Mempersiapkan materi pelajaran dalam slide power poin animasi (power point terlampir)
 3. Guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan setiap gambar gerak dan mendengarkan penjelasan yang terdapat dalam slide power point
 4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi pelajaran yang disajikan
 5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang disajikan .
 6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas
 7. Guru membagikan LKS
 8. Guru menilai hasil LKS yang dikerjakan siswa
3. Kegiatan penutup (5 menit)
- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
 - b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarainya.
 - c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide,laptop, power poin animasi (terlampir),papan tulis, spidol dan media yang relevan

Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

Prosedur : Tes Akhir

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Uraian

Instrumen Soal : Terlampir

**Mengetahui
Kepala sekolah**

**Bogor, 12 Maret 2018
Guru Model**

**(Ni Wayan Suadnyani, S.Pd SD)
NIP. 196009081982022003**

**(Nyami Rahayu, S. Pd SD)
NIP. 197111112008012005**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) POWER POINT ANIMASI

Sekolah : SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran : SAINS (IPA)
Materi Pokok : Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester : V (5) / 2
Pertemuan : 3 (tiga)
Waktu : 2 x 35 menit (2 X pertemuan)
Metode : Media power point animasi

Standar Kompetensi :

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

B. Indikator

- *Menyimpulkan bahwa gaya gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah.
- *Memprediksi seandainya tidak ada gaya gravitasi di bumi.

C. Tujuan Pembelajaran

- * Siswa dapat Menyimpulkan bahwa gaya gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah.
- *Siswa dapat Memprediksi seandainya tidak ada gaya gravitasi di bumi.

D. Materi pokok

Gaya Gravitasi
Rangkuman Materi

C. Gaya Gravitasi

Benda dapat jatuh menuju bumi karena bumi menarik benda tersebut, jadi bumi memiliki gaya tarik. Gaya tarik bumi dinamakan gaya gravitasi bumi. Gaya inilah yang menarik semua benda jatuh menuju bumi. Gerak jatuh yang disebabkan oleh gaya gravitasi disebut gerak jatuh bebas. Contoh gaya gravitasi adalah buah atau daun yang jatuh ke bawah.



Gambar 2.2 daun dan buah yang jatuh dari pohon menuju ke bawah

Gaya gravitasi membuat makhluk hidup maupun benda tidak hidup dapat bertahan di bumi. Gaya gravitasi membuat segala sesuatu di bumi mengalami peristiwa-peristiwa yang wajar. Jika kita terbang terus ke luar angkasa, kita tidak lagi merasakan gaya gravitasi bumi. Hal seperti ini dialami oleh astronaut. Astronaut adalah orang yang melakukan perjalanan ke angkasa luar. Di angkasa luar mereka terbebas dari gaya gravitasi bumi. Akibatnya mereka dapat melayang sambil jungkir balik dengan leluasa di dalam pesawat angkasa luar. Itu terjadi karena mereka tidak lagi memiliki berat.

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam
- b. Berdoa sebelum memulai pelajaran
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

*** Guru menjelaskan inti materi**

1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai
2. Guru mempersiapkan materi pelajaran dalam slide power poin animasi (power point terlampir)
3. Guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan setiap gambar gerak dan mendengarkan penjelasan yang terdapat dalam slide power point
4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi pelajaran yang disajikan
5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang disajikan .
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas
7. Guru membagikan LKS
8. Guru menilai hasil LKS yang dikerjakan siswa

3. Kegiatan penutup (5 menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
- b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya.
- c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide,laptop, power poin animasi (terlampir) papan tulis, spidol dan media yang relevan

Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

Prosedur : Tes Akhir

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Uraian

Instrumen Soal : Terlampir

Mengetahui
Kepala sekolah

Bogor, 19 Maret 2018
Guru Model

(Ni Wayan Suadnyani, S.Pd SD)
NIP. 196009081982022003

(Nyami Rabayu, S. Pd SD)
NIP. 197111112008012005



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran	: SAINS (IPA)
Materi Pokok	: Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester	: V (5) / 2
Pertemuan	: 4 (empat)
Waktu	: 2x 35 menit (1 X pertemuan)
Metode	: Media power point animasi

Standar Kompetensi :
5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

C. Indikator

- *Membandingkan gerak benda pada permukaan yang berbeda-beda (kasar, halus).
- *Menjelaskan berbagai cara memperkecil atau memperbesar gaya gesekan.
- *Menjelaskan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

- * Siswa dapat Membandingkan gerak benda pada permukaan yang berbeda-beda (kasar, halus).
- * Siswa dapat Menjelaskan berbagai cara memperkecil atau memperbesar gaya gesekan.
- * Siswa dapat Menjelaskan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi pokok

Gaya Gesek

Rangkuman Materi

D. Gaya Gesek

Gaya gesek adalah hambatan yang terjadi ketika ketika dua permukaan benda saling bersentuhan.

1. Manfaat gaya gesek

a. Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

Contohnya ketika kamu berjalan, antara kaki dan sepatumu

dengan lantai harus ada gesekan, jika tidak, kamu tidak dapat bergerak karena selalu tergelincir.



Gambar 2.3 Gesekan terjadi antara sepatu dengan lantai

b. Menghentikan benda yang sedang bergerak

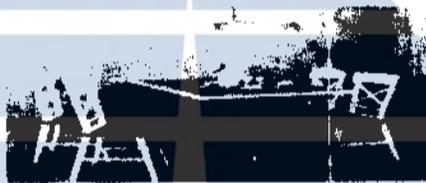
contohnya pada sepeda, karet rem akan mencengkram pelek agar roda berhenti berputar. Cengkraman karet rem tersebut memberi gaya gesek kepada pelek.



Gambar 2.4 Gesekan terjadi antara ban dan jalan

c. Menahan benda-benda agar tidak bergeser

Contohnya pada benda-benda yang kita temui sehari-hari. Seperti perabotan rumah, tanpa adanya gaya gesek perabotan rumah mudah bergeser.



Gambar 2.5 gaya gesek menahan benda

d. Benda-benda yang memperbesar gaya gesek

Contoh benda yang dapat memperbesar gaya gesek adalah bahan karet dan paku-paku. Bahan karet menghasilkan gaya gesek yang kuat jika bersentuhan dengan permukaan jalan atau lantai. Sedangkan paku-paku atau pul adalah struktur seperti paku yang biasanya terdapat dibagian bawah sepatu.



Gambar 2.6 Bahan karet menghasilkan gaya gesek yang kuat

1. Kerugian Akibat gaya gesek
 - a. Menghambat gerakan
 - b. Mengikis permukaan yang bergesekan

- c. Memboroskan energy untuk mengatasi gaya gerak
2. Cara mengurangi gaya gesek
Untuk mengurangi kerugian akibat gaya gesek, orang mencoba mengecilkan gaya gesek tersebut dengan berbagai cara yaitu beberapa hal diantaranya
 - a. Memasang roda
 - b. Memasang bantalan peluru
 - c. Menghaluskan permukaan benda

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam
- b. Berdoa sebelum memulai pelajaran
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

*** Guru menjelaskan inti materi**

1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai
2. Guru mempersiapkan materi pelajaran dalam slide power poin animasi (power point terlampir)
3. Guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan setiap gambar gerak dan mendengarkan penjelasan yang terdapat dalam slide power point
4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi pelajaran yang disajikan
5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang disajikan .
6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas
7. Guru membagikan LKS
8. Guru menilai hasil LKS yang dikerjakan siswa

3. Kegiatan penutup (5 menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
- b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya.
- c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide,laptop, power poin animasi (terlampir) papan tulis, spidol dan media yang relevan

Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

Prosedur : Tes Akhir

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Uraian objektif

Instrumen Soal : Terlampir

Mengetahui
Kepala sekolah

Bogor, 26 Maret 2018
Guru Model

(Ni Wayan Suadnyani, S.Pd SD)
NIP. 196009081982022003

(Nyami Rahayu, S. Pd SD)
NIP. 197111112008012005



FORMAT KRITERIA PENILAIAN**❑ PRODUK (HASIL DISKUSI)**

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

❑ PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* Pengetahuan	4
		* kadang-kadang Pengetahuan	2
		* tidak Pengetahuan	1
2.	Praktek	* aktif Praktek	4
		* kadang-kadang aktif	2
		* tidak aktif	1
3.	Sikap	* Sikap	4
		* kadang-kadang Sikap	2
		* tidak Sikap	1

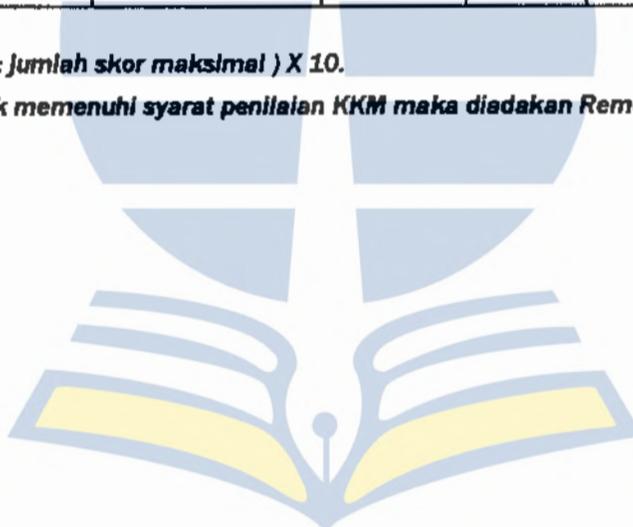
❑ LEMBAR PENILAIAN

No	Nama Siswa	Performan			Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Praktek	Sikap			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

CATATAN :

☒ $Nilai = (Jumlah\ skor : Jumlah\ skor\ maksimal) \times 10.$

☒ Untuk siswa yang tidak memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.



Instrumen test : RPP pertemuan 1

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat !

1. Apakah yang dimaksud dengan benda magnetis?
2. Kelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis !
3. faktor apakah yang mempengaruhi kekuatan gaya magnet ?
4. Apa yang mempengaruhi gaya tembus magnet?
5. Apakah arah yang ditunjukkan magnet sama seperti arah yang ditunjukkan jarum kompas?



Instrumen test : RPP pertemuan 2

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat !

1. Tuliskan 5 macam bentuk magnet yang kamu ketahui !
2. Mengapa baja dan besi dapat dibuat magnet ?
3. Tuliskan 3 cara membuat magnet !
4. Apakah yang dimaksud dengan magnet buatan ?
5. Sebutkanlah contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari!



Instrumen : RPP pertemuan 3

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat !

1. Mengapa semua benda di bumi jatuh ke bawah ? jelaskan!
2. Apakah pengaruh luas permukaan benda terhadap kecepatan gerak jatuh benda tersebut ?
3. Mengapa astronaut dapat melayang-layang di angkasa luar ?
4. Bagaimana keadaan di bumi seandainya tidak ada gaya gravitasi ?



Instrumen : RPP pertemuan 4**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat !**

1. Jelaskan berbagai cara memperkecil gaya gesek
2. Jelaskan berbagai cara memperbesar gaya gesek!
3. Jelaskan manfaat yang ditimbulkan oleh gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari !
4. Jelaskan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) POWER POINT NON ANIMASI**

Sekolah	: SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran	: SAINS (IPA)
Materi Pokok	: Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester	: V (5) / 2
Pertemuan	: 1 (satu)
Waktu	: 2 x 35 menit (1 X pertemuan)
Metode	: Media power point non animasi

Standar Kompetensi :

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet.

B. Indikator

- * Mengelompokkan benda-benda magnet yang bersifat magnetis dan yang tidak bersifat magnetis
- * Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

C. Tujuan Pembelajaran

- o Siswa dapat Mengelompokkan benda-benda yang bersifat magnetis dan yang tidak magnetis.
- o Siswa dapat Menunjukkan kekuatan gaya magnet dalam menembus beberapa benda

D. Materi pokok

Gaya magnet

Rangkuman Materi

A. Gaya Magnet

1. Magnet menarik benda-benda tertentu

Tidak semua benda dapat ditarik oleh magnet. Benda yang dapat ditarik oleh magnet adalah benda yang terbuat dari logam tertentu, yaitu besi, nikel dan kobalt. Jika suatu benda mengandung salah satu dari bahan logam tersebut, benda itu dapat ditarik oleh magnet. Benda itu dinamakan benda magnetis. Jadi benda magnetis adalah benda yang dapat ditarik oleh magnet. Benda lainnya tidak dapat ditarik oleh magnet karena tidak mengandung salah satu dari bahan logam besi, atau kobalt tersebut. Benda ini dinamakan benda tidak *magnetis* atau benda *nonmagnetis*.

2. Kekuatan gaya magnet

Gaya magnet menembus penghalang, yaitu benda *nonmagnetis*. Gaya tarik masih berpengaruh terhadap benda magnetis dibalik penghalang tersebut. Meskipun demikian, jika penghalang itu terlalu tebal, maka pengaruh magnet bias hilang. Dengan demikian, kekuatan gaya tarik magnet dipengaruhi oleh ketebalan

penghalang antara magnet dan benda magnetis. Makin dekat jarak benda ke magnet, maka makin kuat gaya tarik magnet tersebut. Gaya tarik magnet ini menyebabkan magnet harus disimpan dengan hati-hati. Jauhkan magnet dari peralatan elektronik yang rumit, seperti jam, telepon genggam, radio, televisi, computer dan lain-lain. Gaya tarik magnet dapat merusak benda-benda tersebut.

3. Magnet memiliki dua kutub

Magnet memiliki dua kutub. Jika magnet bias bergerak bebas, maka ada satu kutub yang menunjuk ke arah utara. Kutub itu dinamakan kutub utara magnet, biasanya diberi warna merah atau huruf N (North). Kutub satunya lagi yang menunjuk ke arah selatan, disebut kutub selatan magnet. Biasanya diberi warna biru atau huruf S (South). Sifat inilah yang menjadi prinsip dasar kompas. Kutub-kutub magnet memiliki sifat yang istimewa. Jika kamu mendekatkan dua kutub magnet yang senama keduanya akan tolak menolak. Demikian juga dengan kutub selatan, jika mendekatkan dua kutub magnet yang tidak senama, keduanya akan tarik menarik.

