

**Hubungan antara Keterampilan Membuat Catatan pelajaran dengan Hasil
Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Tangkale II
Kota Makassar**



Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas
Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar**

Oleh:

NUR MA'RIFAH

10540 6627 11

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKUTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

2015

**Pengaruh Model Pembelajaran *Tipe Make A Match* Terhadap Hasil Belajar
Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Murid Kelas IV SDN 19 Gellenge
Kabupaten Pangkep**



Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas
Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar**

Oleh:

NASRIL

10540 6428 11

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKUTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

2015



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama NUR MA'RIFAH, NIM 10540 6627 11 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 294/Tahun 1437 H/2015 M, tanggal 18 Muharram 1437/31 Oktober 2015, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 14 November 2015.

Makassar, 02 Shafar 1437 H
14 November 2015 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Dr. H. Irwan Akib, M.Pd. (.....)
2. Ketua : Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum. (.....)
3. Sekretaris : Khaeruddin, S.Pd., M.Pd. (.....)
4. Dosen Penguji : 1. Dr. Syarifuddin Kune, M.Si. (.....)
2. Nurlina, S.Si., M.Pd. (.....)
3. Dra. Andi Marliah Bakri, M.Si. (.....)
4. Sunarti, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan Oleh :

Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M. Hum

NBM : 858 625



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : NUR MA'RIFAH
NIM : 10540 6627 11
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar S1
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Makassar
Dengan Judul : **Hubungan antara Keterampilan Membuat Catatan
Pelajaran dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDI
Tangkala II Kota Makassar**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, skripsi ini dinyatakan telah layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, November 2015

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Andi Marliah Bakri, M.Si.


Sunarti, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Prodi PGSD


Dr. H. Andi Sukri Syamsuri, M. Hum.


Sulfasyah, MA., Ph. D.

NBM. 858 625

NBM : 970 635

MOTTO

Semua keterampilan untuk memecahkan masalah tidak akan membantu,
jika tidak mempunyai kemauan untuk memecahkannya”.

(Solikhin Abu Izzudin)

“Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil
tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna”.

(Einsten)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak dan ibu tercinta, terima kasih atas doa, curahan kasih sayang, dukungan moral dan perhatian yang selama ini kalian berikan.
2. Almamater, Universitas Muhammadiyah Makassar kebanggaanku

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

3. Bapak dan ibu tercinta, terima kasih atas doa, curahan kasih sayang, dukungan moral dan perhatian yang selama ini kalian berikan.
4. Almamater, Universitas Muhammadiyah Makassar kebanggaanku

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak dan ibu tercinta, terima kasih atas doa, curahan kasih sayang, dukungan moral dan perhatian yang selama ini kalian berikan.
2. Almamater, Universitas Muhammadiyah Makassar kebanggaanku

ABSTRAK

NUR MA'RIFAH. 2015. Hubungan antara Keterampilan Membuat Catatan pelajaran dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Tangkala II Kota Makassar. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar . Pembimbing I Andi Marliah Bakri, dan pembimbing II Sunarti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan antara Keterampilan Membuat Catatan Pelajaran dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Tangkala II Kota Makassar tahun ajaran 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang dilaksanakan pada semester ganjil dengan jumlah siswa sebanyak 41 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Analisis data penelitian ini dilakukan secara analisis deskriptif dan analisis inferensial. Untuk menguji hipotesis menggunakan korelasi product moment. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien korelasi r hitung = 0.86. Apabila angka tersebut dibandingkan dengan tabel *product moment* taraf signifikansi 5% = 0,308. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa r hitung lebih besar dari pada r tabel atau $0,86 > 0,308$. Oleh sebab itu, penelitian ini menunjukkan “Ada hubungan antara keterampilan membuat Catatan Siswa dengan hasil belajar IPA Siswa kelas IV SDI Tangkala II”

Kata kunci : Hasil belajar IPA, Catatan pelajaran

RIWAYAT HIDUP

Nur Ma'rifah lahir di Tinambung, Polman pada tanggal 31 Agustus 1992. Anak ke terakhir dari tiga bersaudara dan merupakan buah kasih sayang dari Alm. Armin Lipu S.ST dan Puspawati. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDI Tangkale II Makassar pada tahun 1999 dan SMPN 36 Makassar pada tahun 2005, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMAN 6 Makassar dan tamat tahun 2011. Pada tahun 2011, penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Hubungan antara Keterampilan Membuat Catatan pelajaran dengan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Tangkala II Kota Makassar”.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Irwan Akib, M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Dr. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Ibu Sulfasyah, MA., Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ibu Dra. Andi Marliah Bakri, M.Si., Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi, sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Sunarti S.pd, M.Pd., Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi, sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Bahrin Amin M. Hum., Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan masukan dan bimbingan selama proses perkuliahan.
7. Bapak-bapak dan ibu-ibu dosen PGSD FKIP Unismuh Makassar yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuannya kepada penulis.
8. Bapak Agus, S.pd, M. Pd., selaku kepala sekolah SDI Tangkala II yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Dahliah S.Pd selaku guru kelas IV A SDI Tangkala II atas segala bimbingan dan kerjasamanya selama penulis mengadakan penelitian.
10. Segenap Bapak/ Ibu guru SDI Tangkala II Makassar yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya selama penulis mengadakan penelitian.

11. Siswa-siswi SDI Tangkale II Makassar kelas IV A atas kerjasama, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
12. Sahabat-sahabatku (Nurhayati, Andi Nur Islamiah , Ni'mah) dan teman-teman seperjuangan Jurusan PGSD 2011 atas semangat, motivasi dan bantuannya.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan besar hati penulis sangat berterima kasih terhadap saran dan kritik yang akan dijadikan masukan guna perbaikan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Makassar, Agustus 2015

Nur Ma'rifah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN ABSTRAK	vii
HALAMAN KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN DAFTAR ISI.....	xi
HALAMAN DAFTAR TABEL	xiii
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xiv
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA dan KERANGKA PIKIR	5
A. Kajian pustaka	5
1. Hasil belajar.....	5
a. Pengertian belajar	5
b. Pengertian hasil belajar.....	6
c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar.....	10
2. Catatan siswa	14
a. Pengertian catatan	14
b. Manfaat buku catatan	15
c. Membuat catatan pelajaran yang baik	19
d. Metode pencatatan.....	20
e. Indikator catatan siswa	21

3. Hakikat Pembelajaran IPA	24
B. Kerangka pikir	32
C. Hipotesis	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	35
B. Variabel Penelitian	35
C. Desain Penelitian.....	35
D. Defenisi Operasional	36
E. Populasi dan Sampel	36
F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data.....	37
G. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil penelitian	40
1. Data catatan siswa	40
2. Data hasil belajar siswa	41
3. Hasil pengujian analisis data	42
a. Pengujian normalitas data.....	42
b. Hasil pengujian hipotesis.....	43
1) Mencari persamaan regresi	43
2) Analisis korelasi	43
3) Menghitung koefisien determinasi.....	44
4) Menguji keberartian koefisien korelasi.....	44
B. Pembahasan	45
1. Catatan Siswa	46
2. Hasil belajar siswa	48
BAB V PENUTUP.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Statistik Skor Hasil Catatan Pelajaran Siswa.....	46
Tabel 2 Frekuensi Perolehan Skor dari catatan Siswa	47
Tabel 3 Statistik Skor Hasil Belajar IPA.....	48
Tabel 4 Frekuensi hasil belajar IPA siswa kelas IV.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bagan Kerangka Pikir Penelitian	33
Gambar 2 diagram skor rata-rata catatan siswa tiap indikator.....	41
Gambar 3 diagram hasil belajar per item soal.....	42
Gambar 4 Histogram Catatan Siswa	47
Gambar 5 Histogram hasil belajar Siswa	49
Gambar 6 Kurva hubungan antara catatan pelajaran dengan hasil belajar	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	60
Lampiran 2 Bahan Ajar	69
Lampiran 3 Lembar Kerja Murid (LKM).....	76
Lampiran 4 Lembar Observasi Catatan Siswa	79
Lampiran 5 Rubrik Pengamatan catatan siswa.....	82
Lampiran 6 Uji Validitas soal	85
Lampiran 7 Uji Hipotesis	88
Lampiran 8 Uji persamaan regresi	91
Lampiran 9 Uji keberartian korelasi.....	94
Lampiran 10 Menghitung koefisien determinasi.....	96
Lampiran 11 Dokumentasi	98

LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2. Lampiran 2 Bahan Ajar
3. Lampiran 3 Lembar Kerja Murid (LKM)
4. Lampiran 4 Lembar Observasi Catatan Siswa
5. Lampiran 5 Rubrik Pengamatan catatan siswa
6. Lampiran 6 Uji Validitas soal
7. Lampiran 7 Uji Hipotesis
8. Lampiran 8 Uji persamaan regresi
9. Lampiran 9 Uji keberartian korelasi
10. Lampiran 10 Menghitung koefisien determinasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Ada beberapa permasalahan di Indonesia yang sampai saat ini belum terselesaikan secara tuntas. antara lain: masalah pemerataan pendidikan, mutu pendidikan, efisiensi pendidikan dan masalah relevansi pendidikan. Memang kita perlu akui bahwa secara umum manusia Indonesia kurang dapat menggunakan kemampuan dan bakat yang dimilikinya. Hal ini kemungkinan dikarenakan kurang sadarnya masyarakat akan pentingnya ilmu pengetahuan dan betapa pentingnya mengoptimalkan sumber daya manusia untuk meningkatkan kesejahteraan kehidupan. Berbicara mengenai mutu pendidikan, sangat erat hubungannya dengan bagaimana proses belajar mengajar berlangsung, dan bagaimana output pendidikan tersebut bisa berkiprah (Bunyamin Wawo 2008).