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam
- b. Berdoa sebelum memulai pelajaran
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

1. Guru menjelaskan sifat-sifat gambar yang akan diajarkan
2. Guru mempresentasikan media gambar dengan power point non animasi (power point terlampir)
3. Guru menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang diajarkan
4. Guru menjelaskan perbedaan objek-objek gambar yang diajarkan
5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan gambar yang telah diajarkan
6. Guru memberi kesempatan untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang diajarkan .
7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas
8. Guru membagikan LKS yang dibagikan
9. Guru menilai hasil LKS yang dikerjakan siswa

3. Kegiatan penutup (5 menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
 - b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarainya.
- c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide,laptop, power poin non animasi (terlampir),papan tulis, spidol dan media yang relevan
Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

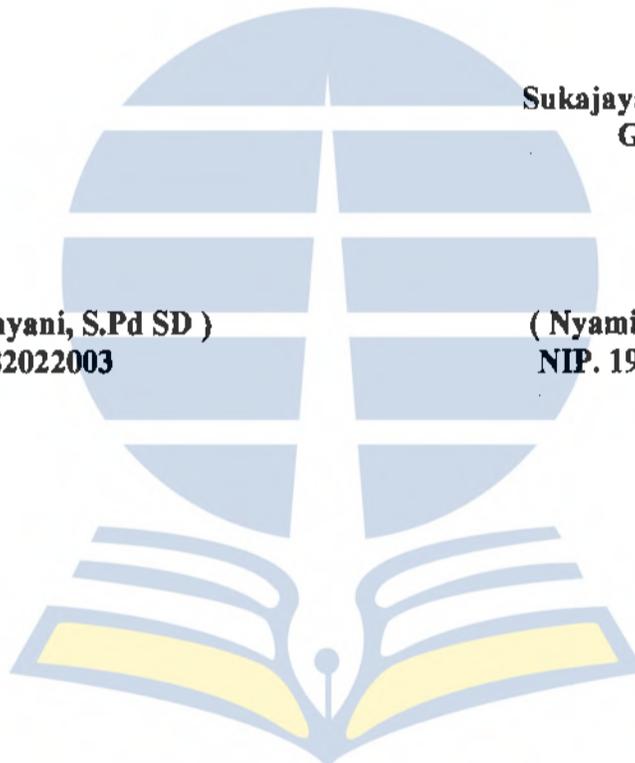
Prosedur : Tes Akhir
Teknik : Tes tertulis
Bentuk instrumen : Uraian
Instrumen Soal : Terlampir

Mengetahui
Kepala sekolah

Sukajaya, 8 Maret 2018
Guru Model

(Ni Wayan Suadnyani, S.Pd SD)
NIP. 196009081982022003

(Nyami Rahayu, S. Pd SD)
NIP. 197111112008012005



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) POWER POINT NON ANIMASI**

Sekolah	: SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran	: SAINS (IPA)
Materi Pokok	: Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester	: V (5) / 2
Pertemuan	: 2 (satu)
Waktu	: 2 x 35 menit (1 X pertemuan)
Metode	: Media power point non animasi

Standar Kompetensi :

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet.

B. Indikator

- * Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari
- * Mengetahui cara-cara membuat magnet

C. Tujuan Pembelajaran

- o Siswa dapat Memberi contoh penggunaan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.
- o Siswa dapat mengetahui cara-cara membuat magnet.

D. Materi pokok

Gaya magnet

Rangkuman Materi

B. Gaya Magnet

1. Kegunaan Magnet

Magnet digunakan pada berbagai macam alat, mulai dari alat yang sederhana sampai alat yang rumit. Kita dapat menjumpai alat-alat yang menggunakan magnet dalam kehidupanmu sehari-hari. Misalnya pengunci kotak pensil atau tas, obeng, dan gunting jahit. Demikian pula kompas, dinamo, lemari es dan alarm pengaman (mobil atau rumah) juga menggunakan magnet.

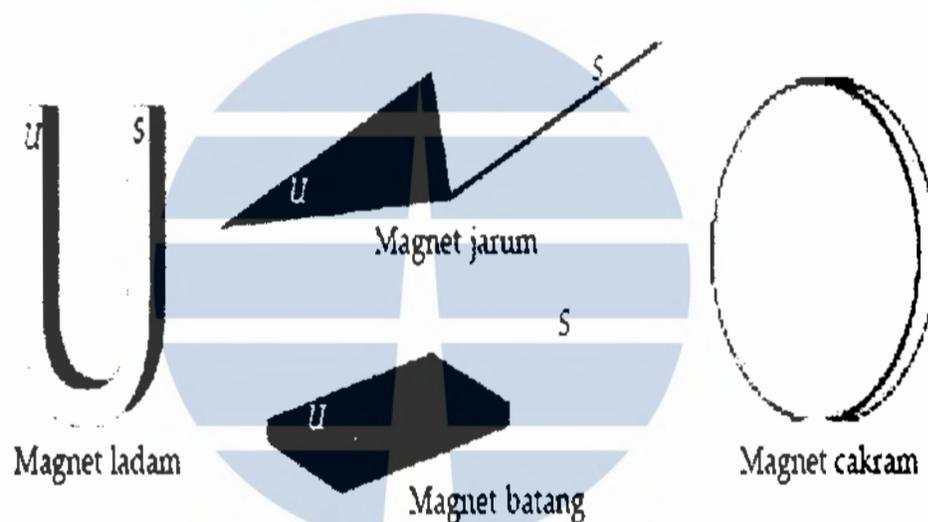
Magnet juga digunakan pada alat-alat yang berat untuk mengangkat benda-benda dari besi. Magnet pada alat berat dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik. Arus listrik berasal dari dinamo alat berat tersebut. Pada saat mengangkat benda-benda besi, arus listrik disambung, dan pada saat benda-benda besi diturunkan (dilepaskan) aliran arus listrik diputuskan.

2. Membuat magnet

Selain magnet alam. Ada juga magnet buatan. Magnet buatan adalah magnet yang dibuat orang dari besi atau baja. Magnet buatan digunakan untuk berbagai kebutuhan. Magnet buatan ini dijual di toko-toko tertentu. Bentuk magnet buatan bermacam-macam ada yang berbentuk batang, jarum, tabung (silinder), dan ada yang berbentuk ladam (tapal kuda).

Logam yang digunakan untuk membuat magnet adalah besi dan baja. Besi dan baja dapat dibuat menjadi magnet karena besi dan baja bersifat feromagnetik (mempunyai sifat magnet yang kuat). Aluminium dan tembaga sulit dibuat menjadi magnet karena mempunyai sifat magnet yang tidak kuat.

Ada perbedaan pembuatan magnet dari besi dengan pembuatan magnet dari baja. Besi lebih mudah dibuat menjadi magnet dibandingkan dengan baja. Akan tetapi kemagnetan besi lebih cepat hilang, sedangkan kemagnetan baja lebih tahan lama. Ada beberapa cara membuat magnet yaitu cara induksi, gosokan dan dengan mengalirkan arus listrik.



Gambar 2.1 Berbagai bentuk magnet buatan

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- Guru mengucapkan salam
- Berdoa sebelum memulai pelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

1. Guru menjelaskan sifat-sifat gambar yang akan diajarkan
 2. Guru mempresentasikan media gambar dengan power point non animasi (power point terlampir)
 3. Guru menjeaskan fungsi-fungsi objek gambar yang diajarkan
 4. Guru menjelaskan perbedaan objek-objek gambar yang diajarkan
 5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan gambar yang telah diajarkan
 6. Guru memberi kesempatan untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang diajarkan .
 7. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas
 8. Guru membagikan LKS yang dibagikan
 9. Guru menilai hasil LKS yang dikerjakan siswa
3. Kegiatan penutup (5 menit)
- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
 - b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarainya.
 - c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide,laptop, power poin non animasi (terlampir),papan tulis, spidol dan media yang relevan

Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

Prosedur : Tes Akhir

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Uraian

Instrumen Soal : Terlampir

Mengetahui
Kepala sekolah

Sukajaya, 15 April 2018
Guru Model

(Ni Wayan Suadnyani)
NIP. 196009081982022003

(Kustuati, S.Pd)
NIP. 196312121983052010

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) POWER POINT NON ANIMASI

Sekolah	: SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran	: SAINS (IPA)
Materi Pokok	: Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester	: V (5) / 2
Pertemuan	: 3 (dua)
Waktu	: 2 x 35 menit (1 X pertemuan)
Metode	: Ceramah dengan media power point non animasi

Standar Kompetensi :

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

B. Indikator

*Menyimpulkan bahwa gaya gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah.

*Memprediksi seandainya tidak ada gaya gravitasi di bumi.

C. Tujuan Pembelajaran

* Siswa dapat Menyimpulkan bahwa gaya gravitasi menyebabkan benda bergerak ke bawah.

*Siswa dapat Memprediksi seandainya tidak ada gaya gravitasi di bumi.

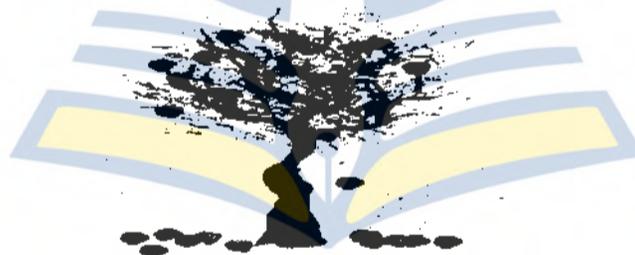
D. Materi pokok

Gaya Gravitasi

Rangkuman Materi

C. Gaya Gravitasi

Benda dapat jatuh menuju bumi karena bumi menarik benda tersebut, jadi bumi memiliki gaya tarik. Gaya tarik bumi dinamakan gaya gravitasi bumi. Gaya inilah yang menarik semua benda jatuh menuju bumi. Gerak jatuh yang disebabkan oleh gaya gravitasi disebut gerak jatuh bebas. Contoh gaya gravitasi adalah buah atau daun yang jatuh ke bawah.



Gambar 2.2 daun dan buah yang jatuh ke bawah

Gaya gravitasi membuat makhluk hidup maupun benda tidak hidup dapat bertahan di bumi. Gaya gravitasi membuat segala sesuatu di bumi mengalami peristiwa-peristiwa yang wajar. Jika kita terbang terus ke luar angkasa, kita tidak lagi merasakan gaya gravitasi bumi. Hal seperti ini dialami oleh astronaut. Astronaut adalah orang yang

melakukan perjalanan ke angkasa luar. Di angkasa luar mereka terbebas dari gaya gravitasi bumi. Akibatnya mereka dapat melayang sambil jungkir balik dengan leluasa di dalam pesawat angkasa luar. Itu terjadi karena mereka tidak lagi memiliki berat.

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam
- b. Berdoa sebelum memulai pelajaran
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

1. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai
 2. Guru mempersiapkan materi pelajaran dalam slide power poin non animasi (power point terlampir)
 3. Guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan setiap gambar dan mendengarkan penjelasan yang terdapat dalam slide power point
 4. Guru melakukan tanya jawab tentang materi pelajaran yang disajikan
 5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan fungsi-fungsi objek gambar yang disajikan .
 6. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas
 7. Guru membagikan LKS
 8. Guru menilai hasil LKS yang dikerjakan siswa
- #### **3. Kegiatan penutup (5 menit)**
- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
 - b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya.
 - c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide,laptop, power poin non animasi (terlampir) papan tulis, spidol dan media yang relevan

Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

Prosedur : Tes Akhir
Teknik : Tes tertulis
Bentuk instrumen : Uraian
Instrumen Soal : Terlampir

Mengetahui
Kepala sekolah

Sukajaya, 22 April 2018
Guru Model

(Ni Wayan Suadnyani)
NIP. 196009081982022003

(Kustuati, S.Pd)
NIP. 196312121983052010



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) POWER POINT NON ANIMASI

Sekolah	: SDN Cibuluh 1
Mata Pelajaran	: SAINS (IPA)
Materi Pokok	: Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester	: V (5) / 2
Pertemuan	: 4 (empat)
Waktu	: 2 x 35 menit (2 X pertemuan)
Metode	: Media power point non animasi

Standar Kompetensi :

5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya

A. Kompetensi Dasar

5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)

10. Indikator

- *Membandingkan gerak benda pada permukaan yang berbeda-beda (kasar, halus).
- *Menjelaskan berbagai cara memperkecil atau memperbesar gaya gesekan.
- *Menjelaskan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

- *Siswa dapat Membandingkan gerak benda pada permukaan yang berbeda-beda (kasar, halus).
- *Siswa dapat Menjelaskan berbagai cara memperkecil atau memperbesar gaya gesekan.
- *Siswa dapat Menjelaskan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan oleh gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari.

D. Materi pokok

Gaya Gesek
Rangkuman Materi
D. Gaya Gesek

Gaya gesek adalah hambatan yang terjadi ketika ketika dua permukaan benda saling bersentuhan.

1. Manfaat gaya gesek

a. Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

Contohnya ketika kamu berjalan, antara kaki dan sepatumu dengan lantai harus ada gesekan, jika tidak, kamu tidak dapat bergerak karena selalu tergelincir.



Gambar 2.3 Gesekan terjadi antara sepatu dengan lantai

b. Menghentikan benda yang sedang bergerak

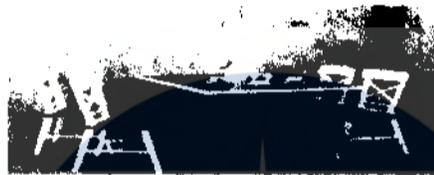
contohnya pada sepeda, karet rem akan mencengkram pelek agar roda berhenti berputar. Cengkraman karet rem tersebut memberi gaya gesek kepada pelek.



Gambar 2.4 Gesekan terjadi antara ban dan jalan

c. Menahan benda-benda agar tidak bergeser

Contohnya pada benda-benda yang kita temui sehari-hari. Seperti perabotan rumah, tanpa adanya gaya gesek perabotan rumah mudah bergeser.



Gambar 2.5 gaya gesek menahan benda

3. Benda-benda yang memperbesar gaya gesek

Contoh benda yang dapat memperbesar gaya gesek adalah bahan karet dan paku-paku. Bahan karet menghasilkan gaya gesek yang kuat jika bersentuhan dengan permukaan jalan atau lantai. Sedangkan paku-paku atau pul adalah struktur seperti paku yang biasanya terdapat dibagian bawah sepatu.



Gambar 2.6 Bahan karet menghasilkan gaya gesek yang kuat

4. Kerugian Akibat gaya gesek

- a. Menghambat gerakan
- b. Mengikis permukaan yang bergesekan
- c. Memboroskan energy untuk mengatasi gaya gerak

5. Cara mengurangi gaya gesek

Untuk mengurangi kerugian akibat gaya gesek, orang mencoba mengecilkan gaya gesek tersebut dengan berbagai cara yaitu beberapa hal diantaranya

- a. Memasang roda
- b. Memasang bantalan peluru
- c. Menghaluskan permukaan benda

Kegiatan pembelajaran

1. Kegiatan pendahuluan (15 menit)

- a. Guru mengucapkan salam
- b. Berdoa sebelum memulai pelajaran
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru memotivasi siswa supaya aktif dalam kegiatan belajar mengajar
- e. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan inti (50 menit)

* Guru menjelaskan inti materi

3. Kegiatan penutup (5 menit)

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan:
- b. guru memberikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mempelajarinya.
- c. guru menutup pelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa dan mengucapkan salam.

Alat dan Sumber Belajar

Alat/ media : Slide, laptop, power poin non animasi (terlampir) papan tulis, spidol dan media yang relevan

Sumber : Buku SAINS SD Relevan Kelas V

Penilaian

Prosedur : Tes Akhir

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Uraian objektif

Instrumen Soal : Terlampir

Mengetahui
Kepala sekolah

(Ni Wayan Suadnyani)
NIP. 196009081982022003

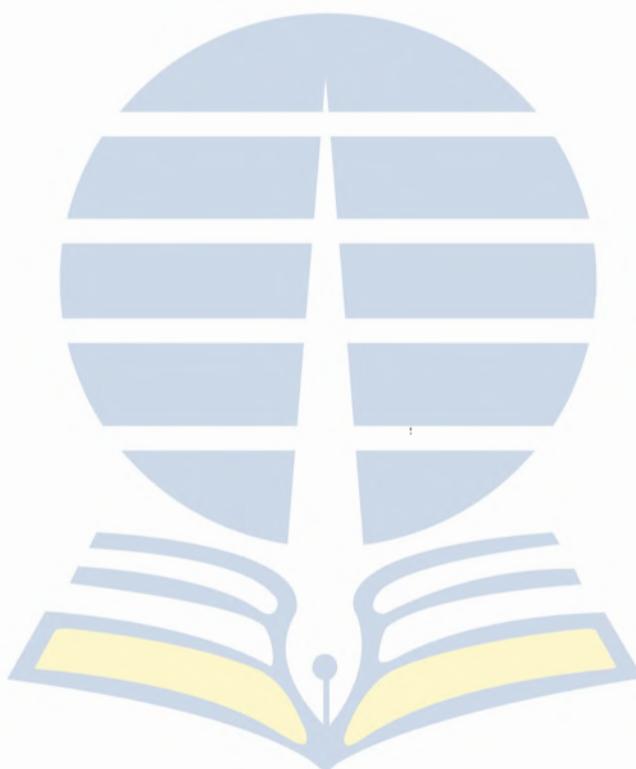
Sukajaya, 29 April 2018
Guru Model

(Kustuati, S.Pd)
NIP. 196312121983052010

Instrumen RPP Non Animasi Pertemuan 1

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet disebut
2. Magnet mempunyai dua kutub yaitu. . . .
3. Bagian magnet yang mempunyai gaya tarik paling besar adalah. . . .
4. Daerah sekitar magnet yang masih dipengaruhi oleh gaya tarik magnet disebut. . . .
5. Dua kutub magnet yang tidak senama akan. . . .