Dalam undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, bahwa pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara (Sugiono, 2006: 42).

Ahli lain menyatakan pendidikan merupakan hasil atau prestasi yang dicapai oleh perkembangan manusia dan usaha lembaga-lembaga tersebut dalam

mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan dan dicita-citakan baik secara efektif maupun secara efisien (Hasbullah, 2005: 4).

Di sekolah dasar mata pelajaran IPA termasuk mata pelajaran yang materinya cukup sulit dipahami. Hal ini bukan saja karena kompleks, tetapi juga karena banyak istilah ilmiah yang perlu pencermatan mendalam. Demikian halnya materi IPA cukup luas seperti biologi, fisika, dan ilmu pengetahuan alam yang dipadu dalam sebuah materi pembelajaran IPA. Siswa diwajibkan untuk mencatat semua uraian materi pembelajaran yang dianggap penting misalnya pokok-pokok pikiran, pendapat, definisi, dan istilah-istilah yang terdapat dalam pelajaran tersebut.

Keteraturan belajar dan rajin mencatat apa yang telah diterangkan oleh guru harus diperhatikan dengan baik setiap murid selama mengikuti pelajaran, murid harus mencatat semua uraian yang dianggap penting misalnya pokok-pokok pikiran, pendapat-pendapat, definisi-definisi dan istilah-istilah yang terdapat dalam pelajaran tersebut.

Catatan-catatan itu perlu ditulis selengkapnya, bisa juga dengan pokok-pokoknya saja. Catatan pelajaran yang baik ialah yang dapat dipahami oleh siswa yang bersangkutan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang “Hubungan catatan siswa dengan peningkatan hasil belajar IPA kelas IV SD Inpres Tangkale II Kota Makassar”.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah hubungan antara catatan pelajaran siswa dengan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Tangkale II Kota Makassar?

C. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi yang jelas tentang hubungan catatan pelajaran siswa dengan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Tangkale II Kota Makassar.

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat teoretis
 - a. Bagi akademisi / lembaga pendidikan, sebagai bahan acuan dan rujukan dalam usaha peningkatan dan pembinaan mutu pengajaran yang dapat mengarah pada peningkatan kualitas dan pencapaian proses belajar mengajar yang tinggi.
 - b. Bagi peneliti, sebagai bahan referensi bagi yang berminat untuk mengkaji permasalahan tentang catatan pelajaran dalam pembelajaran IPA

2. Manfaat praktis

- a. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam membenahi mata pelajaran IPA, sehingga dapat meningkatkan proses belajar mengajar yang lebih tinggi.
- b. Bagi sekolah, sebagai masukan pentingya mengikuti pembelajaran dengan menggunakan catatan pelajaran dalam pembelajaran IPA.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. KAJIAN PUSTAKA

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Sri Anita W, dkk (2007 : 1.3) mengemukakan bahwa belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Seseorang dikatakan belajar bila pikiran dan perasaannya aktif. Aktivitas pikiran dan perasaan itu sendiri tidak dapat diamati oleh orang lain, akan tetapi terasa oleh yang bersangkutan.

Sudirman, A.M (2003 : 10) mengemukakan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan sebuah proses yang dilakukan dan dialami oleh peserta didik untuk memperoleh ilmu pengetahuan dari sebagai sumber belajar dan mentransformasikannya ke dalam diri peserta didik untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi lebih baik.

Belajar melibatkan banyak aspek mulai dari aspek fisik dan psikis peserta didik, sumber belajar, lingkungan, aspek guru dan proses pembelajaran. Sehingga belajar dapat pula di katakan sebagai sesuatu yang kompleks.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2002 : 120), belajar dikatakan berhasil, apabila:

- 1) Daya serap terhadap bahan pelajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara peserta didik maupun kelompok.
- 2) Perilaku yang digariskan dalam tujuan pelajaran telah dicapai oleh peserta didik, baik secara peserta didik maupun kelompok.

Dari pernyataan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar seseorang tidak dapat langsung terlihat tanpa orang itu melakukan sesuatu untuk memperlihatkan kemampuan yang diperolehnya melalui belajar. Namun, karena hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.

Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku. Dalam kegiatan pembelajaran, biasanya guru menetapkan tujuan belajar, anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Dimiyati dan Mudjiono (2002 : 3-4) mengemukakan bahwa: Hasil belajar adalah pencapaian dari suatu aktifitas belajar yang dilakukan oleh peserta didik yang berupa nilai, perubahan tingkah laku dan bertambahnya ilmu pengetahuan. Selain itu hasil belajar juga berarti hasil yang dicapai melalui proses belajar

mengajar di sekolah yang dinyatakan dengan angka-angka atau nilai-nilai berdasarkan tes hasil Belajar.

Asmawi Zainul, Noehi Nasution (2001 : 11) mengemukakan bahwa hasil tes seharusnya dapat memotivasi belajar siswa, dan juga dapat menjadi pembimbingan bagi peserta didik untuk belajar.

Dari pernyataan di atas, bahwa hasil belajar merupakan pencapaian yang diraih oleh peserta didik yang dapat dilihat dari perubahan tingkah laku, bertambahnya pengetahuan dan nilai yang dicapai atau diperoleh peserta didik setelah mendapatkan pengalaman belajar melalui proses pembelajaran yang meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor.

Ahmad Susanto (2012 : 6) mengemukakan bahwa Hasil belajar meliputi tiga aspek yaitu:

1) Aspek kognitif (Pemahaman konsep)

Untuk mengukur hasil belajar siswa berupa pemahaman konsep, guru dapat melakukan evaluasi produk. Evaluasi produk dapat dilaksanakan dengan mengadakan berbagai macam tes, baik secara lisan maupun tertulis.

2) Aspek afektif (Sikap)

Menurut Sardiman (1996: 275), sikap merupakan kecenderungan untuk melakukan sesuatu dengan cara, metode, pola, dan teknik tertentu terhadap dunia sekitarnya. Sikap merujuk pada perbuatan, perilaku, atau tindakan seseorang.

3) Aspek Psikomotor (Keterampilan proses)

Keterampilan berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitasnya.

Pengalaman yang diperoleh siswa dapat dikatakan sebagai hasil belajar siswa. Dalam hal ini seseorang akan memiliki kemampuan setelah mengikuti proses belajar yaitu dari yang tidak tahu menjadi tahu.

Menurut Dimiyati dan Mujiono (2009: 3) bahwa, hasil belajar merupakan hasil dari suatu keterkaitan antara tindak belajar dan tindak mengajar kemudian diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Sedangkan menurut Purwanto (2011: 46) hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Kemudian menurut Bloom (dalam Sudjana, 2008: 22) bahwa, ada tiga ranah yang berkaitan dengan hasil belajar yaitu:

1. Ranah Kognitif. Ranah Kognitif yang berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek, diantaranya:
 - a. Pengetahuan, diartikan sebagai ingatan terhadap suatu fakta, konsep, definisi, nama, peristiwa, tahun dan rumus pernah dipelajari sebelumnya.
 - b. Pemahaman, diartikan kemampuan dalam menyerap suatu arti atau makna dari materi atau bahan yang dipelajari.
 - c. Aplikasi, diartikan sebagai suatu kemampuan menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah atau menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

- d. Analisis, diartikan sebagai kesanggupan dalam menentukan bagianbagian dari suatu masalah, atau gagasan dan menunjukkan hubungan antar bagian tersebut.
 - e. Sintesis, diartikan sebagai penggabungan atau perpaduan dari berbagai informasi menjadi satu kesimpulan atau konsep.
 - f. Evaluasi, diartikan sebagai kemampuan untuk mempertimbangkan dan menilai, baik buruk, benar salah dan bermanfaat tidak bermanfaat.
2. Ranah Afektif. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu:
- a. Penerimaan, yakni kesediaan menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang padanya.
 - b. Responsi, yakni kesediaan memberikan perhatian aktif dalam melakukan suatu kegiatan.
 - c. Acuan Nilai, yakni kesediaan untuk menunjukkan konsistensi perilaku yang mengandung nilai.
 - d. Organisasi, yakni kesediaan mengorganisasikan nilai-nilai yang relevan ke dalam satu sistem.
 - e. Karakterisasi, yakni keterpaduan dari sistem nilai yang menjadi karakter, yang dimiliki seseorang dan mempengaruhi pola pikirnya.
3. Ranah Psikomotor. Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni :
- a. Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)

- b. Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar
- c. Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain
- d. Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan
- e. Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
- f. Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar seharusnya menjadi cambuk untuk lebih berhasil dalam tes yang akan datang dan secara tepat siswa dapat mengetahui dimana letak kelemahannya. Dan bagi mereka yang mendapat skor tinggi tentu saja hasil itu dapat menjadi motivasi mempertahankan dan meningkatkan hasilnya, serta dapat menjadi pedoman dalam mempelajari bahan pengayaan.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ahmad Susanto (2012 : 12) mengemukakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua hal, siswa itu sendiri dan lingkungannya. Pertama, siswa; dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa, baik jasmani maupun rohani. Kedua, lingkungan ; yaitu sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreatifitas guru, sumber-sumber belajar, metode serta dukungan lingkungan dan keluarga.