Instrumen RPP Non Animasi Pertemuan 2

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Magnet pada alat berat dibuat dengan cara. . .
2. Jika benda dilepaskan dari magnet, sifat kemagnetan akan hilang, cara membuat magnet seperti itu disebut. . .
3. Magnet yang dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik disebut. . . .
4. Besi akan mudah dibuat magnet dibandingkan baja, akan tetapi kemagnetan besi akan. . .
5. Apabila sebuah magnet batang dibagi menjadi dua bagian, maka tiap bagiannya mempunyai. . . kutub



Instrumen RPP Non Animasi Pertemuan 3

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

1. Di bumi, tidak ada satupun benda yang tidak ditarik oleh gaya. . . .
2. Kecepatan gerak jatuh dipengaruhi oleh. . . .
3. Astronout di angkasa luar dapat melayang-layang, karena terbebas dari gaya. . .
4. Pengaruh gaya gravitasi bumi semakin kuat terhadap suatu benda apabila benda. . . .
5. Jika dijatuhkan dari ketinggian yang sama, kertas yang di remas dahulu mencapai tanah, daripada kertas yang berbentuk lembaran. Hal ini berarti gaya gravitasi dipengaruhi oleh. . . .

Instrumen RPP Non Animasi Pertemuan 4

Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar !

1. jika kita menendang bola dipermukaan tanah, pada suatu saat akan berhenti, hal ini terjadi karena bola mendapat. . . .
2. permukaan benda yang kasar akan memperbesar gaya. . . .
3. memperbesar gaya gesek dapat dilakukan dengan cara menggunakan. . . .
4. penggunaan roda dapat mengurangi . . . yang terjadi saat memindahkan benda
5. salah satu manfaat dari gaya gesek adalah menahan benda-benda agar tidak. . . .

A. Gaya Magnet

1. Magnet menarik benda-benda tertentu

Tidak semua benda dapat ditarik oleh magnet. Benda yang dapat ditarik oleh magnet adalah benda yang terbuat dari logam tertentu, yaitu besi, nikel dan kobalt. Jika suatu benda mengandung salah satu dari bahan logam tersebut, benda itu dapat ditarik oleh magnet. Benda itu dinamakan benda magnetis. Jadi benda magnetis adalah benda yang dapat ditarik oleh magnet.

Benda lainnya tidak dapat ditarik oleh magnet karena tidak mengandung salah satu dari bahan logam besi, nikel atau kobalt tersebut. Benda ini dinamakan benda tidak *magnetis* atau benda *nonmagnetis*.

1. Kekuatan gaya magnet

Gaya magnet menembus penghalang, yaitu benda *nonmagnetis*. Gaya tarik masih berpengaruh terhadap benda magnetis dibalik penghalang tersebut. Meskipun demikian, jika penghalang itu terlalu tebal, maka pengaruh magnet bias hilang. Dengan demikian, kekuatan gaya tarik magnet dipengaruhi oleh ketebalan penghalang antara magnet dan benda magnetis. Makin dekat jarak benda ke magnet, maka makin kuat gaya tarik magnet tersebut. Gaya tarik magnet ini menyebabkan magnet harus disimpan dengan hati-hati. Jauhkan magnet dari peralatan elektronik yang rumit, seperti jam, telepon genggam, radio, televisi, komputer dan lain-lain. Gaya tarik magnet dapat merusak benda-benda tersebut.

2. Magnet memiliki dua kutub

Magnet memiliki dua kutub. Jika magnet bias bergerak bebas, maka ada satu kutub yang menunjuk ke arah utara. Kutub itu dinamakan kutub utara magnet, biasanya diberi warna merah atau huruf N (North). Kutub satunya lagi yang menunjuk ke arah selatan, disebut kutub selatan magnet. Biasanya

diberi warna biru atau huruf S (South). Sifat inilah yang menjadi prinsip dasar kompas.

Kutub-kutub magnet memiliki sifat yang istimewa. Jika kamu mendekatkan dua kutub magnet yang senama keduanya akan tolak menolak. Demikian juga dengan kutub selatan, jika mendekatkan dua kutub magnet yang tidak senama, keduanya akan tarik menarik.

3. Kegunaan Magnet

Magnet digunakan pada berbagai macam alat, mulai dari alat yang sederhana sampai alat yang rumit. Kita dapat menjumpai alat-alat yang menggunakan magnet dalam kehidupanmu sehari-hari. Misalnya pengunci kotak pensil atau tas, obeng, dan gunting jahit. Demikian pula kompas, dinamo, lemari es dan alarm pengaman (mobil atau rumah) juga menggunakan magnet.

Magnet juga digunakan pada alat-alat yang berat untuk mengangkat benda-benda dari besi. Magnet pada alat berat dibuat dengan cara mengalirkan arus listrik. Arus listrik berasal dari dinamo alat berat tersebut. Pada saat mengangkat benda-benda besi, arus listrik disambung, dan pada saat benda-benda besi diturunkan (dilepaskan) aliran arus listrik diputuskan.

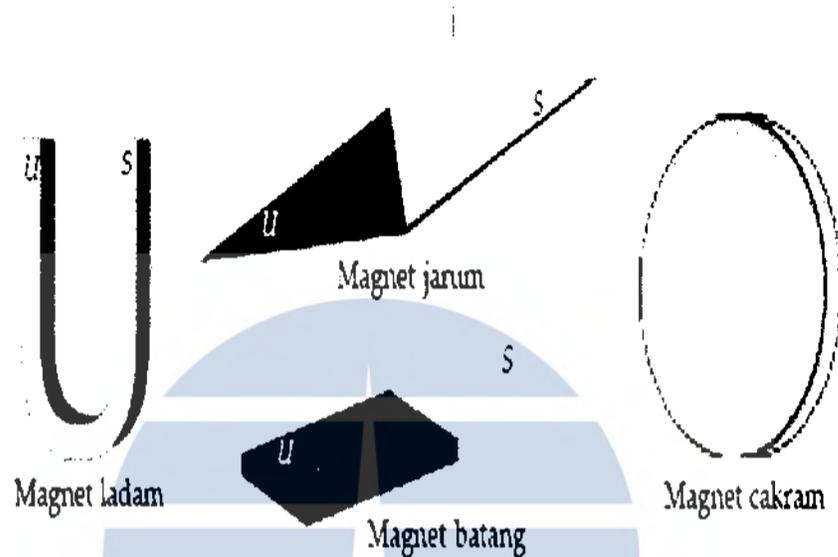
4. Membuat magnet

Selain magnet alam. Ada juga magnet buatan. Magnet buatan adalah magnet yang dibuat orang dari besi atau baja. Magnet buatan digunakan untuk berbagai kebutuhan. Magnet buatan ini dijual di toko-toko tertentu. Bentuk magnet buatan bermacam-macam ada yang berbentuk batang, jarum, tabung (silinder), dan nada yang berbentuk ladam (tapal kuda).

Logam yang digunakan untuk membuat magnet adalah besi dan baja. Besi dan baja dapat dibuat menjadi magnet karena besi dan baja bersifat

feromagnetik (mempunyai sifat magnet yang kuat). Aluminium dan tembaga sulit dibuat menjadi magnet karena mempunyai sifat magnet yang tidak kuat.

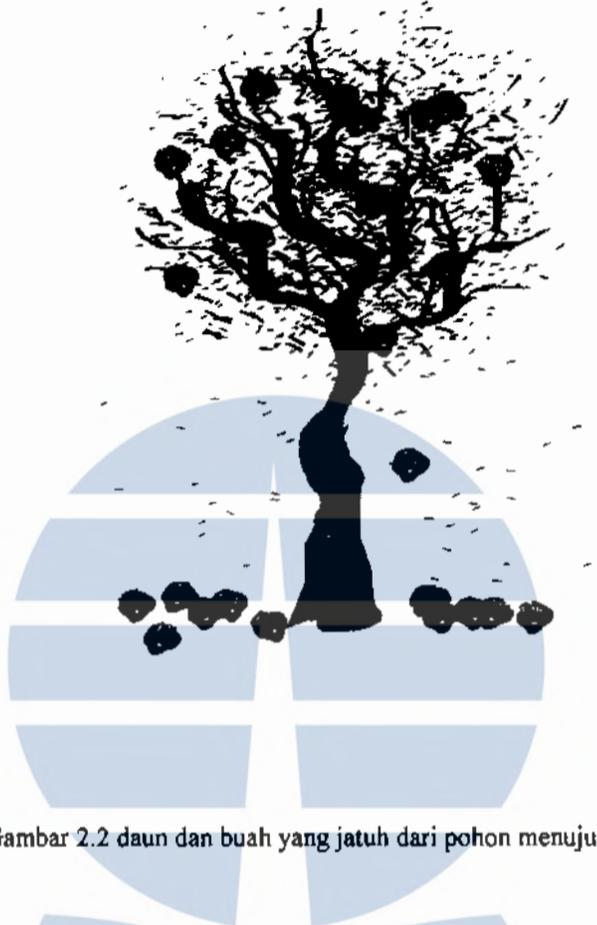
Ada perbedaan pembuatan magnet dari besi dengan pembuatan magnet dari baja. Besi lebih mudah dibuat menjadi magnet dibandingkan dengan baja. Akan tetapi kemagnetan bias lebih cepat hilang, sedangkan kemagnetan baja lebih tahan lama. Ada beberapa cara membuat magnet yaitu cara induksi, gosokan dan dengan mengalirkan arus listrik.



Gambar 2.1 Berbagai bentuk magnet buatan

A. Gaya Gravitasi

Benda dapat jatuh menuju bumi karena bumi menarik benda tersebut, jadi bumi memiliki gaya tarik. Gaya tarik bumi dinamakan gaya gravitasi bumi. Gaya inilah yang menarik semua benda jatuh menuju bumi. Gerak jatuh yang disebabkan oleh gaya gravitasi disebut gerak jatuh bebas. Contoh gaya gravitasi adalah buah atau daun yang jatuh ke bawah.



Gambar 2.2 daun dan buah yang jatuh dari pohon menuju ke bawah

Gaya gravitasi membuat makhluk hidup maupun benda tidak hidup dapat bertahan di bumi. Gaya gravitasi membuat segala sesuatu di bumi mengalami peristiwa-peristiwa yang wajar. Jika kita terbang terus ke luar angkasa, kita tidak lagi merasakan gaya gravitasi bumi. Hal seperti ini dialami oleh astronaut. Astronaut adalah orang yang melakukan perjalanan ke angkasa luar. Di angkasa luar mereka terbebas dari gaya gravitasi bumi. Akibatnya mereka dapat melayang sambil jungkir balik dengan leluasa di

dalam pesawat angkasa luar. Itu terjadi karena mereka tidak lagi memiliki berat.

B. Gaya Gesek

Gaya gesek adalah hambatan yang terjadi ketika dua permukaan benda saling bersentuhan.

1. Manfaat gaya gesek

a. Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

Contohnya ketika kamu berjalan, antara kaki dan sepatumu dengan lantai harus ada gesekan, jika tidak, kamu tidak dapat bergerak karena selalu tergelincir.



Gambar 2.3 Gesekan terjadi antara sepatu dengan lantai

b. Menghentikan benda yang sedang bergerak

contohnya pada sepeda, karet rem akan mencengkram pelek agar roda berhenti berputar. Cengkraman karet rem tersebut memberi gaya gesek kepada pelek.



Gambar.2.4 Gesekan terjadi antara ban dan jalan

c. Menahan benda-benda agar tidak bergeser

Contohnya pada benda-benda yang kita temui sehari-hari. Seperti perabotan rumah, tanpa adanya gaya gesek perabotan rumah mudah bergeser.



Gambar 2.5 gaya gesek menahan benda

1. Benda-benda yang memperbesar gaya gesek

Contoh benda yang dapat memperbesar gaya gesek adalah bahan karet dan paku-paku. Bahan karet menghasilkan gaya gesek yang kuat jika bersentuhan dengan permukaan jalan atau lantai. Sedangkan paku-paku atau pul adalah struktur seperti paku yang biasanya terdapat dibagian bawah sepatu.



Gambar 2.6 Bahan karet menghasilkan gaya gesek yang kuat

2. Kerugian Akibat gaya gesek

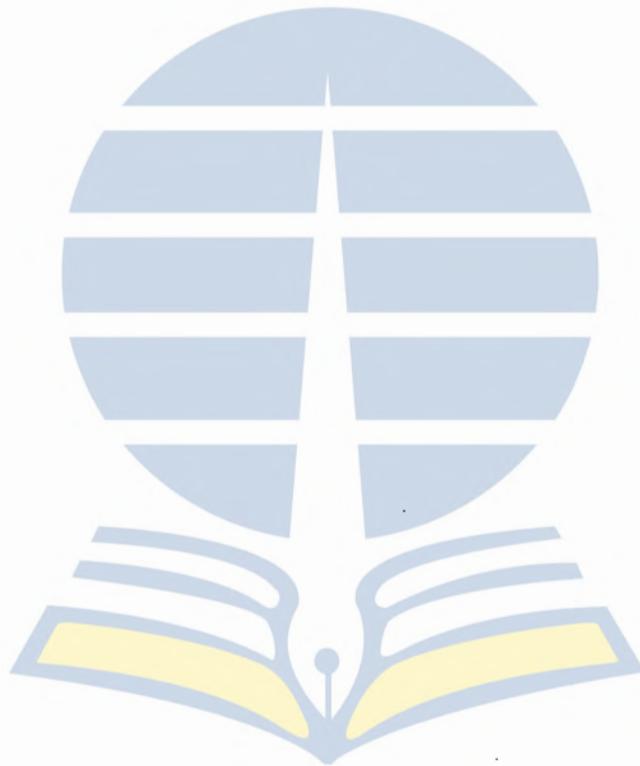
- a. Menghambat gerakan
- b. Mengikis permukaan yang bergesekan
- c. Memboroskan energy untuk mengatasi gaya gerak

3. Cara mengurangi gaya gesek

Untuk mengurangi kerugian akibat gaya gesek, orang mencoba mengecilkan gaya gesek tersebut dengan berbagai cara yaitu beberapa hal diantaranya

- a. Memasang roda

- b. Memasang bantalan peluru
- c. Menghaluskan permukaan benda



Tabel Rancangan Perlakuan

Bentuk Perlakuan	Media Pembelajaran Power point animasi	Media Pembelajaran Power point animasi	Keterangan
Materi Ajar	Gaya magnet, gravitasi dan gesek	Gaya magnet, gravitasi dan gesek	Pelaksanaan sama
Waktu Pembelajaran	Pagi Hari 07.30-08.40	Pagi Hari 07.30-08.40	Perlakuan waktu sama
Frekuensi Tatap Muka	4 x Pertemuan	4 x Pertemuan	Perlakuan sama
Hari dan tanggal belajar di Kelas	Senin / 5 Maret 2018 Senin / 12 Maret 2018 Senin / 19 Maret 2018	Kamis / 8 Maret 2018 Kamis / 15 Maret 2018 Kamis / 22 Maret 2018	Perlakuan waktu berbeda
Pemberian Instrumen/ Soal	Senin / 26 Maret 2018	Kamis / 29 Maret 2018	Perlakuan waktu berbeda

Lampiran 2

Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba

Kunci Jawaban Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba

Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba

Kunci Jawaban Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba

Instrumen Motivasi Belajar Sebelum dan Setelah Uji Coba



Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba

Nama' : _____

Kelas : _____

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang benar!