Pendapat yang senada dikemukakan oleh Wasliman(2007 : 158), hasil belajar dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal. Secara perinci , uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut :

1. Faktor internal; faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi :

a. Kecerdasan/intelejensi

Tingkat kecerdasan siswa sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Ini berarti, semakin tinggi kemampuan inteligensi siswa maka semakin besar peluangnya untuk meraih sukses, sebaliknya, semakin rendah kemampuan inteligensi siswa maka semakin kecil peluangnya untuk memperoleh kesuksesan dalam proses belajar.

b. Minat Dan Perhatian

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang. Jadi berbeda dengan perhatian, karena perhatian sifatnya sementara (tidak dalam waktu yang lama) dan belum tentu diikuti dengan perasaan senang, sedangkan minat selalu diikuti dengan perasaan senang dan dari situ diperoleh kepuasan.

c. Motivasi Belajar

menurut Djali (2008: 101) Motivasi adalah kondisi fisiologis dan psikologis yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorong untuk melakukan aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan (kebutuhan).

Sedangkan motivasi dalam belajar menurut Clayton (Dalam Nashar 2004 : 42) adalah kecenderungan siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi hasil belajar sebaik mungkin.

d. Sikap

Menurut Muhibbin Syah (2003 : 151) Dalam proses belajar, sikap individu dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajarnya. Sikap adalah gejala internal yang mendasari afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dengan cara yang relatif tetap terhadap obyek, orang, peristiwa dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif

e. Keadaan Jasmani

Keadaan jasmani pada umumnya sangat mempengaruhi aktivitas belajar seseorang. Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal.

2. Faktor eksternal; faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya:

a) Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orangtua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Sekolah

Guru, administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi proses belajar seorang siswa, mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan guru, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pengajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.

c) Masyarakat

Kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan mempengaruhi belajar siswa. Lingkungan siswa yang kumuh, banyak pengangguran dan anak terlantar juga dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa, paling tidak siswa kesulitan ketika memerlukan teman belajar, diskusi, atau meminjam alat-alat belajar yang kebetulan yang belum dimiliki.

Dengan demikian, semakin jelas bahwa hasil belajar siswa merupakan hasil dari suatu proses yang didalamnya terlibat sejumlah faktor yang saling mempengaruhi. Tinggi rendahnya hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut.

2. Catatan Pelajaran

a. Pengertian Catatan

Catatan adalah hasil mencatat. Selanjutnya dikatakan bahwa mencatat adalah menuliskan sesuatu untuk peringatan dalam buku. (Kamus umum bahasa Indonesia, 2000: 64).

The Liong Gie (1998: 81) mengemukakan pendapat tentang catatan siswa sebagai berikut:

Kalimat-kalimat catatan pelajaran cukup pendek-pendek saja hendaknya dengan menggunakan kata-kata sendiri, kecuali untuk catatan-catatan yang berupa definisi-definisi dimana dikehendaki rumusan yang tepat. Kalau seorang siswa atau dapat meningkatkan uraian guru yang kadang-kadang panjang lebar, dalam kata-katanya sendiri, ini berarti bahwa ia mengerti batas apa yang diuraikan itu. Contoh-contohnya yang penting dapat juga dicatat seperlunya, tetapi tidak perlu dalam bentuk cerita seperti uraian guru, cukup dengan satu, dua perkataan saja untuk keperluan asosiasi kelak (Liong Gie, 1979: 81).

Berdasarkan pengertian catatan di atas, maka catatan siswa dapat diartikan sebagai buku catatan siswa yang berisi materi pelajaran yang berhubungan dengan mata pelajaran tertentu. Jadi, yang dimaksud penulis, catatan siswa dalam penelitian ini adalah buku catatan siswa yang berisi materi pelajaran IPA yang telah disajikan oleh guru selama dalam proses belajar. Berdasarkan pengertian catatan di atas, maka catatan siswa dapat diartikan sebagai buku catatan siswa yang berisi materi pelajaran yang berhubungan dengan mata pelajaran tertentu. Jadi, yang dimaksud penulis, catatan siswa dalam penelitian ini adalah buku catatan siswa yang berisi materi pelajaran IPA yang telah disajikan oleh guru selama dalam proses belajar.

b. Manfaat Buku Catatan

Buku tulis termasuk salah satu perlengkapan belajar siswa, pada umumnya siswa memakai buku tulis untuk mencatat materi pembelajaran. Buku menjadi sebuah catatan materi pelajaran yang perlu mendapat penataan yang baik agar terlihat bagus.

Buku catatan pelajaran di sekolah sering diabaikan penataannya oleh siswa. Mungkin karena mereka sudah memiliki buku paket dengan tampilan yang bagus. Padahal keberadaan buku catatan sangat penting bagi siswa, apalagi saat saat menghadapi ulangan harian, ulangan semester dan ulangan naik kelas.

Buku catatan pelajaran berisi ringkasan materi pelajaran. Berbeda dengan buku paket yang berisi uraian materi lengkap sebuah mata pelajaran, saat menghadapi ulangan, tidak mungkin siswa membaca isi keseluruhan buku paket yang ada. Yang paling efektif dilakukan oleh siswa adalah membaca buku catatan pelajaran.

Menurut Humalik (1983: 50) cara mengikuti pelajaran yang baik adalah:

- 1) Persiapan; yang harus dilakukan adalah mempelajari bahan pelajaran yang sebelumnya diajarkan, mempelajari bahan yang akan dibahas, dan mencatat atau merumuskan pertanyaan tentang materi atau bahan pelajaran yang belum dipahami.
- 2) Aktivitas selama mengikuti pelajaran, hal yang perlu diperhatikan selama mengikuti pelajaran antara lain kehadiran, konsentrasi, catatan pelajaran, dan partisipasi terhadap belajar.

- 3) Memantapkan hasil belajar, Surya Brata (1989: 39) mengemukakan bahwa “untuk memantapkan hasil belajar maka harus membaca kembali buku catatan pelajaran “.

Menurut Jan Philos Kusuma (2012) buku catatan dibuat sebagai sarana untuk membantu menguatkan ingatan atau pemahaman terhadap materi pembelajaran. Buku catatan berisi ringkasan atau rangkuman pelajaran yang dibuat ketika belajar di sekolah. Kemudian akan dibuka dan dibaca kembali secara berulang-ulang di rumah, hal ini dapat memudahkan peserta didik untuk mengingat materi pelajaran yang telah disampaikan disekolah.

The Liong Gie (1998:78) manfaat buku catatan yaitu: Pertama, buku catatan pelajaran dengan lembaran-lembaran yang terlepas akan menghemat kertas. Kedua, buku catatan pelajaran memungkinkan seorang siswa menghimpun semua mata pelajaran pada satu tempat.

Selain itu, manfaat catatan pelajaran menurut Amir (2014) yaitu sebagai berikut :

- 1) Mudah digunakan untuk Menghafal

Membuat ringkasan lazimnya berisi catatan penting sebuah pelajaran. Didalam ringkasan berisi poin-poin penting, definisi-definisi dan penjelasan singkat. Semua itu tentu memudahkan peserta didik dalam menghafal saat hendak menghadapi ujian. Ringkasan yang ditulis sesistematis dan sedetail mungkin memudahkan murid memahami materi pelajaran yang hendak diujikan.

2) Mudah dibawa

Manfaat dari membuat catatan pelajaran yang kedua adalah mudah dibawa. Saat hendak menghadapi ujian, peserta didik tidak perlu membawa bertumpuk-tumpuk buku ke tempat belajar atau meminjam bertumpuk-tumpuk buku di perpustakaan dan sibuk membacanya semalaman. Dengan membuat ringkasan, murid tidak perlu repot membawa buku yang tebal kemana-mana, mereka hanya perlu membawa ringkasan dan membacanya dimanapun yang mereka inginkan.

3) Membantu Proses Menghafal dan Memahami

Membuat catatan pelajaran dapat memudahkan peserta didik untuk menghafal dan memahami pelajaran sebab catatan pelajaran hanya berisi inti-inti dari materi pelajaran yang telah didapatkan di sekolah.

4) Memudahkan Persiapan Ujian

Dengan membuat ringkasan, murid tidak akan direpotkan oleh buku-buku yang menggunung untuk dipelajari. Peserta didik hanya akan dihadapkan pada lembaran intisari pelajaran. Dengan begitu, proses persiapan ujian yang mereka lakukan akan berjalan lebih mudah dan lebih santai.

5) Memudahkan Proses Mengulang Pelajaran

Ringkasan yang berisi intisari sebuah pelajaran akan memudahkan murid dalam mengulang sebuah materi yang hampir di lupa atau belum di kuasai. Mengulang pelajaran diperlukan agar pemahaman dan penguasaan terhadap materi itu semakin matang.

Menurut Sri (2012: 16) bahwa, pembuatan catatan mempunyai beberapa manfaat bagi peserta didik sebagai berikut.

- 1) Pencatat dapat mengenali kemampuan dan potensi dirinya. Dengan mencatat, pencatat dapat mengetahui sampai di mana pengetahuannya tentang suatu topik.
- 2) Pencatat dapat berlatih dalam mengembangkan berbagai gagasan. Dengan mencatat, pencatat dapat bernalar, menghubungkan, serta membanding-bandingkan fakta untuk mengembangkan berbagai gagasannya.
- 3) Pencatat dapat lebih banyak menyerap, mencari, serta menguasai informasi sehubungan dengan topik yang dicatat. Kegiatan mencatat dapat memperluas wawasan.
- 4) Pencatat dapat berlatih dalam mengorganisasikan gagasan secara sistematis serta mengungkapkannya secara tersurat. Dengan mencatat, pencatat dapat menjelaskan permasalahan yang semula masih samar.
- 5) Dengan mencatat sesuatu di atas kertas, pencatat akan lebih mudah memecahkan permasalahan, yaitu dengan menganalisisnya secara tersurat dalam konteks yang lebih konkret
- 6) Dengan mencatat, pencatat terdorong untuk terus belajar secara aktif. Pencatat menjadi penemu sekaligus pemecah masalah.
- 7) Dengan kegiatan mencatat yang terencana membiasakan penulis berpikir serta berbahasa secara tertib dan teratur

Catatan yang baik adalah catatan pelajaran yang mudah dipahami oleh siswa kemudian ditulis di atas kertas dalam bentuk garis besar.

c. Membuat catatan pelajaran yang baik

Prof. Claude C.Crawford dalam bukunya, *The Technigue of study* (dalam H. Abu Ahmad 1990: 11-12), membahas tentang membuat catatan pelajaran yang baik antara lain:

- 1) Sediakan kertas lembaran (terpisah) bergaris, berilah lubang pada sisinya, untuk disimpan pada tempat tertentu.
- 2) Catatlah pokok-pokok persoalan yang penting saja dalam menerima materi pelajaran.
- 3) Hasil catatan materi pelajaran agar dibaca lagi pada hari itu juga, kalau perlu diadakan perbaikan.
- 4) Tiap-tiap kertas agar disimpan dalam satu tempat hasil mengikuti pelajaran
- 5) Tiap kertas lembaran agar disusun kembali (hasil catatan pelajaran sudah banyak) menurut pokok-pokok persoalan dan kemudian diberi nomor halaman. Hubungkan dengan buku pelajaran, baik buku wajib, buku anjuran atau buku tambahan (sebagai pembanding)
- 6) Tiap persoalan agar diberi batas kertas berwarna. Dan pada tiap akhir persoalan agar disediakan dua lembar kertas kosong.
- 7) Bundel kertas hasil catatan materi pelajaran tersebut, berilah tanda-tanda (garis bawah) untuk memudahkan menghafal kembali. Dengan catatan ini anda sudah siap menghadapi ujian.

- 8) Apabila lembar-lembar catatan materi pelajaran sudah banyak, agar diberi daftar isi dan daftar indeks, kemudian disimpan di depan tiap mata pelajaran yang bersangkutan.
- 9) Catatan sangat membantu untuk menggunakan pengetahuan secara berulang-ulang (ingat hukum pengulangan)
- 10) Tiap-tiap akan mengikuti materi pelajaran, agar membaca catatan tersebut terlebih dahulu.

Sebelum mencatat materi pelajaran murid terlebih dahulu mendengarkan penjelasan guru, menangkap penjelasan tersebut, mengolah di dalam otak dan kemudian dikeluarkan di atas kertas. Memilih tempat duduk di depan untuk memudahkan melihat, mendengarkan dan dapat berkonsentrasi dalam mengikuti materi pelajaran dengan sempurna.

d. Metode Pencatatan

Menurut DePorter dan Hernacki (2000: 148) bahwa, catatan memiliki beberapa model pencatatan yang dilihat dari struktur susunannya sebagai berikut.

- 1) Model outline merupakan suatu daftar yang didalamnya tersusun hal pokok atau bagian-bagian yang akan disampaikan dan bagaimana tiap bagian tersebut dihubungkan dengan bagian yang lain secara logis.
- 2) Peta pikiran. Peta pikiran merupakan suatu gambar (visual), yang disusun berdasarkan konsep-konsep yang saling berkaitan sebagai hasil pemetaan konsep dan juga dikemukakan oleh DePorter, dkk (2003: 175) bahwa, peta pikiran adalah metode mencatat yang membantu kita mengingat informasi, meningkatkan pemahaman terhadap materi, dan memberikan wawasan baru.

- 3) Catatan tulis susun merupakan cara menerapkan pikiran sadar penulis terhadap materi. Catatan tulis susun memiliki ciri penting yaitu catatan tulis susun memudahkan penulis untuk menulis atau mencatat pemikiran dan kesimpulan pribadi bersama-sama dengan bagian-bagian kunci pembicaraan atau materi bacaan.

Dalam mengikuti pelajaran (mencatat) peserta didik dapat bekerja sama dengan teman lainnya yang bersifat saling mengisi dan saling melengkapi hasil catatan. Murid tidak boleh mengandalkan hasil catatan orang lain karena akan mendidik murid malas dan akhirnya segan mengikuti suatu mata pelajaran. Apabila ada bagian penjelasan materi pelajaran yang terlewat, sebaiknya dikosongkan beberapa baris, kemudian ikutilah penjelasan/keterangan berikutnya. Jangan membuat catatan pelajaran dari bermacam-macam pelajaran dalam suatu buku secara serempak.

e. Indikator Catatan Siswa

Menurut Allison (2012: 7) bahwa, catatan yang akurat atau berkualitas bercirikan beberapa hal berikut.

- 1) Terdapat poin-poin penting berupa kata-kata kunci berupa teori, definisi, rumus dan fakta
- 2) Membuat catatan dengan benar dari diagram dan grafik
- 3) Menuliskan contoh penting yang berhubungan dengan poin-poin utama.
- 4) Catatan disusun secara terorganisir.
- 5) Catatan harus singkat dan tidak panjang lebar

Berdasarkan teori diatas maka perlu disusun indikator catatan guna menilai keakuratan suatu catatan agar diterima sebagai suatu catatan yang berkualitas.

Diantaranya sebagai berikut:

1) Kelengkapan catatan

Menurut Ahmad (dalam kamus bahasa Indonesia, 2006: 273) bahwa, kelengkapan merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan materi telah terpenuhi. Misalnya poin-poin penting yang dicantumkan dalam catatan baik berupa pengertian gaya, energi, serta contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari. Catatan yang lengkap akan membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru pada saat catatan tersebut dipelajari kembali.

2) Kesesuaian bahasa (ejaan/kosakata)

Bahasa yang sesuai dalam membuat catatan yaitu catatan yang penyusunan kata maupun kalimat sudah sesuai dengan kosa kata yang benar. Membuat catatan perlu diperhatikan penggunaan kosa kata yang tepat atau penyusunan kalimat yang sempurna menggunakan kalimat sendiri sesuai dengan bahasa baku sehingga akan sangat mendukung dalam membuat catatan yang berkualitas.

3) Kerapian

Menurut Ahmad (dalam kamus bahasa Indonesia, 2006: 322) bahwa, rapi berarti tidak acak-acakan, teratur dan bersih. Catatan yang rapi akan lebih menarik minat siswa ketika membaca dan belajar serta mempermudah transfer ilmu pengetahuan yang terkandung di dalamnya. Kerapian yang dimaksud disini catatan yang ditulis oleh siswa yaitu ditulis secara jelas dan

teratur misalnya tulisan tersebut indah, dapat dibaca, kalimat-kalimat dalam alenia tersusun rapi dan tidak tumpang tindih. Belajar dari catatan yang dibuat sendiri akan lebih memudahkan pemahaman terhadap suatu materi pelajaran, dan hendaknya catatan juga dapat dipahami oleh orang lain sebagai bacaan yang ilmiah yaitu dengan menggunakan kata-kata dan kalimat-kalimat yang dimengerti.

4) Penataan bentuk

Penyusunan catatan yang terorganisir yaitu catatan yang disusun secara teratur atau terstruktur mulai dari topik sampai sub topik dan uraian materinya. Catatan yang terorganisir memudahkan siswa dalam belajar dan memahami materi pelajaran. Catatan yang terorganisir misalnya mulai dari judul materi jelas, sub-sub-sub materi, uraian materi, persamaan dan keterangannya serta contoh-contoh.

5) Mencatat tepat waktu

Salah satu yang menjadi indikator yang perlu diperhatikan dari catatan siswa adalah waktu saat siswa membuat catatan pelajaran. Saat proses pembelajaran kebanyakan dari siswa hanya menulis catatan ketika disuruh oleh guru, ada juga siswa yang mencatat poin-poin penting saat guru sedang menjelaskan, dan bahkan ada siswa yang tidak menulis catatan saat pembelajaran berlangsung,

3. Hakikat Pembelajaran IPA

IPA memegang peranan penting dalam kehidupan. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat yang terkandung di alam dan segala jenis gejala yang terjadi di alam. Ilmu Pengetahuan Alam berasal dari bahasa Inggris 'science'. Kata 'science' berasal dari bahasa latin 'scientia' yang berarti saya tahu (Trianto, 2010: 136). Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mempelajari objek yang berupa benda alam, dan permasalahan yaitu berupa gejala-gejala yang ditunjukkan benda alam, serta proses keilmuan yaitu menemukan konsep-konsep IPA (Sudjoko, 1984: 2).

Kardi dan Nur mengemukakan bahwa, IPA mempelajari tentang alam semesta beserta isinya, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat di amati oleh indera. IPA dipandang sebagai ilmu kealaman yang mengamati zat, baik makhluk hidup maupun benda mati (Trianto, 2010: 136).

IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait-mengkait antara cara yang satu dengan yang lain (Abdullah dan eny, 2008: 18).

Pembelajaran IPA sebagaimana tujuan pendidikan secara umum yang termasuk dalam taksonomi Bloom bahwa pembelajaran dapat memberikan pengetahuan (kognitif). Di samping itu, pembelajaran sains dapat memberikan sebuah keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan, dan apresiasi. Di dalam mencari jawaban terhadap

suatu permasalahan yang dapat membedakannya dengan pembelajaran lain (Trianto, 2010: 142).

Menurut Depdiknas (2003: 2). Hakikat dan tujuan pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan antara lain sebagai berikut:

1. Kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang dasar dari prinsip dan konsep, fakta yang ada di alam, hubungan saling ketergantungan dan hubungan antara sains dan teknologi.
3. Keterampilan dan kemauan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah dan melakukan observasi.
4. Sikap ilmiah, antara lain kritis, objektif, jujur terbuka, benar dan dapat bekerja sama.
5. Kebiasaan mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam.
6. Apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta penerapannya dalam teknologi.