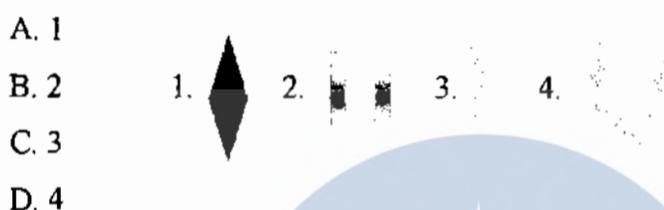
1. perhatikan nama benda-benda di bawah ini

1. paku
2. pensil
3. jarum jahit
4. karet penghapus

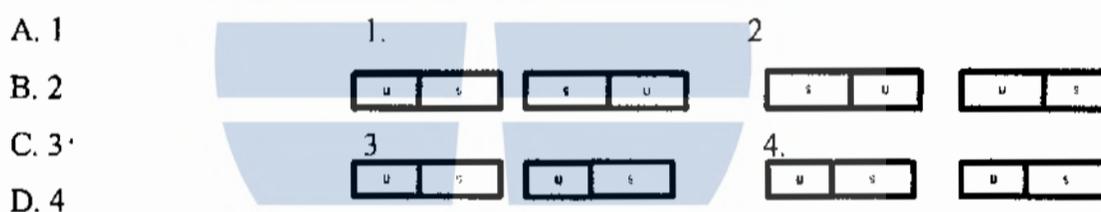
Pasangan benda yang dapat ditarik oleh magnet ditunjukkan oleh pasangan nomor...

- A. 1 dan 2
 - B. 3 dan 4
 - C. 1 dan 3
 - D. 1 dan 4
2. Serbuk besi ketika didekatkan dengan magnet untuk menarik benda magnetis terletak pada...
- A. Garis gaya magnet
 - B. Garis arah magnet
 - C. Garis kutub magnet
 - D. Garis gaya gerak
3. Kekuatan terbesar yang dimiliki oleh magnet untuk menarik benda magnetis terletak pada...
- A. Pinggirnnya
 - B. Sisi --sisinya
 - C. Tengahnya
 - D. Kutub-kutubnya
4. Benda magnetis adalah benda yang jika ditarik magnet akan....
- A. Diam
 - B. Menghindar
 - C. Mendekat

- D. Menjauh
5. Magnet tidak dapat dibuat dengan cara...
- A. Menginduksi
B. memanaskan
C. Menggosok
D. Menjauh
6. Magnet mempunyai dua kutub yaitu....
- A. Barat dan Timur
B. Selatan dan Barat
C. Utara dan Selatan
D. Selatan dan Timur
7. Gambar dibawah ini yang merupakan Magnet Ladam adalah Nomor.....



8. Menurut sifat magnet, gambar hasil percobaan dibawah ini yang benar adalah Gambar.....



9. Lihatlah gambar disamping, alat itu berguna untuk....
- A. Pengatur waktu
B. Penunjuk arah
C. Pengatur kecepatan
D. Penunjuk alam

Tabel Alat-alat yang menggunakan magnet

No	Nama Alat
1	Pengunci kotak pensil
2	Obeng

3	Gunting jahit
4	Kompas
5	Lemari es

10. Berdasarkan tabel diatas, alat yang digunakan untuk menarik jarum-jarum kecil yang berceceran dan yang digunakan sebagai penunjuk arah ditunjukkan oleh nomor
- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 3 dan 4
 - D. 4 dan 5
11. Gaya tarik bumi dinamakan...
- A. Gaya gesek
 - B. Gaya maagnet
 - C. Gaya gravitasi
 - D. Gaya bumi
12. Pengaruh gaya gravitasi bumi semakin kuat terhadap suatu benda apabila...
- A. Benda semakin ringan
 - B. Jarak benda semakin dekat dengan bumi
 - C. Suhu benda semakin panas
 - D. Angin bertiup semakin kencang
13. Ketika dijatuhkan, uang logam terlebih dulu mencapai tanah daripada kertas. Hal ini terjadi karena. . .
- A. Uang logam lebih berat dibandingkan dengan kertas
 - B. Uang logam lebih kecil dibandingkan kertas
 - C. Uang kertas tertahan di udara
 - D. Gaya gravitasi lebih kuat menarik uang logam
14. Yang tidak mempengaruhi kecepatan gerak jatuhnya benda adalah. . . .
- A. Gesekan
 - B. Jarak Benda
 - C. lebar permukaan benda
 - D. Harga benda

15. Di udara, benda yang luas permukaannya besar akan jatuh lebih lambat daripada benda yang luas permukaannya kecil, karena....
- A. Gaya gravitasinya lebih kecil
 - B. Gaya hambatan udara lebih besar
 - C. Benda yang luas lebih berat
 - D. Benda yang kecil beratnya lebih ringan
16. Astronout di angkasa luar dapat melayang-laayang karena terbebas dari. . . .
- A. Gaya Gravitasi
 - B. Gaya gesek
 - C. Gaya melayang
 - D. Gaya dorong
17. Manfaat utama gaya gravitasi adalah ...
- A. Menahan segala benda tetap berada di bumi
 - B. Menghentikan benda yang sedang bergerak
 - C. Menunjukkan kutub utara dan kutub selatan bumi
 - D. Mengurangi gaya gesek antara dua permukaan benda
18. Gaya gravitasi sangat penting bagi kehidupan di bumi. Tanpa gaya gravitasi , semua benda di bumi tidak dapat... di satu tempat
- A. Bergerak
 - B. Diam
 - C. Berputar
 - D. Meluncur
19. Berikut ini peristiwa yang menunjukkan adanya gaya gravitasi adalah. . . .
- A. Buah jeruk jatuh dari pohon ke tanah
 - B. Mobil berhenti karena di rem
 - C. Matahari terbit dari timur
 - D. Orang memanjat pohon
- 1) kita dapat duduk dengan tenang
 - 2) Astronout dapat melayang-layang di angkasa luar
 - 3) Buah dari pohon jatuh ke tanah
 - 4) Benda-benda yang ada di bumi akan bertabrakan

20. Akibat dari tidak adanya gaya gravitasi ditunjukkan oleh nomor....
- A. 1 dan 2
 - B. 2 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 3 dan 4
21. Jika kita menendang bola di permukaan tanah, pada suatu saat bola akan berhenti. Hal ini terjadi karena bola mendapat. . . .
- A. Gaya mesin
 - B. Gaya gesek
 - C. Gaya listrik Statis
 - D. Gaya pegas
22. Gaya gesek adalah gaya yang bersifat. . . .gerakan benda
- A. Mendorong
 - B. Menahan
 - C. Menarik
 - D. Menekan
23. Ketika kita berjalan antara kaki dan sepatu dengan lantai tidak tergelincir karena adanya....
- A. Gaya Magnet
 - B. Gaya Gravitasi
 - C. Gaya Gesek
 - D. Gaya jalan
24. Bahan-bahan yang memperbesar gaya gesek yaitu...
- A. Bahan plastic
 - B. Bahan karet
 - C. Bahan stenlees
 - D. Bahan kayu

Ada 4 buah bola yang diluncurkan

- 1). Bola pertama diluncurkan pada lantai licin
- 2). Bola kedua diluncurkan pada lantai bergelombang
- 3). Bola ketiga diluncurkan pada lantai miring
- 4). Bola ke empat diluncurkan pada lantai kasar

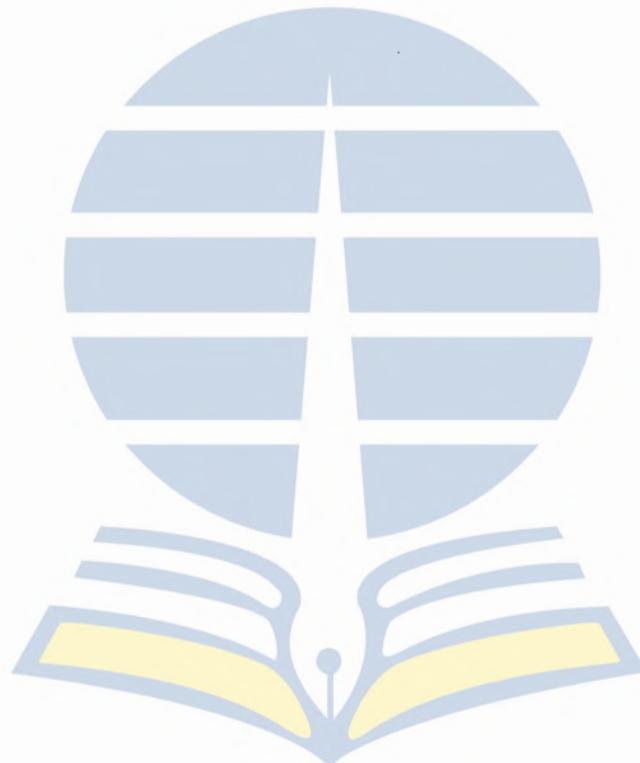
25. Bola yang meluncur paling cepat adalah nomor....
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
26. Sepatu pemain bola dan pendaki gunung bersalju memiliki pul dibawahnya. Hal ini bertujuan untuk gaya gesek
- Memperbesar
 - Memperkecil
 - Menghaluskan
 - Memperkasar
27. Gaya gesek mengakibatkan ban sepeda akan berhenti ketika....
- Ditarik
 - Ditendang
 - direm
 - Digosok

Tabel kerugian yang ditimbulkan akibat gaya gesek

No	Kerugian akibat gaya gesek
1	Menghambat gerakan
2	Mempercepat gerakan
3	Memboroskan energy untuk mengatasi gaya gerak
4	Menguntungkan energy untuk mengatasi gaya gesek

28. Kerugian yang dapat ditimbulkan oleh adanya gaya gesek adalah ditunjukkan oleh nomor....
- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 3
 - 2 dan 4
- Memasang roda
 - Memasang bantalan peluru
 - Menghaluskan permukaan benda
 - Memperkasar permukaan benda

29. Kegiatan atau cara yang dapat mengurangi gaya gesek ditunjukkan oleh nomor .
- A. 1 dan 4
 - B. 2 dan 4
 - C. 3 dan 4
 - D. 1, 2 dan 3 benar
30. Dengan menggunakan seutas karet, Ali ingin menarik sebuah kotak melewati karpet 1, karpet 2 karpet 3 dan karpet 4. Karpet-karpet tersebut terbuat dari bahan yang berbeda. Saat menarik kotak diatas karpet 1, Adi memperhatikan dan mengukur rentangan karet dari tangan hingga ke kotak adalah 16 cm, pindah ke karpet 2 Ali mengukur rentangan karet tersebut adalah 12 cm, karpet 3 adalah 14 cm setelah itu barulah Ali menarik kotak diatas karpet 4. Ia baru. Berhasil menggerakkan kotak setelah karetnya meregang sejauh 20 cm diukurnya, maka karpet yang paling kasar adalah. Karpet
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4



Kunci Jawaban

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

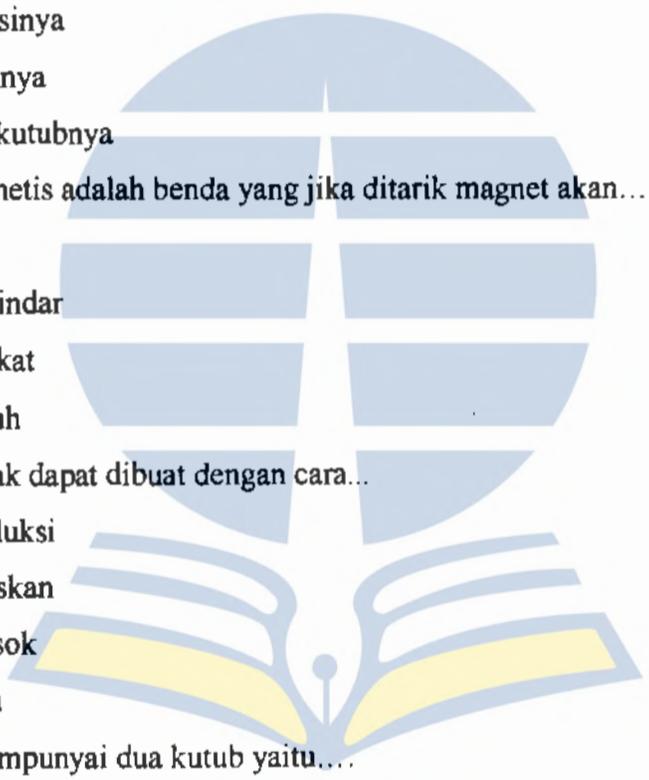


Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba

Nama : _____

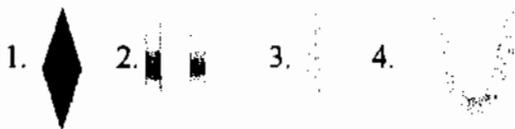
Kelas : _____

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang benar!

1. Serbuk besi ketika didekatkan dengan magnet untuk menarik benda magnetis terletak pada...
 - A. Garis gaya magnet
 - B. Garis arah magnet
 - C. Garis kutub magnet
 - D. Garis gaya gerak
 2. Kekuatan terbesar yang dimiliki oleh magnet untuk menarik benda magnetis terletak pada...
 - A. Pinggirnya
 - B. Sisi –sisinya
 - C. Tengahnya
 - D. Kutub-kutubnya
 3. Benda magnetis adalah benda yang jika ditarik magnet akan....
 - A. Diam
 - B. Menghindar
 - C. Mendekat
 - D. Menjauh
 4. Magnet tidak dapat dibuat dengan cara...
 - A. Menginduksi
 - B. memanaskan
 - C. Menggosok
 - D. Menjauh
 5. Magnet mempunyai dua kutub yaitu....
 - A. Barat dan Timur
 - B. Selatan dan Barat
 - C. Utara dan Selatan
 - D. Selatan dan Timur
- 

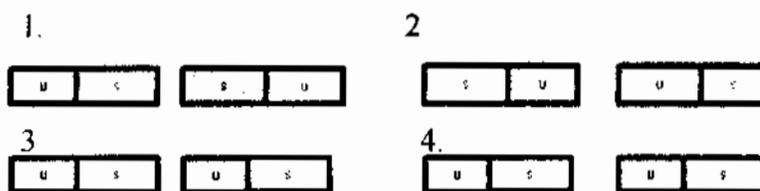
6. Gambar dibawah ini yang merupakan Magnet Ladam adalah Nomor.....

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



7. Menurut sifat magnet, gambar hasil percobaan dibawah ini yang benar adalah Gambar.....

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



8. Lihatlah gambar disamping, alat itu berguna untuk.

- A. Pengatur waktu
- B. Penunjuk arah
- C. Pengatur kecepatan
- D. Penunjuk alam



Tabel Alat-alat yang menggunakan magnet

No	Nama Alat
1	Pengunci kotak pensil
2	Obeng
3	Gunting jahit
4	Kompas
5	Lemari es

9. Berdasarkan tabel diatas, alat yang digunakan untuk menarik jarum-jarum kecil yang berceceran dan yang digunakan sebagai penunjuk arah ditunjukkan oleh nomor.

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 4 dan 5
- E.

10. Gaya tarik bumi dinamakan...
- Gaya gesek
 - Gaya maagnet
 - Gaya gravitasi
 - Gaya bumi
11. Pengaruh gaya gravitasi bumi semakin kuat terhadap suatu benda apabila...
- Benda semakin ringan
 - Jarak benda semakin dekat dengan bumi
 - Suhu benda semakin panas
 - Angin bertiup semakin kencang
12. Ketika dijatuhkan, uang logam terlebih dulu mencapai tanah daripada kertas. Hal ini terjadi karena. . .
- Uang logam lebih berat dibandingkan dengan kertas
 - Uang logam lebih kecil dibandingkan kertas
 - Uang kertas tertahan di udara
 - Gaya gravitasi lebih kuat menarik uang logam
13. Yang tidak mempengaruhi kecepatan gerak jatuhnya benda adalah. . . .
- Gesekan
 - Jarak Benda
 - lebar permukaan benda
 - Harga benda
14. Di udara, benda yang luas permukaannya besar akan jatuh lebih lambat daripada benda yang luas permukaannya kecil, karena...
- Gaya gravitasinya lebih kecil
 - Gaya hambatan udara lebih besar
 - Benda yang luas lebih berat
 - Benda yang kecil beratnya lebih ringan
15. Astronout di angkasa luar dapat melayang-laayang karena terbebas dari. . . .
- Gaya Gravitasi
 - Gaya gesek
 - Gaya melayang

- D. Gaya dorong
16. Manfaat utama gaya gravitasi adalah ...
- A. Menahan segala benda tetap berada di bumi
 - B. Menghentikan benda yang sedang bergerak
 - C. Menunjukkan kutub utara dan kutub selatan bumi
 - D. Mengurangi gaya gesek antara dua permukaan benda
17. Gaya gravitasi sangat penting bagi kehidupan di bumi. Tanpa gaya gravitasi , semua benda di bumi tidak dapat...di satu tempat
- A. Bergerak
 - B. Diam
 - C. Berputar
 - D. Meluncur
18. Berikut ini peristiwa yang menunjukkan adanya gaya gravitasi adalah. . . .
- A. Buah jeruk jatuh dari pohon ke tanah
 - B. Mobil berhenti karena di rem
 - C. Matahari terbit dari timur
 - D. Orang memanjat pohon
- 1) kita dapat duduk dengan tenang
 - 2) Astronout dapat melayang-layang di angkasa luar
 - 3) Buah dari pohon jatuh ke tanah
 - 4) Benda-benda yang ada di bumi akan bertabrakan
19. Akibat dari tidak adanya gaya gravitasi ditunjukkan oleh nomor....
- A. 1 dan 2
 - B. 2 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 3 dan 4
20. ketika kita berjalan antara kaki dan sepatu dengan lantai tidak tergelincir karena adanya....
- A. Gaya Magnet
 - B. Gaya Gravitasi
 - C. Gaya Gesek
 - D. Gaya jalan

21. Bahan-bahan yang memperbesar gaya gesek yaitu...
- Bahan plastic
 - Bahan karet
 - Bahan stenlees
 - Bahan kayu

Ada 4 buah bola yang diluncurkan

- Bola pertama diluncurkan pada lantai licin
 - Bola kedua diluncurkan pada lantai bergelombang
 - Bola ketiga diluncurkan pada lantai miring
 - Bola ke empat diluncurkan pada lantai kasar
22. Bola yang meluncur paling cepat adalah nomor....
- 1
 - 2
 - 3
 - 4

23. Gaya gesek mengakibatkan ban sepeda akan berhenti ketika....
- Ditarik
 - Ditendang
 - direm
 - Digosok

Tabel kerugian yang ditimbulkan akibat gaya gesek

No	Kerugian akibat gaya gesek
1	Menghambat gerakan
2	Mempercepat gerakan
3	Memboroskan energy untuk mengatasi gaya gerak
4	Menguntungkan energy untuk mengatasi gaya gesek

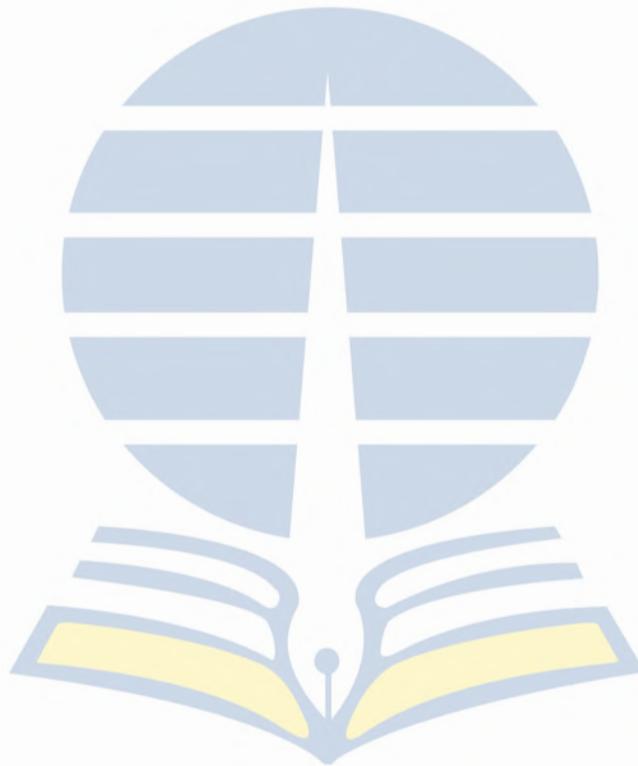
24. Kerugian yang dapat ditimbulkan oleh adanya gaya gesek adalah ditunjukkan oleh nomor....
- 1 dan 2
 - 1 dan 3
 - 2 dan 3
 - 2 dan 4

- (1). Memasang roda
 - (2) Memasang bantalan peluru
 - (3) Menghaluskan permukaan benda
 - (4) Memperkasar permukaan benda
25. Kegiatan atau cara yang dapat mengurangi gaya gesek ditunjukkan oleh nomor . .
- A. 1 dan 4
 - B. 2 dan 4
 - C. 3 dan 4
 - D. 1, 2 dan 3 benar



Kunci Jawaban

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



ANGKET MOTIVASI BELAJAR**Identitas Responden :**

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

Petunjuk :

Angket ini berisi 30 item pernyataan tentang motivasi belajar. Bacalah dengan cermat setiap pernyataan tersebut. Kemudian, berikanlah jawaban dengan cara memberi tanda silang (X) pada salah satu pilihan jawaban yang paling sesuai dengan tingkat persetujuan Anda, dengan pilihan jawaban sebagai berikut :

SS : Sangat Sesuai

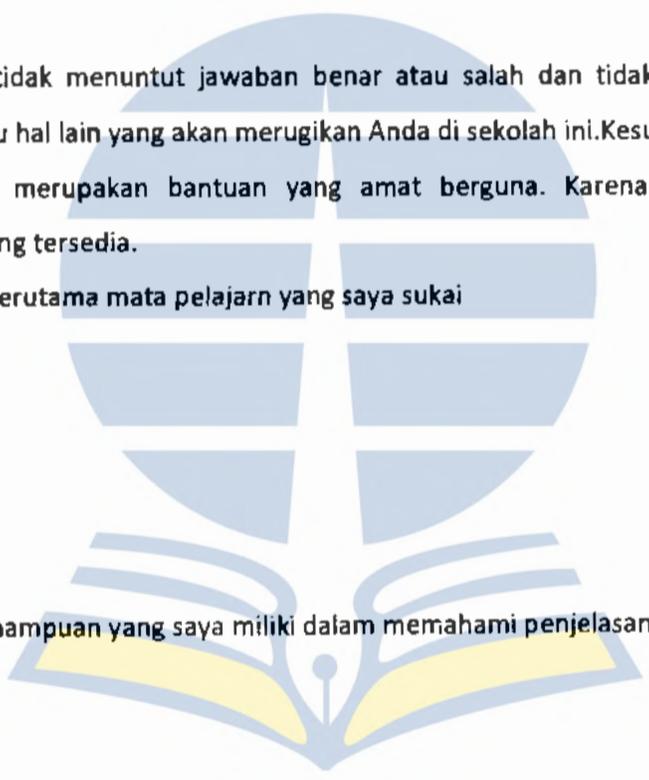
S : Sesuai

CS : Cukup Sesuai

KS : Kurang Sesuai

TS : Tidak Sesuai

Jawaban Anda, tidak menuntut jawaban benar atau salah dan tidak berhubungan dengan penentuan kelulusan atau hal lain yang akan merugikan Anda di sekolah ini. Kesungguhan dan kejujuran Anda dalam menjawab merupakan bantuan yang amat berguna. Karena itu diharapkan Anda menjawab semua soal yang tersedia.

1. Saya rajin ke sekolah terutama mata pelajaran yang saya sukai
 - A. Sangat Sesuai
 - B. Sesuai
 - C. Cukup Sesuai
 - D. Kurang Sesuai
 - E. Tidak Sesuai
 2. Saya ragu dengan kemampuan yang saya miliki dalam memahami penjelasan guru
 - A. Sangat Sesuai
 - B. Sesuai
 - C. Cukup Sesuai
 - D. Kurang Sesuai
 - E. Tidak Sesuai
 3. Saya senang mencari informasi yang berhubungan dengan pelajaran
 - A. Sangat Sesuai
 - B. Sesuai
- 

- C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
4. Saya tidak mampu menyelesaikan setiap tugas pelajaran yang diberikan
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
5. Saya mengunjungi perpustakaan untuk membaca buku pelajaran
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
6. Saya kurang memperhatikan pelajaran yang tidak disenangi
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
7. Saya hadir tepat waktu ketika jadwal pelajaran yang saya anggap gampang
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
8. Saya malas bertanya kepada guru bila ada pelajaran yang tidak dimengerti
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
9. Bila menemukan hal yang sulit dalam belajar, saya berusaha menemukan alternatif pemecahannya
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
- 

- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

10. Saya lebih suka pergi ke kantin sekolah dibanding ke perpustakaan

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

11. Bila ada tugas yang tidak saya ketahui jawabannya, saya menyimpan tugas itu dan memilih bermain

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

12. Saya menghindari pelajaran yang saya anggap sulit

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

13. Saya membuat jadwal kegiatan di rumah, sehingga saya mengetahui kapan sya harus belajar

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

14. Saya merasa putus asa bila menghadapi kesulitan dalam belajar

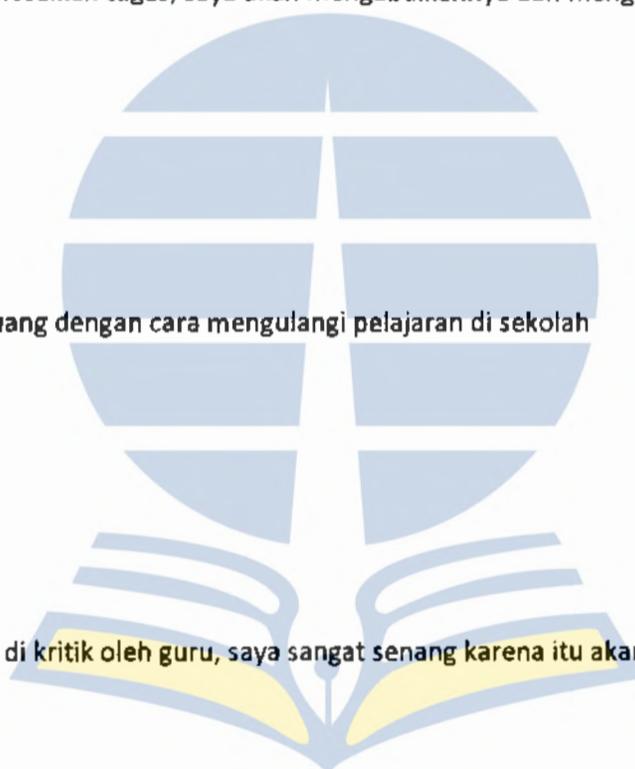
- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

15. Saya menghabiskan banyak waktu untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai



- C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
16. Sebagian besar waktu saya habis untuk bermain dan nonton TV
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
17. Ketika ada pelajaran yang kurang saya pahami, saya bertanya pada orang yang lebih mengerti
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
18. Bila saya gagal menyelesaikan tugas, saya akan mengabaikannya dan mengerjakan aktivitas lain
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
19. Saya mengisi waktu luang dengan cara mengulangi pelajaran di sekolah
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
20. ketika saya keliru dan di kritik oleh guru, saya sangat senang karena itu akan menambah ilmu
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai
C. Cukup Sesuai
D. Kurang Sesuai
E. Tidak Sesuai
21. Jadwal belajar yang saya buat akan diikuti dengan senang hati
- A. Sangat Sesuai
B. Sesuai



- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

22. Saya lebih suka nonton TV daripada belajar

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

23. Jika saya mendapat nilai jelek, saya yakin akan mampu memperbaikinya

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

24. Saya merasa tidak mampu menyelesaikan setiap tugas yang diberikan guru

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

25. Saya yakin bisa memahami setiap pelajaran yang diajarkan oleh guru

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

26. Saya tidak memiliki jadwal belajar di rumah

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

27. Saya percaya bisa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai



- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

28. Meskipun saya telah merencanakan untuk belajar sesuai jadwal, tetapi saya tetap malas belajar

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

29. Meskipun saya tahu resiko kegagalan itu ada, saya tidak takut memperjuangkan cita-cita saya

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai

30. Bila saya ditegur oleh guru, saya tidak menghiraukannya

- A. Sangat Sesuai
- B. Sesuai
- C. Cukup Sesuai
- D. Kurang Sesuai
- E. Tidak Sesuai



Lampiran 3

Hasil Uji Coba Instrumen Hasil Belajar IPA

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Motivasi

Data Awal Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Animasi

Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Animasi

Setelah Diurutkan

Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Animasi Secara

Keseluruhan (Tinggi – Rendah)

Data Awal Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Non Animasi

Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Non Animasi

Setelah Diurutkan

Data Hasil Belajar Strategi Pembelajaran Power Point Non Animasi

Secara Keseluruhan (Tinggi – Rendah)