Menurut Mulyasa (2011: 111) Adapun tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI 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 SMP/SMA.

IPA pada hakikatnya merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam yang terjadi melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya diwujudkan sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2010: 141).

Menurut T.Sarkin (1998) maka hakikat pembelajaran IPA dapat dikategorikan ke dalam tiga dimensi, yaitu: dimensi produk, dimensi proses, dan dimensi pemupuk kerja ilmiah.

1. IPA sebagai produk. IPA sebagai produk Merupakan upaya hasil perintis IPA terdahulu dan umumnya berupa fakta, konsep teori, hukum, prosedur

Informasi yang tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku-buku teks, film-film dokumen dan bentuk CD dan VCD yang kesemuanya dapat dianggap sebagai *body of knowledge*. Dalam pembelajaran IPA guru dituntut untuk dapat mengajak siswa memanfaatkan alam sekitar sebagai *body of knowledge*. IPA sebagai produk juga terkait erat dengan perkembangan teknologi.

2. IPA sebagai proses. Makna IPA sebagai proses adalah proses untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah. Metode ilmiah diperkenalkan dan dikembangkan oleh siswa terhadap dan berkesinambungan antar jenjang pendidikan dari SD-MI sampai jenjang yang lebih tinggi dengan harapan pada akhirnya terbentuk paduan yang butuh sehingga siswa dapat melakukan penelitian dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks untuk memecahkan masalah IPA dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penerapannya guna memahami suatu konsep, peserta didik tidak diberi tahu oleh guru, tetapi guru memberi peluang kepada anak didik untuk memperoleh untuk menemukan konsep melalui pengalaman anak dengan mengembangkan keterampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan. Penemuan di dalam IPA menjadi sangat penting karena siswa dapat (1) mengembangkan kemampuan intelektual siswa, (2) mendapatkan motivasi instrinsik, (3) menghayati bagaimana ilmu diperoleh, (4) memperoleh daya ingat lebih lama.

3. IPA sebagai pemupuk sikap ilmiah. Di dalam konteks pembelajaran IPA, sikap dibatasi pengertiannya pada sikap ilmiah terhadap alam sekitar. Dimensi sikap ilmiah adalah berbagai keyakinan, opini, dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru. Sikap dapat dikelompokkan dalam dua kelompok besar. Pertama, seperangkat sikap yang bila diikutkan membantu proses pemecahan masalah, dan kedua seperangkat sikap tertentu yang merupakan cara memandang dunia serta berguna bagi pengembangan karir dimasa yang akan datang.

Menurut Winney Harlen (dalam Hendro Darmodjo & Jenny R.E Kaligis, 1991: 7- 11) Sikap ilmiah yang perlu dikembangkan pada diri sendiri terutama pada jenjang awal adalah

1. Sikap Ingin Tahu (*curiosity*), Sikap ingin tahu sebagai sikap ilmiah maksudnya adalah suatu sikap yang selalu ingin mendapatkan jawaban yang benar dari objek yang diamati. Kata “benar” artinya rasional atau masuk akal. Anak SD mengungkapkan rasa ingin tahu dengan cara bertanya (kepada guru, teman, dan lain sebagainya).
2. Sikap Ingin Mendapatkan Sesuatu Yang Bare (*Originality*), Sikap Ini bertitik tolak dari kesadaran bahwa jawaban yang telah mereka peroleh dari rasa ingin tahu itu tidaklah bersifat final atau mutlak, tetapi masih bersifat sementara atau tentatif. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan berpikir maupun keterbatasan pengamatan panca indera manusia untuk menetapkan suatu kebenaran. Sikap anak usia SD seperti

itu dapat dipupuk dengan cara mengajaknya melakukan pengamatan langsung pada objek-objek yang terdapat di lingkungan sekolah. Data yang diperoleh akan dapat memberikan sesuatu yang “baru” baginya tentang objek yang diamati.

3. Sikap kerja sama (*cooperation*), Yang dimaksud kerja sama di sini adalah kerja sama untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak. Anak usia SD memang perlu dipupuk sikapnya untuk dapat bekerja sama satu dengan yang lain. Kerja sama itu dapat dalam bentuk kerja kelompok pengumpulan data maupun diskusi untuk menarik kesimpulan dari observasi
4. Sikap tidak putus asa (*perseverance*), Suatu usaha apa pun, biasanya ada saja hambatannya. Seorang ilmuwan mungkin saja telah menghabiskan waktu bertahun-tahun dengan biaya namun belum juga memperoleh apa yang dicari. Namun ketidakputusasaannya dikarenakan keyakinan bahwa yang dialaminya setidaknya memberi petunjuk yang berguna bagi ilmuwan lain untuk tidak mengambil jalan yang serupa. Di lingkungan sekolah, tugas guru adalah memberikan motivasi bagi anak didik yang mengalami kegagalan dalam upayanya menggali ilmu dalam bidang IPA agar tidak putus asa.
5. Sikap tidak berprasangka (*open-minded*). Sikap tidak berprasangka dapat dikembangkan secara dini kepada anak usia SD dengan jalan melakukan observasi dan eksperimen dalam mencari kebenaran ilmu

6. Sikap mawas diri (*self criticism*), Seorang ilmuwan sangat menjunjung tinggi kebenaran. Objektivitas tidak hanya ditunjukkan di luar dirinya tetapi juga terhadap dirinya sendiri. Itulah sikap mawas diri untuk menjunjung tinggi kebenaran. Anak usia SD harus dikembangkan sikapnya untuk jujur pada dirinya sendiri, menjunjung tinggi kebenaran dan berani melakukan koreksi pada dirinya sendiri.
7. Sikap bertanggung jawab (*responsibility*), Sikap bertanggung jawab harus dikembangkan sejak usia SD, misalnya dengan membuat dan melaporkan hasil pengamatan, hasil eksperimen ataupun hasil kerjanya yang lain kepada teman sejawat, guru atau orang lain dengan sejujur-jujurnya.
8. Sikap berpikir bebas (*independence in thinking*), Mencatat atau merekam hasil pengamatan sesuai dengan apa adanya dan membuat kesimpulan sesuai dengan hasil kerja sendiri merupakan saat-saat yang penting bagi anak dalam mengembangkan sikap berpikir bebas.
9. Sikap disiplin diri (*self discipline*). Kedisiplinan diri dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk dapat mengontrol ataupun mengatur dirinya menuju kepada tingkah laku yang dikehendaki dan yang dapat diterima oleh masyarakat. Untuk sampai kepada kedisiplinan diri yang bertanggung jawab, haruslah dimulai dari suatu tahap *dependence* (tahap ketergantungan dari yang membimbing), kemudian secara bertahap kontrol dari si pembimbing dilepaskan untuk sampai

kepada tahap *independence* yaitu suatu tahap si anak menjadi dewasa untuk dapat mengatur atau mengontrol dirinya sendiri.

Sikap ilmiah tersebut dapat dikembangkan tatkala siswa melakukan diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan observasi lapangan.

Dilihat dari uraian diatas cukup jelas bahwa pembelajaran IPA bukan sekedar rumus-rumus dan teori-teori melainkan suatu proses dan sikap ilmiah untuk mendapatkan konsep-konsep ilmiah tentang alam semesta. Secara global dimensi yang hendak dicapai oleh serangkaian tujuan pembelajaran IPA dalam kurikulum pendidikan dasar adalah mendidik siswa agar memahami konsep, memiliki keterampilan ilmiah, bersikap ilmiah dan religious

Nilai-nilai yang dapat ditanamkan dalam pembelajaran IPA antara lain sebagai berikut :

1. Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah.
2. Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, menggunakan alat-alat eksperimen untuk memecahkan masalah.
3. Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah baik dalam kaitan dengan pembelajaran sains dan kehidupan. (Trianto, 2010 : 141-142).