UJI COBA INSTRUMEN HASIL BELAJAR IPA

Responden	Nomor Butir																														Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
R-01	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	10	
R-02	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	23	
R-03	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	25	
R-04	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	24	
R-05	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20	
R-06	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	
R-07	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
R-08	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	
R-09	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	28	
R-10	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	
R-11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	23	
R-12	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	16	
R-13	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	12	
R-14	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
R-15	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
R-16	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	7
R-17	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	12	
R-18	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	19	
R-19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	21	
R-20	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	26	
ΣB	14	14	11	15	14	9	11	9	10	12	15	14	9	8	14	10	14	14	9	9	14	12	15	10	13	15	16	18	17	15	42.9473684	
P	0.7	0.7	0.55	0.75	0.7	0.45	0.55	0.45	0.5	0.6	0.75	0.7	0.45	0.4	0.7	0.5	0.7	0.7	0.45	0.45	0.7	0.6	0.75	0.5	0.65	0.75	0.8	0.9	0.85	0.75		
Q	0.3	0.3	0.45	0.25	0.3	0.55	0.45	0.55	0.5	0.4	0.25	0.3	0.55	0.6	0.3	0.5	0.3	0.55	0.55	0.3	0.4	0.25	0.5	0.35	0.25	0.2	0.1	0.15	0.25			
Xp	18.8	21.57	21.8	20.87	20.9	22.3	22.2	23.2	22.4	21.8	21.2	21.29	22.56	23.5	21.43	22.4	21.57	21.14	22.33	22.56	20.29	20	20.933	22.6	21.154	18	20.75	20.06	20.94	19.6	19.00	
X1	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
R1	6.55	6.553	6.55	6.553	6.55	6.55	6.55	6.55	6.55	6.55	6.55342	6.553	6.553	6.553	6.55	6.553	6.553	6.553	6.553	6.553	6.553	6.553	6.5534	6.5534	6.5534	6.5534	6.553	6.553	6.553	6.553		
r _{bs} (Valid)	-0.05	0.599	0.48	0.493	0.45	0.46	0.54	0.58	0.52	0.53	0.58145	0.533	0.491	0.561	0.566	0.52	0.599	0.499	0.46	0.491	0.3	0.187	0.511	0.5493	0.4479	-0.264	0.534	0.483	0.705	0.159		
Validitas	R	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	R	R	V	V	V	R	V	V	V	R		
XU	19.5	13	15.6	13.4	14.5	16.3	15.1	15.5	15.6	14.8	12.4	13.67	16.09	16	13.33	15.6	13	14	16.27	16.09	16	17.5	13.2	15.4	15	22	12	9.5	8	17.2		
r _{bs} (DUB)	-0.06	0.599	0.48	0.493	0.45	0.46	0.58	0.52	0.53	0.58145	0.533	0.491	0.561	0.566	0.52	0.599	0.499	0.46	0.491	0.42	0.187	0.511	0.5493	0.4479	-0.264	0.534	0.483	0.705	0.159			
Daya Beda	B	TP	TP	TP	T	T	T	T	T	T	T	TP	T	T	T	T	T	TP	TP	TP	TP	B	T	T	TP	B	T	TP	T	B		
P ₁₀	0.21	0.21	0.25	0.188	0.21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.1875	0.21	0.248	0.24	0.21	0.25	0.21	0.21	0.248	0.248	0.21	0.24	0.1875	0.25	0.2275	0.1875	0.16	0.09	0.128	0.188	6.425	
Tk. Kesukaa	0.47	0.467	0.37	0.5	0.47	0.3	0.37	0.3	0.33	0.4	0.5	0.467	0.3	0.267	0.467	0.33	0.467	0.467	0.3	0.3	0.467	0.4	0.5	0.3333	0.4333	0.5	0.533	0.6	0.567	0.5		
Status	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sk	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd	Sd										

Keterangan V = valid, R = Revisi, T = diterima, TP = diterima tapi diperbaiki, B = Batal (Tidak diterima), Md = Mudah, Sd = Sedang, Sk = Sukar

Koefisien Korelasi Kuder Richardson (r_{kk}) untuk Reliabilitas perangkat soal = 0.95 Tidak Valid = 1,21,22,26,30

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS MOTIVASI

NO	Nomor Butir																														JMLH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
R-01	4	3	3	5	5	4	3	4	3	4	3	3	4	3	5	4	4	3	3	2	4	3	4	3	3	5	3	4	5	5	1
R-02	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
R-03	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	
R-04	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	3	
R-05	1	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	
R-06	4	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	5	5	
R-07	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3	5	4	3	5	4	5	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	
R-08	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	
R-09	2	2	2	2	3	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	
R-10	4	3	3	4	5	3	2	4	3	5	2	3	4	4	5	4	4	3	2	5	3	3	4	3	3	5	2	4	3	5	
R-11	4	5	5	5	4	4	2	4	3	4	2	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	5	5	
R-12	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	2	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	
R-13	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	5	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	
R-14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	5	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	3	
R-15	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	1	1	2	2	2	2	2	4	
R-16	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	2	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	
R-17	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	
R-18	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	4	2	4	4	
R-19	4	5	3	4	5	3	2	4	3	5	2	3	4	4	5	4	4	3	2	5	3	3	4	3	2	5	2	4	4	4	
R-20	1	3	3	5	5	4	3	4	3	4	3	3	4	4	5	4	4	2	2	2	4	2	4	3	3	4	4	4	5	5	
r_{hitung}	0.9313	0.922	0.8952	0.9334	0.9032	0.8996	0.6964	0.912	0.86734	0.8803	0.7863	0.9361	0.7156	0.827	0.9373	0.7673	0.9682	0.695	0.6377	0.8685	0.94	0.9206	0.9363	0.944	0.9402	0.8219	0.6384	0.8107	0.846	0.8791	VAR TOTA
r_{tabel}	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	1119.5658
Hasil Uji	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Varians	1.0632	1.326	1.3974	2.0289	1.7474	1.0395	1.2921	1.629	0.84211	1.6289	0.9579	1.8526	1.2105	1.4842	2.8842	1.1026	2.4632	1.2921	2.2737	2.8526	2.168	1.2921	2.45	1.685	2.3053	1.8816	2.0105	1.8421	1.8184	1.2079	
Jumlah Butir Valid = 30	Jumlah Varians butir i																													51.0395	
Reliabilitas	0.987																														

Tidak Valid =1,21,22,26,30

DATA HASIL BELAJAR DENGAN MEDIA NON ANIMASI

157

NO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	JUMLAH
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	23
2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	16
3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
4	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	13
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	22
6	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	10
7	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
9	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	20
10	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	15
11	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	17
12	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
13	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	14
14	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
16	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	10
17	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18
18	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	13
19	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10
20	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	15
21	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
22	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7
23	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	9
24	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	14
25	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19
26	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	15
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22
28	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7
29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	17
30	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	13
	21	15	21	24	15	19	12	15	22	23	21	15	13	20	15	21	21	15	15	22	15	20	24	25	24	

DATA HASIL BELAJAR DENGAN MEDIA NON ANIMASI SETELAH DIURUTKAN

158

NO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	JUMLAH	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	22
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22
3	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
12	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
9	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20
7	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
21	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
25	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
17	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18
11	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	17
29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	17
2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	16
10	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	15
20	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15
26	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15
13	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	14
24	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	14
4	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	13
18	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13
30	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	13
6	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	10
16	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	10
19	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10
23	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	9
22	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7
28	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	7
14	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5

1 Tinggi

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1 Rendah

2

3

4

5

6

7

8

9

10

DATA KESELURUHAN HASIL BELAJAR DENGAN MEDIA NON ANIMASI

NO	Nomor Butir Soal																												JUMLAH	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29					
R-05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	1	Tinggi	
R-10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	2		
R-15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	3		
R-25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	22	4		
R-20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	5		
R-24	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	6		
R-09	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	7		
R-19	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20	8		
R-14	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	9		
R-04	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	10		
R-12	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	13	1	Rendah	
R-02	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	13	2		
R-07	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	13	3		
R-22	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	10	4		
R-26	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	5		
R-01	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	6		
R-16	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	9	7		
R-21	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7	8		
R-11	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7	9			
R-06	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	10		



Tidak Valid =1,21,22,26,30

1

DATA AWAL HASIL TES DENGAN MEDIA ANIMASI

160

NO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	JUMLAH
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24
6	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8
7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	13
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	15
9	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20
13	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8
14	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	18
15	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
17	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20
18	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20
19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	19
20	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	20
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	21
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
24	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18
25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	20
26	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	18
27	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	14
28	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	11
29	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	10
30	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
	16	21	17	24	22	23	20	20	21	19	22	21	23	20	16	18	18	17	19	23	20	18	27	28	28	

DATA HASIL BELAJAR MEDIA ANIMASI (SETELAH DIURUTKAN)

161

NO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	JUMLAH
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22
1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	21
30	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
9	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20
17	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20
18	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20
20	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	20
25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	20
19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	19
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
14	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	18
24	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18
26	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	18
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	15
27	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	14
7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	13
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
28	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	11
15	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10
29	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	10
6	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8
13	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6

1 Tinggi
2
3
4
5
6
7
8
9
10

1 Rendah
2
3
4
5
6
7
8
9
10

DATA HASIL BELAJAR MEDIA ANIMASI (TINGGI-RENDAH)

162

NO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	JUMLAH		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	1 Tinggi
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	2
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24	3
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	5
1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	6
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	21	7
30	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	8
9	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	9
12	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20	10
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	15	1 Rendah
27	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	14	2
7	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	13	3
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	4
28	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	11	5
15	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	10	6
29	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	10	7
6	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	8	8
13	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	8	9
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	10



Lampiran 4

Lampiran SPSS

Uji Normalitas

Uji Homogenitas

Pengujian Hipotesis Analisis Varians (ANAVA)

Rumus Validitas Instrumen Motivasi Belajar

Rumus Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar

Rumus Validitas Instrumen Hasil Belajar IPA

Rumus Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar IPA

Rumus Teknik Analisis Deskriptif

Rumus Teknik Analisis Prasyaratan Data



LAMPIRAN SPSS

Statistics

		A1	A2	B1	B2	A1B1	A1B2	A2B1	A2B2
N	Valid	20	20	10	10	10	10	10	10
	Missing	20	20	30	30	30	30	30	30
Mean		16.4500	15.6500	1.2880E2	57.5000	22.3000	10.6000	21.6000	9.7000
Median		17.5000	16.0000	1.3000E2	56.5000	21.5000	10.5000	21.5000	10.0000
Mode		21.00	10.00 ^a	136.00	45.00 ^a	21.00	8.00 ^a	19.00 ^a	10.00 ^a
Std. Deviation		6.46020	6.54760	9.54289	9.20447	2.00278	2.83627	2.01108	2.79086
Variance		41.734	42.871	91.067	84.722	4.011	8.044	4.044	7.789
Range		19.00	20.00	32.00	26.00	5.00	9.00	6.00	8.00
Minimum		6.00	5.00	111.00	45.00	20.00	6.00	19.00	5.00
Maximum		25.00	25.00	143.00	71.00	25.00	15.00	25.00	13.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

- A1 : Kelompok siswa dengan media pembelajaran power point animasi
- A2 : kelompok siswa dengan media pembelajaran power point non animasi
- B1 : Kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi
- B2 : Kelompok siswa dengan motivasi belajar rendah
- A1B1 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi pada pembelajaran dengan media power point animasi
- A2B1 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi pada pembelajaran dengan media power point animasi
- A1B2 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi dengan media power point non animasi
- A2B2 : Skor hasil belajar pada siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah dengan media power point non animasi



Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Media Pembelajaran	.242	10	.100	.858	10	.072
Motivasi Belajar	.125	10	.200*	.965	10	.840
A1B1	.242	10	.100	.858	10	.072
A1B2	.144	10	.200*	.968	10	.872
A2B1	.121	10	.200*	.954	10	.717
A2B2	.181	10	.200*	.907	10	.259

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.



Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Media	1	Eksperimen	20
	2	Demonstrasi	20
Motivasi_Belajar	1	Tinggi	20
	2	Rendah	20

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Hasil_Belajar

Media	Motivasi_Belajar	Mean	Std. Deviation	N
PP animasi	Tinggi	22.3000	2.00278	10
	Rendah	10.6000	2.83627	10
	Total	16.4500	6.46020	20
PP non animasi	Tinggi	21.6000	2.01108	10
	Rendah	9.7000	2.79086	10
	Total	15.6500	6.54760	20
Total	Tinggi	21.9500	1.98614	20
	Rendah	10.1500	2.77726	20
	Total	16.0500	6.43289	40

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Hasil_Belajar

F	df1	df2	Sig.
.499	3	36	.685

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

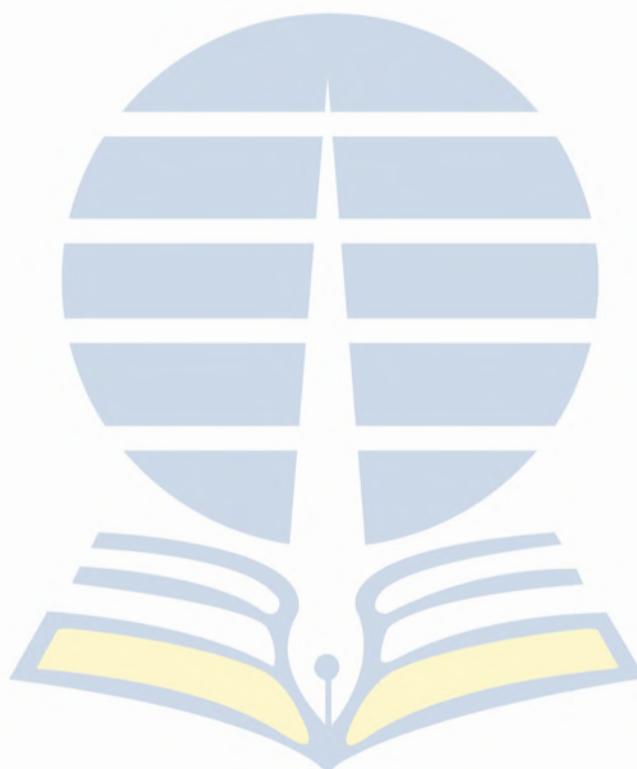
a. Design: Intercept + Media + Motivasi_Belajar + Media * Motivasi_Belajar

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_Belajar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1398.900 ^a	3	466.300	78.078	.000
Intercept	10304.100	1	10304.100	1.725E3	.000
Media	6.400	1	6.400	1.072	.307
Motivasi_Belajar	1392.400	1	1392.400	233.146	.000
Media * Motivasi_Belajar	.100	1	.100	.017	.898
Error	215.000	36	5.972		
Total	11918.000	40			
Corrected Total	1613.900	39			

a. R Squared = .867 (Adjusted R Squared = .856)



PENGUJIAN VALIDITAS INSTRUMEN

MOTIVASI BELAJAR

Rumus Produk Moment

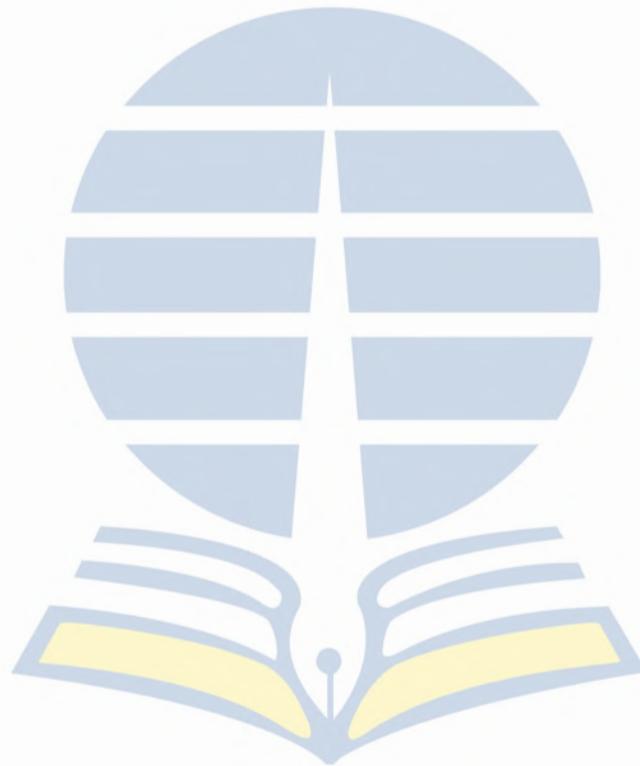
$$r_{ij} = \frac{\sum x_i x_j}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_j^2}} \quad (\text{Sasmoko, 2004:267})$$

Keterangan :

r_{ij} = koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total.

$\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat deviasi skor dari butir ke- i .

$\sum x_j^2$ = jumlah kuadrat deviasi skor total kecuali butir ke- i .



PENGUJIAN RELIABILITAS INSTRUMEN**MOTIVASI BELAJAR****Rumus Alpha Cronbach**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right) \quad (\text{Maman dan Muhidin, 2007:38})$$

Keterangan :

α = koefisien reliabilitas tes.

K = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes.

1 = bilangan konstan.

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

S_i^2 = varians total.



PENGUJIAN VALIDITAS INSTRUMEN

HASIL BELAJAR IPA

Rumus Koefisien Korelasi Biserial

$$r_{bis}(i) = \left(\frac{X_i - X_t}{S_t} \right) \sqrt{\frac{P_i}{Q_i}}; \quad (\text{Drs. Safari, M.A.; 2004: 71})$$

Keterangan:

$r_{bis}(i)$ = Koefisien korelasi biserial antara skor butir soal nomor i dengan skor total

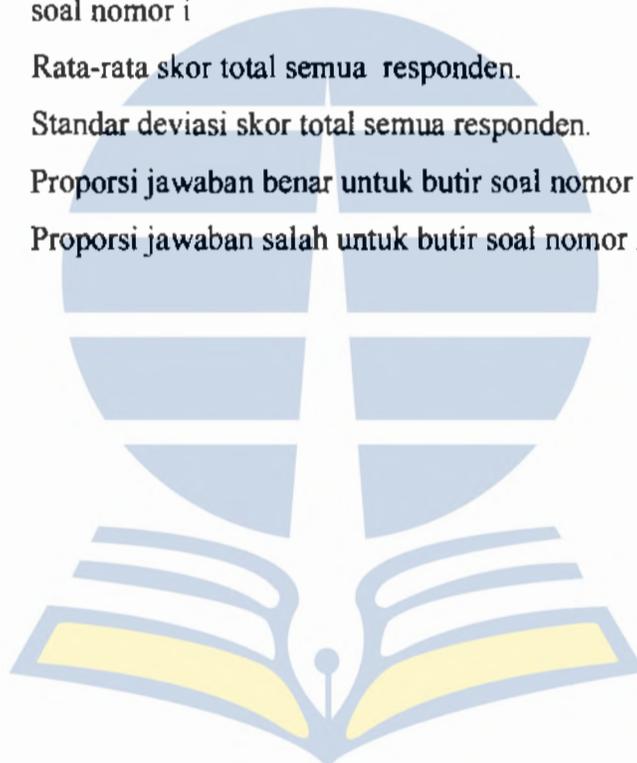
X_i = Rata-rata skor total responden yang menjawab benar butir soal nomor i

X_t = Rata-rata skor total semua responden.

S_t = Standar deviasi skor total semua responden.

P_i = Proporsi jawaban benar untuk butir soal nomor i

Q_i = Proporsi jawaban salah untuk butir soal nomor i



PENGUJIAN RELIABILITAS INSTRUMEN**HASIL BELAJAR IPA****Rumus Kuder Richardson**

$$r_{KR} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum P_i Q_i}{St^2} \right) \text{ (Drs. Safari, M.A., 2004: 54)}$$

Keterangan:

r_{KR} = Koefisien reliabilitas tes

k = Banyaknya butir soal

St^2 = Varians skor total

$P_i Q_i$ = Varians skor butir.

P_i = Proporsi jawaban benar untuk butir i .

Q_i = Proporsi jawaban salah untuk butir i .



RUMUS TEKNIK ANALISIS DESKRIPTIF

1. Mean (\bar{X}) : $\frac{\sum X}{n}$
2. Median (Med) : $b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$
3. Modus (Mo) : $b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$
4. Simpangan Baku (s) : $\sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$

(Siregar, 2005 : 22-23)

Keterangan :

- $\sum X$: jumlah seluruh data
 n : banyaknya semua data
 b : batas bawah
 b_1 : selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya
 b_2 : selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya
 p : panjang interval
 f : frekuensi kelas median
 F : frekuensi kumulatif sebelumnya



TEKNIK ANALISIS PERSYARATAN DATA

1. Uji Normalitas Data

· Uji normalitas data menggunakan rumus uji Kolmogorov - Smirnov

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan uji Levene's

$$\text{Statistik uji} \quad : \quad W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k N_i (\bar{Z}_i - \bar{Z}_{..})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - Z_{i.})^2}$$

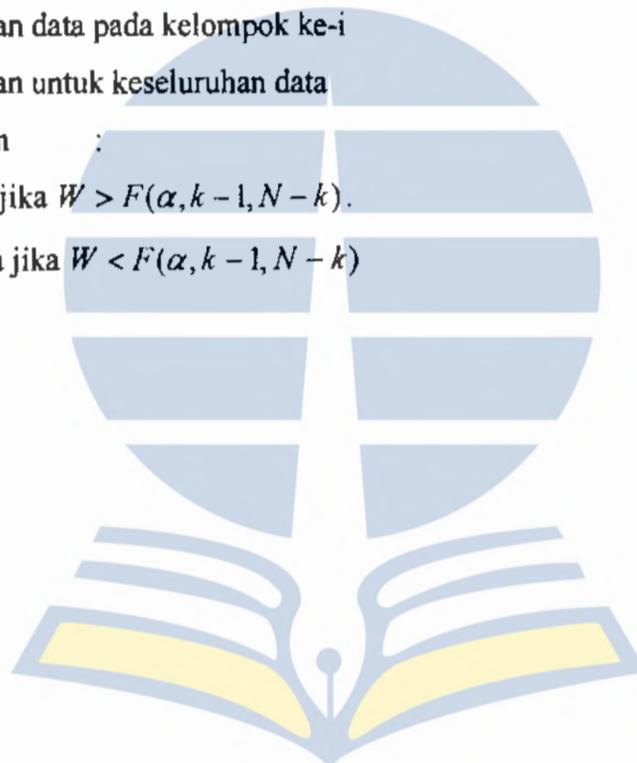
Z_i = median data pada kelompok ke- i

$Z_{..}$ = median untuk keseluruhan data

Kesimpulan :

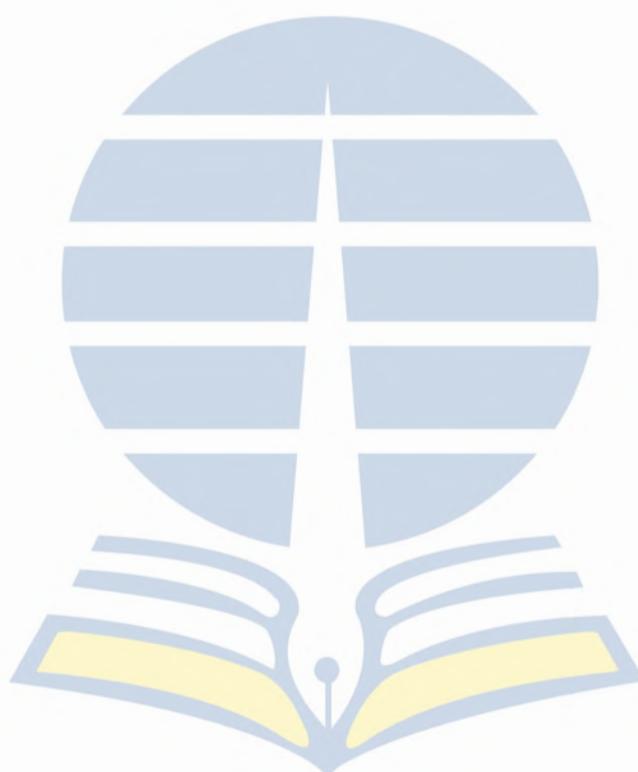
H_0 ditolak jika $W > F(\alpha, k - 1, N - k)$.

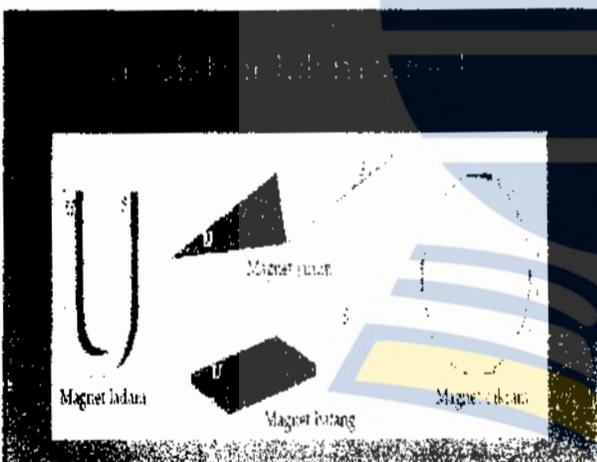
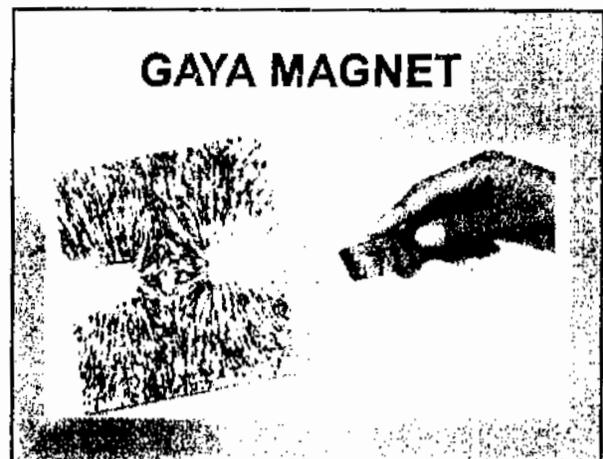
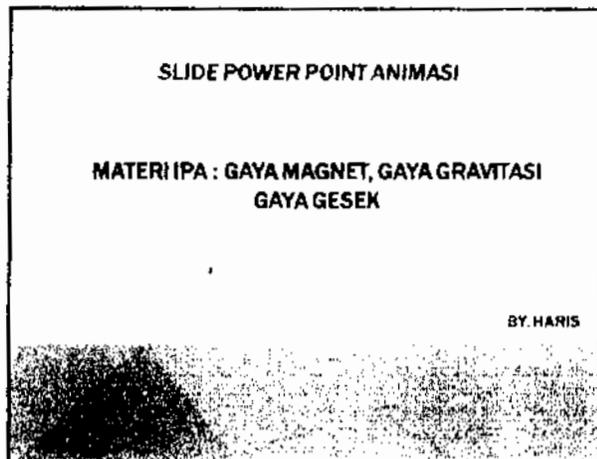
H_0 diterima jika $W < F(\alpha, k - 1, N - k)$



Lampiran 5

Slide Power Point Animasi
Slide Power Point Non Animasi





Kutub-kutub magnet

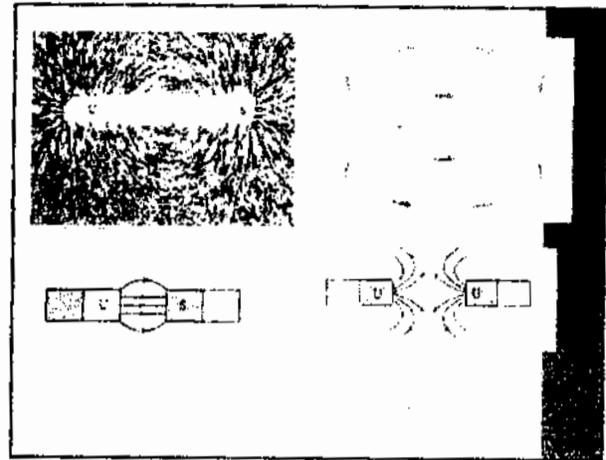
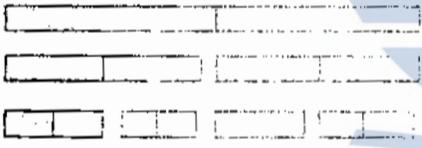
Kutub magnet adalah bagian magnet yang mempunyai gaya tarik paling besar.

Setiap magnet memiliki dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan.

Sebuah magnet batang yang tergantung bebas dalam keadaan setimbang, ujung-ujungnya akan menunjuk arah utara dan arah selatan bumi.

Ujung magnet yang menunjuk arah utara bumi disebut kutub utara magnet. Sebaliknya, ujung magnet yang menunjuk arah selatan bumi disebut kutub selatan magnet.

Apabila dua kutub magnet didekatkan atau saling merapatkan interaksi yang terjadi akan bergantung jenis-jenis kutub yang berdekatan. Dua kutubnya bernama akan saling menolak tetapi jika kutubnya berbeda akan saling menarik.

Magnet ada dua jenis yaitu magnet alam dan magnet buatan. Ada berbagai cara untuk membuat magnet, antara lain:

- dengan cara menggosokkan magnet tetap,
- dengan aliran arus listrik,
- dengan induksi (influenasi atau imbas).

CARA MEMBUAT MAGNET

Magnet dapat dibuat dengan 3 cara :

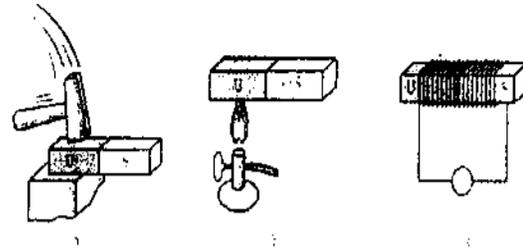
- Menggosok besi/baja dengan magnet tetap.
- dengan cara induksi
- dengan mengalirkan arus listrik



A. DENGAN CARA MENGGOSOKKAN MAGNET TETAP

- Besi atau baja dapat dibuat magnet antara lain dengan cara menggosokkan salah satu ujung magnet tetap di sepanjang batang besi, atau baja ke satu arah secara berulang-ulang.
- Ujung-ujung besi yang digosok akan terbentuk kutub-kutub magnet. Kutub-kutub yang terbentuk terganggu pada kutub magnet yang digunakan untuk menggosok.
- Pada ujung terakhir batang digosok, residu arus pada kutub-kutub, berkaitan dengan kutub yang di gosok pada besi.

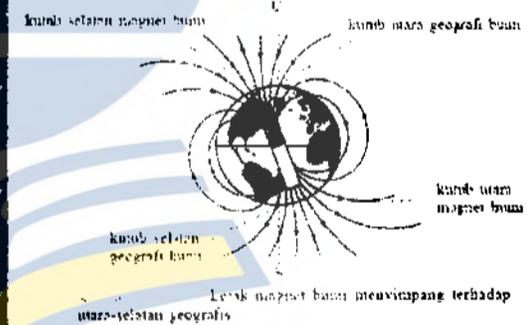
SEPAE KEMAMPUAN INDUKSI KUTUB-KUTUB



Ujung magnet yang satu itu adalah kutub utara dan yang lain kutub selatan.

BUMI SEBAGAI MAGNET

- Bumi dipandang sebagai sebuah magnet batang yang besar yang membujur dari utara ke selatan bumi.
- Magnet bumi memiliki dua kutub, yaitu kutub utara dan selatan.
- Kutub utara magnet bumi terletak di sekitar kutub selatan bumi.
- Kutub selatan magnet bumi terletak di sekitar kutub utara bumi.
- Kutub-kutub magnet Bumi tidak tepat berimpit dengan kutub-kutub Bumi



- Kedudukan jarum kompas tidak mendatar.
- Penyimpangan jarum kompas itu terjadi karena garis-garis gaya magnet bumi tidak sejajar dengan permukaan bumi (bidang horizontal).
- Akibatnya, kutub utara jarum kompas menyimpang naik atau turun terhadap permukaan bumi.
- Penyimpangan kutub utara jarum kompas akan membentuk sudut terhadap bidang datar permukaan bumi.
- Sudut yang dibentuk oleh kutub utara jarum kompas dengan bidang datar disebut : . . .