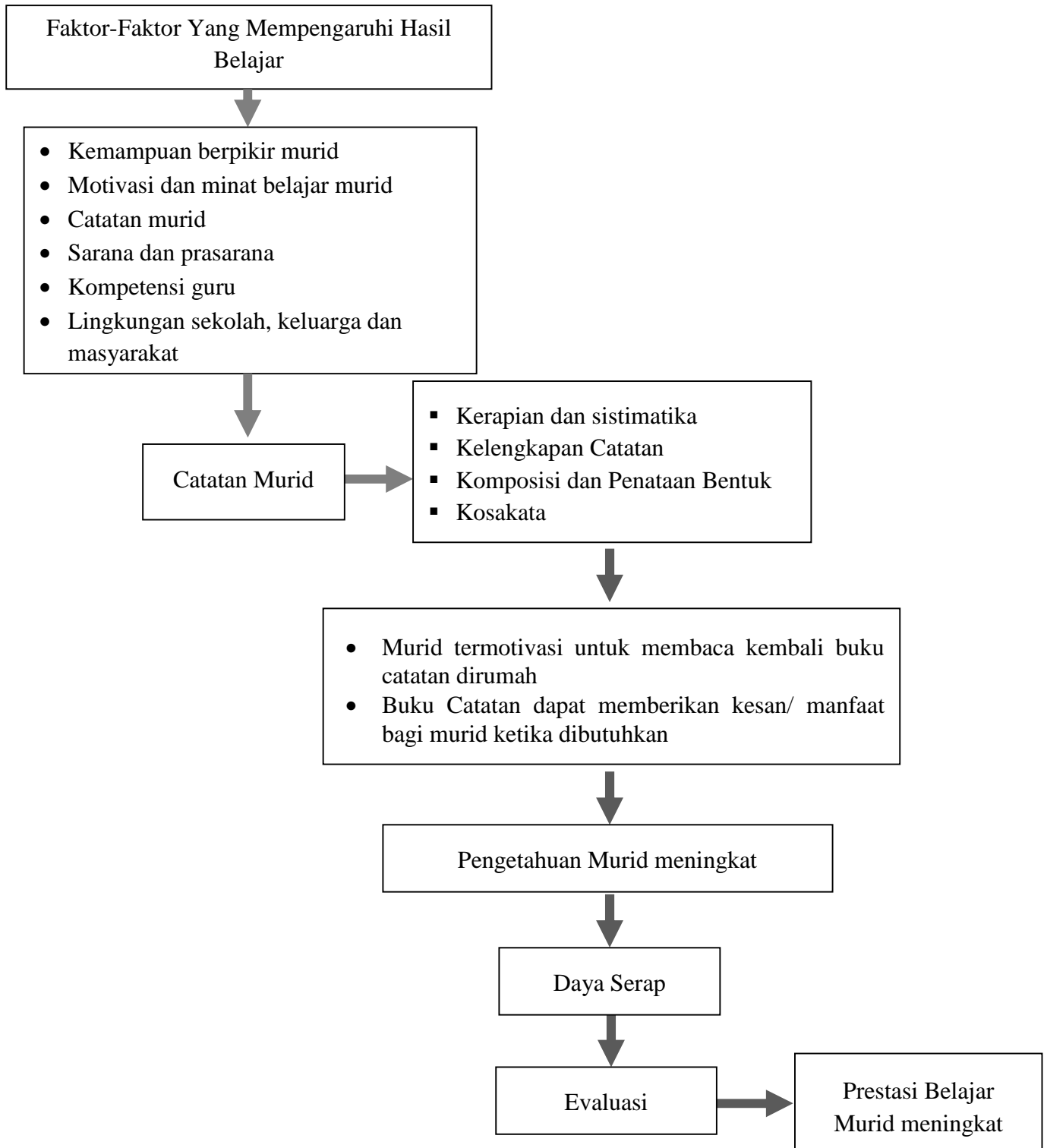
Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam dan proses yang terjadi di dalamnya untuk mengungkapkan fakta, konsep, dan prinsip

yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu. IPA bermula dan berkembang berdasarkan rasa ingin tahu manusia untuk mempelajari berbagai hal.

B. Kerangka Pikir

Memperhatikan uraian pada bagian terdahulu, maka pada bagian ini diuraikan beberapa hal yang dijadikan penulis sebagai landasan berpikir dalam melaksanakan penelitian ini. Landasan berpikir yang dimaksud itu akan mengarahkan penulis memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini guna memecahkan masalah yang telah dipaparkan. Untuk itu penulis menguraikan secara rinci landasan berpikir yang dijadikan pegangan dalam penelitian ini. Adapun landasan yang dimaksud adalah : Catatan siswa merupakan indikator keberhasilan dalam menghadapi ujian atau mid semester, catatan siswa erat hubungannya dengan hasil belajar atau dengan kata lain catatan siswa sangat menunjang prestasi belajarnya, hasil belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik, prestasi belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap (kecerdasan) anak didik dalam proses belajar mengajar.

Adapun bagan kerangka pikir penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir Penelitian

C. HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu “Ada hubungan antara keterampilan membuat pelajaran dengan hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Tangkale II Kota Makassar”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah: pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian yaitu korelasional penelitian ini berusaha mengungkap hubungan variabel catatan pelajaran dengan hasil belajar IPA kelas IV siswa SD Inpres Tangkale II Kota Makassar.

B. Variabel Penelitian

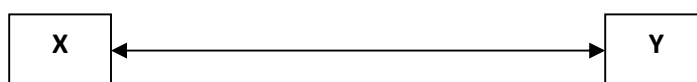
Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu catatan pelajaran IPA sebagai variabel bebas yang diberi simbol (X) dan hasil belajar IPA sebagai variabel terikat yang diberi simbol (Y).

C. Desain Penelitian

Desain atau rancangan penelitian adalah strategi mengatur latar penilaian agar peneliti dapat memperoleh data yang tepat (valid) sesuai dengan karakteristik variabel dan tujuan penelitian (Saukah, 1993: 13).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Desain Korelasional, suatu alat statistik yang dapat digunakan pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara dua variabel.

Desain penelitian ini digambarkan keterhubungannya dapat dilihat pada lembaran berikutnya:



Di mana:

X = catatan pelajaran IPA

Y = hasil belajar IPA

D. Defenisi Operasional

Defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Catatan siswa dalam penelitian ini adalah buku catatan siswa yang berisi materi pelajaran IPA yang telah disajikan oleh guru maupun yang ditugaskan oleh guru dengan memperhatikan, kerapian, kelengkapan, bentuk (desain) dan kosakata.
2. Hasil belajar IPA adalah pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dimiliki siswa yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau skor yang diperoleh siswa setelah melalui proses pembelajaran IPA

Mengacu dari pengertian tersebut, defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah keterkaitan catatan siswa ketika pelajaran IPA berlangsung dengan hasil belajar yang menunjukkan tingkat penguasaan tes.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugioyo (2008:115) populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu. Populasi sebagai objek penelitian yang menjadi sumber informasi dan sumber data tentang apa yang akan diselidiki, maka populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh Siswa kelas IV SD Inpres Tangkala II kota Makassar.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2008:116) Sampel adalah sebagian individu dalam populasi yang diteliti dengan menggunakan teknik tertentu. Ada beberapa pertimbangan yakni untuk menghemat waktu, biaya, dan tenaga maka pada penelitian ini digunakan teknik *Sampling Purposive* yaitu pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan prasyarat sampel yang diperlukan. Teknik *Sampling Purposive* digunakan apabila didalam populasi terdapat kelompok-kelompok subjek dan antara satu kelompok dengan kelompok yang lain tanpa adanya strata atau tingkatan. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A SD Inpres Tangkala II Kota Makassar. Peneliti mengambil kelas ini karena kemampuan siswanya heterogen, sehingga sampel ini dapat mewakili populasi yang ada.

F. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan langkah berikut ini:

1. Teknik pengumpulan data untuk variabel (x) dilakukan dengan cara memeriksa catatan siswa. Komponen-komponen yang dinilai adalah kerapian, kelengkapan, penataan bentuk, kosakata dan mencatat tepat waktu. Tiap komponen diberi bobot masing-masing 1 - 4 skor maksimal diperoleh siswa adalah skor 20 apabila sempurna pekerjaannya.

2. Teknik pengumpulan data dari variabel (y) adalah pemberian nilai terhadap hasil tes siswa. Apabila jawaban benar diberi skor 10 dan apabila jawaban salah diberi skor 0. Skor maksimal adalah 100.

G. Teknik Analisis Data

Untuk perhitungan uji hipotesis digunakan analisis korelasi variabel x dan y dengan menggunakan rumus *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson dalam Arikunto, (2002: 146) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Di mana :

r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

X = Jumlah skor dalam sebaran X

Y = Jumlah skor dalam sebaran Y

X² = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X

y² = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran Y

Untuk pengujian signifikansi koefisien korelasi, dikonsultasikan dengan tabel Ha dengan ketentuan bahwa hipotesis diterima apabila nilai r hitung > r tabel pada taraf signifikansi 0,05 demikian pula sebaliknya.

Analisis hasil penelitian sebagaimana dikemukakan di atas, dilakukan melalui tahap analisis deskriptif. Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran tentang karakteristik masing-masing peubah penelitian.

Untuk keperluan itu digunakan teknik analisis deskriptif. Tabel distribusi frekuensi kumulatif digunakan untuk menyederhanakan penyajian data dan ukuran rata-rata untuk menggambarkan pusat-pusat kecenderungan dan standar deviasi. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini digunakan teknik analisis korelasi *product moment*.

BAB IV

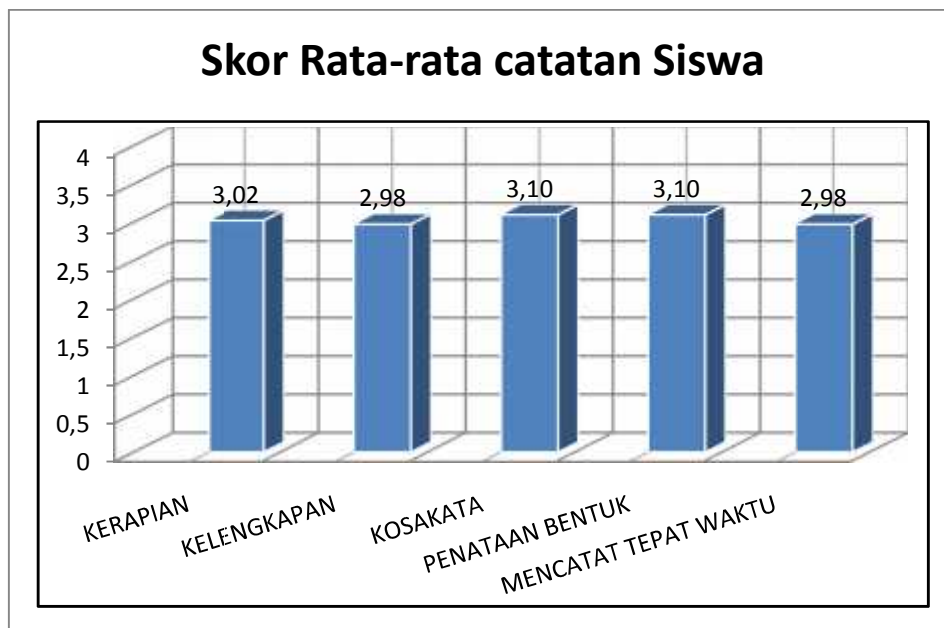
HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Bagian ini dicantumkan pengolahan data dan analisis data penelitian tentang kolerasi catatan siswa dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDI Tangkale II Kota Makassar. Skormasing-masing data dideskripsikan kedalam bentuk rentang (R), kelas interval (K), Panjang kelas (P), rata-rata atau mean (M) dan standar deviasi (SD) dan diagram. Sesuai dengan teknik dan prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini, maka telah diperoleh data sebagaimana yang tergambar dibawah ini.