GAYA GESEK



Pengertian Gaya Gesek Hambatan yang terjadi ketika dua permukaan benda saling bersentuhan dengan udara Contohnya Ban Mobil dengan Aspal

Manfaat Gaya Gesek



- Membantu benda bergerak tanpa tergelincir
- Menghentikan benda yang sedang bergerak

GAYA GRAVITASI

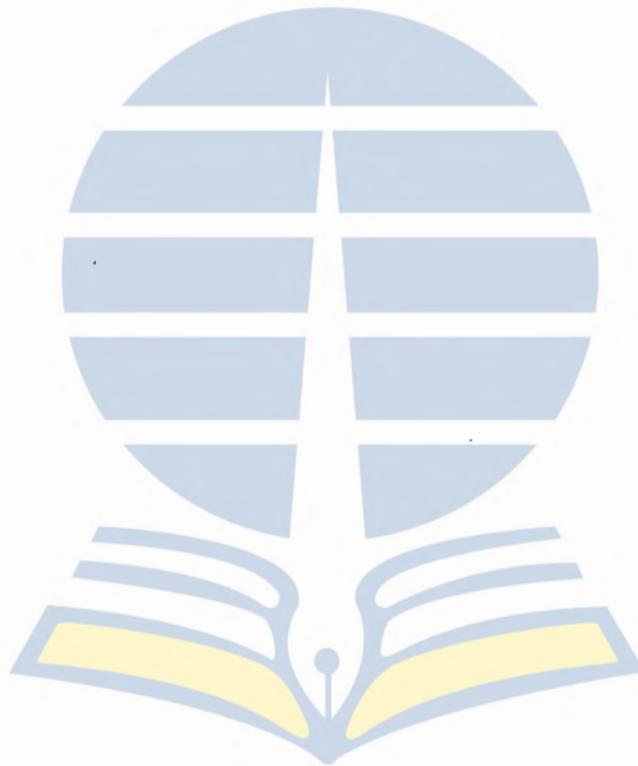
Apakah . . . ? Gaya gravitasi bumi atau arti gaya tarik bumi adalah suatu gaya tarik-menarik yang terjadi pada semua partikel yang mempunyai massa. Jika di bumi, gaya gravitasi bumi disebabkan karena bumi yang berukuran besar memiliki massa yang juga besar sehingga dapat menarik semua benda yang berada di atasnya. Besar gaya gravitasi bumi yang menyebabkan benda-benda di atasnya tertarik ini disebut besargaya tarik bumi atau besar gravitasi. Tidak heran kalau semua benda yang ada dipermukaan bumi akan
Leregaruh oleh gaya gravitasi bumi

Contoh Gaya Gesek dan Gaya Gravitasi



- a. Gaya Gesek
- b. Gaya Gravitasi

TERIMA KASIH



SLIDE NON ANIMASI

MATERI IPA : GAYA MAGNET, GAYA GRAVITASI DAN GESEK

BY HARRIS

GAYA MAGNET

Bentuk-bentuk Magnet

Magnet merupakan suatu barisan material, padat dan atau cair, yang dapat mengikat atau menarik benda-benda lain yang mengandung sifat magnet. Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menggunakan magnet dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya pengikat kawat perawat listrik, obeng dan senter, jahit. Dengan cara magnet, dimana kawat ke dan akan penerangan kapal atau kapal yang menggunakan magnet.

Magnet juga digunakan pada alat-alat yang besar untuk mengikat benda-benda dari besi. Magnet pada alat-alat ini akan menarik benda-benda yang mengandung sifat magnet. Misalnya pada alat-alat yang digunakan untuk mengikat benda-benda yang mengandung sifat magnet.

Bahan-bahan magnetik dibagi dua macam :

1. Bahan *ferromagnetis*, yaitu bahan yang ditarik oleh magnet dengan gaya yang kuat. Bahan ini misalnya besi, baja, kobalt dan nikel.
 2. Bahan *paramagnetik*, yaitu bahan yang ditarik oleh magnet dengan gaya yang lemah. Bahan ini misalnya aluminium, platina, dan mangan.
- Sedangkan bahan yang tidak ditarik oleh magnet digolongkan sebagai bahan *diamagnetik* misalnya bismut, tembaga, seng, emas dan perak.

Bentuk-bentuk magnet

1. Magnet Jarum
2. Magnet Ladam
3. Magnet U
4. Magnet Cakram

Kutub-kutub magnet

Kutub magnet adalah bagian magnet yang mempunyai gaya tarik paling besar.

Setiap magnet memiliki dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan.

Sebuah magnet batang yang tergantung bebas dalam keadaan setimbang, ujung-ujungnya akan menunjuk arah utara dan arah selatan bumi.

Ujung magnet yang menunjuk arah utara bumi disebut kutub utara magnet. Sebaliknya, ujung magnet yang menunjuk arah selatan bumi disebut kutub selatan magnet.

Apabila dua kutub magnet didekatkan akan saling mengadakan interaksi.

Jenis interaksi bergantung jenis-jenis kutub yang berdekatan.

Jika kutubnya senama akan saling menolak tetapi jika kutubnya berbeda akan saling menarik

Magnet ada dua jenis yaitu magnet alam dan magnet buatan. Ada berbagai cara untuk membuat magnet, antara lain:

- a. dengan cara menggosokkan magnet tetap,
- b. dengan aliran arus listrik,
- c. dengan induksi (influensi atau imbas).

Cara membuat magnet

Magnet dapat dibuat dengan 3 cara :

- A. Menggosok besi/baja dengan magnet tetap.
- B. dengan cara induksi
- C. dengan mengalirkan arus listrik

a. Dengan cara menggosokkan magnet tetap

Besi atau baja dapat dibuat magnet antara lain dengan cara menggosokkan salah satu ujung magnet tetap di sepanjang batang besi, atau baja ke satu arah secara berulang-ulang

Ujung-ujung besi yang digosok akan terbentuk kutub-kutub magnet. Kutub-kutub yang terbentuk tergantung pada kutub magnet yang digunakan untuk menggosok.

Ujung-ujung terakhir besi yang digosok akan mempunyai kutub yang berlawanan dengan kutub magnet penggosoknya.

BUMI SEBAGAI MAGNET

- Bumi dipandang sebagai sebuah magnet batang yang besar yang membujur dari utara ke selatan bumi.
- Magnet bumi memiliki dua kutub, yaitu kutub utara dan selatan.
- Kutub utara magnet bumi terletak di sekitar kutub selatan bumi.
- Kutub selatan magnet bumi terletak di sekitar kutub utara bumi.
- Kutub-kutub magnet Bumi tidak tepat berimpit dengan kutub-kutub Bumi

- Kedudukan jarum kompas tidak mendatar.
- Penyimpangan jarum kompas itu terjadi karena garis-garis gaya magnet bumi tidak sejajar dengan permukaan bumi (bidang horizontal).
- Akibatnya, kutub utara jarum kompas menyimpang naik atau turun terhadap permukaan bumi.
- Penyimpangan kutub utara jarum kompas akan membentuk sudut terhadap bidang datar permukaan bumi.
- Sudut yang dibentuk oleh kutub utara jarum kompas dengan bidang datar disebut ...

GAYA GESEK

Pengertian Gaya Gesek Hambatan yang terjadi ketika dua permukaan benda saling bersentuhan dengan udara
Contohnya Ban Mobil dengan Aspal

Manfaat Gaya Gesek

- Membantu benda bergerak tanpa tergelincir
- Menghentikan benda yang sedang bergerak
- Menahan Benda agar tidak bergeser
- Benda-benda memperbesar gaya gesek

Kerugian Akibat gaya gesek

- Menghambat gerakan
- Mengikis permukaan yang bergesekan
- Memboroskan energy untuk mengatasi gaya gerak

Cara mengurangi gaya gesek

- Untuk mengurangi kerugian akibat gaya gesek, orang mencoba mengecilkan gaya gesek tersebut dengan berbagai cara yaitu :
- beberapa hal diantaranya
 - Memasang roda
 - Memasang bantalan peluru
 - Menghaluskan permukaan benda

GAYA GRAVITASI

Apakah gaya tarik bumi adalah suatu gaya tarik-menarik yang terjadi pada semua partikel yang mempunyai massa. Jika di bumi, gaya gravitasi bumi disebabkan karena bumi yang berukuran besar memiliki massa yang juga besar sehingga dapat menarik semua benda yang berada di atasnya. Besar gaya gravitasi bumi yang menyebabkan benda-benda di atasnya tertarik ini disebut besargaya tarik bumi atau besa gravitasi. Tidak heran kalau semua benda yang ada dipermukaan bumi akan terengaruh oleh gaya gravitasi bumi

Contoh Gaya Gesek dan Gaya Gravitasi

- a. Gaya Gesek : Ban Mobil menyentuh aspal
- b. Gaya Gravitasi : Buah Kelapa Jatuh dari Pohon

TERIMA KASIH



Lampiran 6

Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba

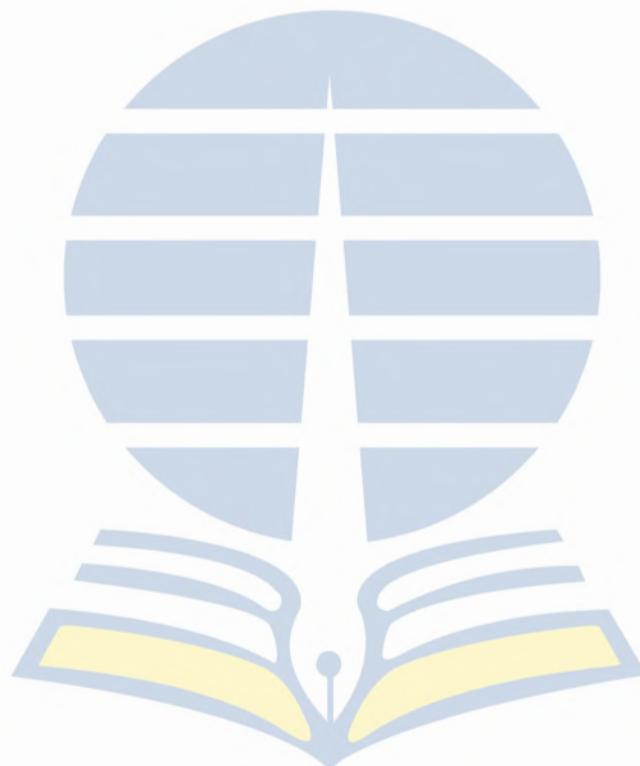
Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba



Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Sebelum Uji Coba

Kompetensi Dasar		Jenjang Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
Indikator				
KD Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi (gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesek)				
1.	Menentukan benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet	C3	PG	1
2.	Menentukan letak garis untuk menarik benda magnetis	C3	PG	2
3.	Menyebutkan kekuatan terbesar yang dimiliki magnet untuk menarik benda	C1	PG	3
4.	Menjelaskan sifat benda magnetis yang ditarik magnet	C2	PG	4
5.	Menyebutkan cara membuat magnet	C1	PG	5
6.	Menyebutkan dua kutub magnet	C1	PG	6
7.	Menentukan nama salah satu magnet buatan berdasarkan gambar	C3	PG	7
8.	Menganalisis sifat magnet berdasarkan gambar	C4	PG	8
9.	Menyebutkan kegunaan benda (kompas) yang ditunjukkan dengan gambar	C1	PG	9
10.	Memilih dua alat yang mengandung magnet dan kegunaannya berdasarkan tabel	C5	PG	10
Gaya gravitasi				
11.	Menjelaskan definisi gaya gravitasi	C2	PG	11
12.	Menyebutkan pengaruh gaya gravitasi	C1	PG	12
13.	Menganalisis gaya gravitasi melalui percobaan uang logam dan kertas	C4	PG	13
14.	Menentukan pengaruh kecepatan jatuhnya benda	C3	PG	14
15.	Menjelaskan luas dan kecilnya permukaan benda	C2	PG	15
16.	Menyebutkan pengaruh tidak adanya gaya gravitasi di angkasa luar	C1	PG	16
17.	Menyebutkan manfaat utama adanya gaya gravitasi	C1	PG	17
18.	Menjelaskan pentingnya gaya gravitasi bagi kehidupan di bumi	C2	PG	18
19.	Menentukan adanya peristiwa gaya gravitasi	C3	PG	19
20.	Menganalisis akibat tidak adanya gaya gravitasi	C4	PG	20
Gaya Gesek				
21.	Menyebutkan bahwa gaya gesek mempengaruhi gerak benda	C1	PG	21
22.	Menjelaskan definisi gaya gesek	C2	PG	22
23.	Menyebutkan manfaat gaya gesek	C1	PG	23
24.	Menentukan benda-benda yang memperbesar gaya gesek	C3	PG	24
25.	Menganalisis kecepatan benda yang diluncurkan pada permukaan yang berbeda	C4	PG	25
26.	Menjelaskan cara memperbesar gaya gesek	C2	PG	26
27.	Menyebutkan peristiwa berhentinya gerak benda akibat adanya gaya gesek	C1	PG	27
28.	Menganalisis kerugian yang ditimbulkan akibat adanya gaya gesek berdasarkan tabel	C4	PG	28

29.	Menganalisis cara mengurangi gaya gesek	C4	PG	29
30.	Mengevaluasi pengaruh gaya gesek berdasarkan cerita	C5	PG	30
JUMLAH				



Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA Setelah Uji Coba

Kompetensi Dasar		Jenjang	Bentuk	Nomor
Indikator		Kognitif	Soal	Soal
KD: Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi (gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesek)				
1	Menentukan letak garis untuk menarik benda magnetis	C3	PG	1
2	Menyebutkan kekuatan terbesar yang dimiliki magnet untuk menarik benda	C1	PG	2
3	Menjelaskan sifat benda magnetis yang ditarik magnet	C2	PG	3
4	Menyebutkan cara membuat magnet	C1	PG	4
5	Menyebutkan dua kutub magnet	C1	PG	5
6	Menentukan nama salah satu magnet buatan berdasarkan gambar	C3	PG	6
7	Menganalisis sifat magnet berdasarkan gambar	C4	PG	7
8	Menyebutkan kegunaan benda (kompas) yang ditunjukkan dengan gambar	C1	PG	8
9	Memilih dua alat yang mengandung magnet dan kegunaannya berdasarkan tabel	C5	PG	9
Gaya gravitasi				
10.	Menjelaskan definisi gaya gravitasi	C2	PG	10
11.	Menyebutkan pengaruh gaya gravitasi	C1	PG	11
12	Menganalisis gaya gravitasi melalui percobaan uang logam dan kertas	C4	PG	12
13.	Menentukan pengaruh kecepatan jatuhnya benda	C3	PG	13
14.	Menjelaskan luas dan kecilnya permukaan benda	C2	PG	14
15.	Menyebutkan pengaruh tidak adanya gaya gravitasi di angkasa luar	C1	PG	15
16.	Menyebutkan manfaat utama adanya gaya gravitasi	C1	PG	16
17.	Menjelaskan pentingnya gaya gravitasi bagi kehidupan di bumi	C2	PG	17
18.	Menentukan adanya peristiwa gaya gravitasi	C3	PG	18
19	Menganalisis akibat tidak adanya gaya gravitasi	C4	PG	19
Gaya Gesek				
20	Menyebutkan manfaat gaya gesek	C1	PG	20
21	Menentukan benda-benda yang memperbesar gaya gesek	C3	PG	21
22.	Menganalisis kecepatan benda yang diluncurkan pada permukaan yang berbeda	C4	PG	22
23.	Mennyebutkan peristiwa berhentinya gerak benda akibat adanya gaya gesek	C1	PG	23
24.	Menganalisis kerugian yang ditimbulkan akibat adanya gaya gesek berdasarkan tabel	C4	PG	24
25.	Menganalisis cara mengurangi gaya gesek	C4	PG	25
JUMLAH				