1. Data catatan siswa

Data catatan siswa diperoleh dari hasil obsevasi sebagai variabel X. Berdasarkan hasil perhitungan (terlampir) indikator catatan siswa diperoleh bentuk rentang (R) = 9, kelas interval (K) = 6, Panjang kelas (P) = 2, rata-rata atau mean (M) = 15,17 dan standar deviasi (SD) = 2,97 . sedangkan skor rata-rata catatan siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

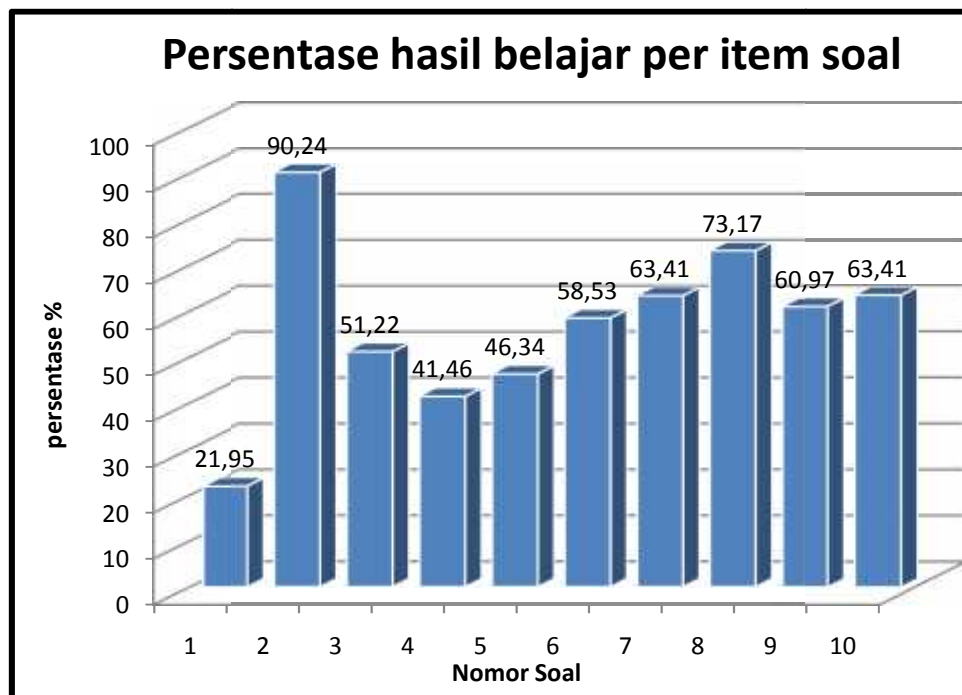


Gambar 2 diagram skor rata-rata catatan siswa tiap indikator.

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa indikator catatan yang paling tinggi dicapai siswa dalam membuat catatan adalah indikator kosatkata dan penataan bentuk dengan nilai rata-rata 3,10 sedangkan hasil yang paling rendah yang dicapai siswa dalam membuat catatan terdapat pada indikator kelengkapan dan mencatat tepat waktu dengan nilai rata-rata 2,98.

2. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dari pemberian nilai terhadap hasil tes siswa sebagai variabel Y. Berdasarkan hasil perhitungan (lampiran....) diperoleh bentuk rentang (R) = 30, kelas interval (K) = 6, Panjang kelas (P) = 5, rata-rata atau mean (M) = 78,78 dan standar deviasi (SD) = 9,06 . sedangkan persentase hasil belajar siswa dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3 persentase hasil belajar per item soal

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa bahwa persentase tertinggi untuk tiap item soal terdapat pada item soal nomor 2 dengan skor sebesar 90,24 % dan skor terendah terdapat pada item soal nomor 5 dengan skor sebesar 21,95 %.

3. Hasil pengujian analisis data

a. Pengujian normalitas data

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data variabel X (Catatan Pelajaran) dan variabel Y (hasil belajar IPA) berasal dari populasi normal.

Menurut Suharsimi (1997), jika nilai *Skewness* berada diantara interval -1 dan +1, maka data berdistribusi normal dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Hasil pengujian normalitas menggunakan program *Excel For Windows*

2007 , menunjukkan bahwa nilai *Skewness* variabel X berada antara interval -1 dan +1 yaitu 0,65 atau -1 0,65 +1 dapat dilihat pada tabel 1 . Untuk variabel Y diperoleh nilai *Skewness* 0,22 Jadi nilai *Skewness* berada diantara interval -1 dan +1 atau -1 0,22 +1 dapat dilihat pada tabel 3, Hal ini menunjukkan bahwa data variabel X dan variabel Y berdistribusi normal dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

b. Hasil pengujian hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian, menunjukkan bahwa persyaratan regresi sederhana dan analisis korelasi yakni pengujian normalitas data penelitian telah terpenuhi. Maka dapat disimpulkan data tersebut layak menggunakan regresi sederhana dan analisis korelasi. Hipotesis yang akan diuji yaitu, Ada hubungan antara keterampilan membuat catatan (X) dengan hasil belajar IPA (Y).

1) Mencari persamaan regresi

Untuk menyatakan data secara kualitatif hubungan antara variabel X dan variabel Y ditentukan persamaan regresi antara kedua variabel dengan menggunakan persamaan $\hat{Y} = a + bX$, Untuk mencari persamaan tersebut terlebih dahulu ditentukan nilai a dan b, dari hasil perhitungan (terlampir) diperoleh persamaan regresi adaah $\hat{Y} = 39,64 + 2,58 X$.

2) Analisis korelasi

Untuk menghitung koefisien korelasi diperlukan harga-harga dalam menentukan koefisien korelasi yaitu.

n (jumlah sampel) = 41

X (Jumlah skor dalam sebaran X) = 622

Y (Jumlah skor dalam sebaran Y) = 3230

X^2 (Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X) = 9790

y^2 (Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran Y) = 257750

Kemudian harga-harga diatas didistribusikan kedalam rumus korelasi *product moment* (terlampir) sehingga diperoleh harga koefisien korelasi (r) sebesar 0,86

3) Menghitung koefisien determinasi

Menghitung koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besar pengaruh variabel x (catatan siswa) terhadap variabel y (hasil belajar siswa) , berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 73,96 % (terlampir) artinya ada sebesar 73,96 % variasi hasil belajar siswa yang dijelaskan oleh kualitas catatan. Sedangkan 26,04 % ditentukan oleh faktor lain.

4) Menguji keberartian koefisien korelasi

Untuk menguji apakah derajat hubungan antara variabel X dan variabel Y yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi berarti atau tidak, maka dilakukan pengujian keberartian koefisien korelasi dengan menggunakan statistik *uji-t*. Dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 10,52 bila dibandingkan dengan t_{tabel} dengan mengambil $\alpha = 0,05$ dan $n = 41$, diperoleh $t_{tabel} = 1,68$ (terlampir). Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $10,52 > 1,68$ artinya ada hubungan yang

signifikan antara catatan siswa dengan hasil belajar IPA Siswa kelas IV SDI Tangkale II Kota Makassar.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya serta mengacu pada rumusan hipotesis yang berbunyi terdapat hubungan antara catatan pelajaran dengan hasil belajar IPA siswa Kelas IV SDI Tangkale II Makassar, maka di perlukan suatu metode dan pengujian statistik untuk mendeskripsikan data hasil penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara catatan pelajaran dengan hasil belajar belajar IPA siswa Kelas IV SDI Tangkale II Makassar tahun ajaran 2015/2016 pada materi Gaya dan Energi dan yang menjadi sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas IV A menggunakan teknik penarikan sampel secara *Sampling Purposive* dengan jumlah sampel sebanyak 41 orang siswa.

Pada penelitian ini untuk memperoleh data dari catatan digunakan lembar penilaian dengan jumlah indikator sebanyak 5 yaitu kerapian, kelengkapan, kosakata, penataan bentuk dan mencatat tepat waktu, sedangkan data hasil belajar diperoleh dari tes soal pilihan ganda, berdasarkan analisis uji coba diambil kesimpulan bahwa dari 20 soal terdapat 12 soal yang layak digunakan untuk instrumen penelitian. Dalam penelitian ini banyak soal yang digunakan yaitu 10 nomor yang telah diuji validitas dan dua butir soal akan dibuang (terlampir).

Pada bagian ini akan dideskripsikan tentang catatan pelajaran (Variabel X) dan hasil belajar IPA (Variabel Y). Penyajian data selengkapnya sebagai berikut:

1. Catatan pelajaran

Hasil analisis data yang telah dikemukakan di atas, tampak bahwa untuk mengetahui gambaran catatan siswa digunakan kriteria: kerapian, kelengkapan, ejaan, kosakata dan mencatat tepat waktu.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 41 responden (murid) dapat dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Statistik Skor Hasil Catatan Pelajaran Siswa

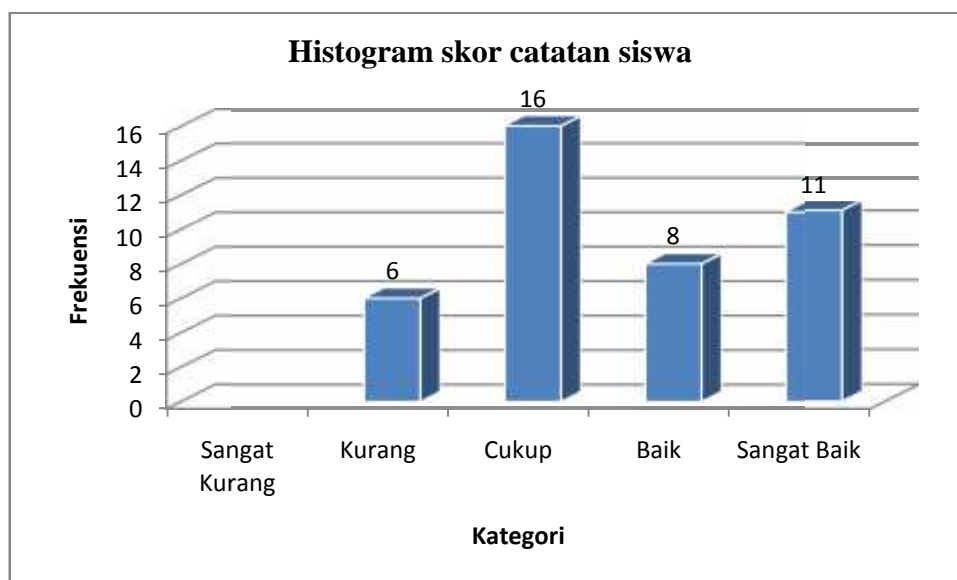
No	Statistik	Nilai Statistik
1	Ukuran sampel	41
2	Skor tertinggi (<i>Maximum</i>)	20
3	Skor terendah (<i>Minimum</i>)	11
4	Rentang skor (<i>Range</i>)	9
5	Skor rata-rata (<i>Mean</i>)	15,17
6	Simpangan baku (<i>Standard deviation</i>)	2,97
7	Tingkat penyebaran data (<i>Variance</i>)	8,84
8	Nilai yang sering muncul (<i>Mode</i>)	13
9	Titik tengah (<i>Median</i>)	14

10	Ujung kemiringan (Skewness)	0,65
11	Jumlah (<i>Sum</i>)	622

Tabel 2. Frekuensi Perolehan Skor dari catatan Siswa kelas IV SDI Tangkala

II Makassar.

Kelas interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	persentase kumulatif (%)
< 11	Sangat Kurang	0	0	0
11- 12	Kurang	6	14,63	14,63
13 – 14	Cukup	16	39,02	53,66
15 – 18	Baik	8	19,51	73,17
19 - 20	Sangat Baik	11	26,83	100,00
Jumlah			100,00	



Gambar 4 Histogram Catatan Siswa

Tabel 2 memperlihatkan frekuensi perolehan catatan Siswa kelas IV SDI Tangkالا II, Skor rata-rata (mean) yang diperoleh siswa adalah 15,17 dari skor total 622. Dari gambar Histogram menunjukkan bahwa catatan pelajaran murid yang berada pada kategori kurang dengan persentase sebesar 14,63 % (skor 11 - 12) dinyatakan sebanyak 6 orang siswa. Pada kategori cukup memiliki persentase 39,02 % (skor 13 - 14) dengan jumlah murid sebanyak 16 orang, pada kategori baik memiliki persentase 19,51 % (skor 15 - 16) dengan jumlah murid sebanyak 8 orang, pada kategori sangat baik memiliki persentase 26,83 % (skor 19 - 20) dengan jumlah murid sebanyak 11 orang dan tidak ada murid yang masuk dalam kategori sangat kurang.

2. Hasil belajar IPA Siswa kelas IV

Pada tahap ini dideskripsikan tentang hasil belajar IPA murid kelas VI SDI Tangkالا II Makassar dirangkum dalam tabel 7 berikut:

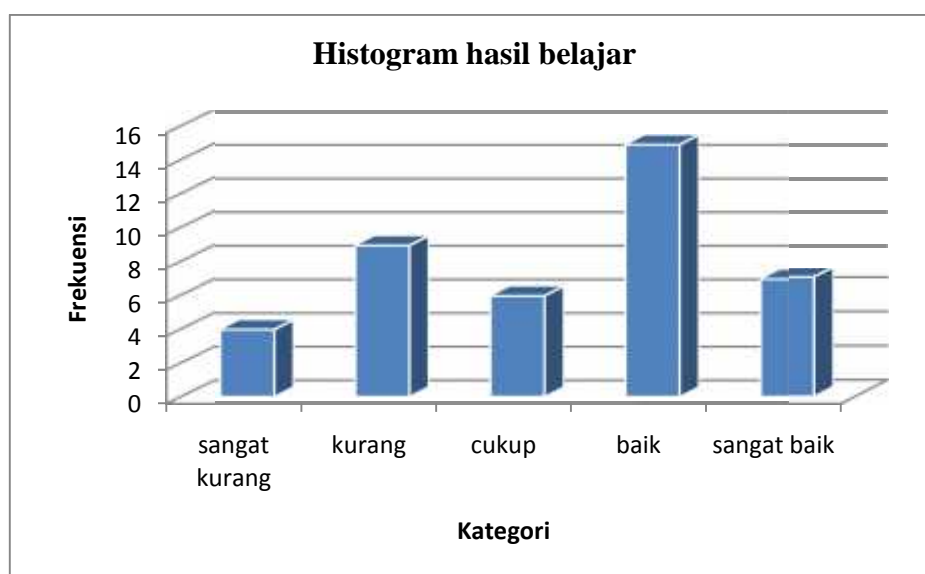
Tabel 3. Statistik Skor Hasil Belajar IPA

No	Statistik	Nilai Statistik
1	Ukuran sampel	41
2	Skor tertinggi (Maximum)	95
3	Skor terendah (Minimum)	65
4	Rentang skor (<i>Range</i>)	30
5	Skor rata-rata (<i>Mean</i>)	78,78
6	Simpangan baku (<i>Standard deviation</i>)	9,06

7	Tingkat penyebaran data (<i>Variance</i>)	82,22
8	Nilai yang sering muncul (<i>Mode</i>)	70
9	Titik tengah (<i>Median</i>)	80
10	Ujung kemiringan (<i>Skewness</i>)	0,22
11	Jumlah (<i>Sum</i>)	3230

Tabel 4 Frekuensi hasil belajar IPA siswa kelas IV

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)	Persentase Kumulatif (%)
65 – 69	sangat kurang	4	9,76	9,76
70 – 74	kurang	9	21,95	31,71
75 – 79	cukup	6	14,63	46,34
80 – 89	baik	15	36,59	82,93
90 – 100	sangat baik	7	17,07	100,00
jumlah		41	100	



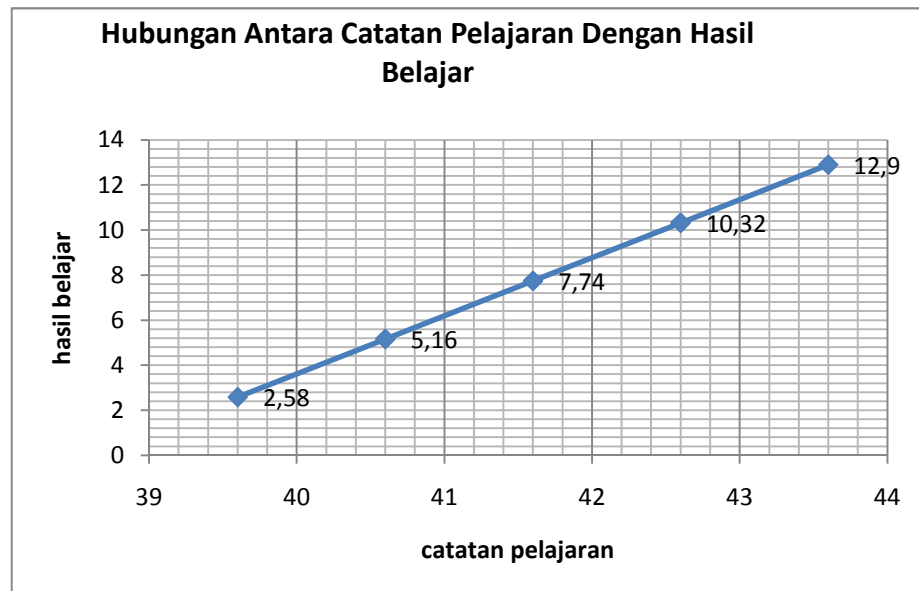
Gambar 5 Histogram hasil belajar Siswa

Tabel 4 memperlihatkan frekuensi perolehan hasil belajar IPA Siswa kelas IV SDI Tangkala II, Skor rata-rata (mean) yang diperoleh siswa adalah 78,78 dari skor total 3230. Siswa yang berada pada kategori sangat kurang dengan persentase sebesar 9,76 % (skor 65 - 69) dinyatakan sebanyak 4 orang siswa. Pada kategori kurang memiliki persentase 21,95 % (70 - 74) dengan jumlah murid sebanyak 9 orang. Pada kategori cukup memiliki persentase 14,63 % (75 - 79) dengan jumlah murid sebanyak 6 orang. Pada kategori baik memiliki persentase 36,59 % (80 - 89) dengan jumlah murid sebanyak 15 orang. Pada kategori sangat baik memiliki persentase 17,07 % (90 - 100) dengan jumlah murid sebanyak orang.

Data yang diperoleh dari hasil analisis catatan dan hasil belajar diuji kenormalan datanya dengan memperhatikan nilai *skewness* yang diperoleh menggunakan aplikasi *Microsoft Excel for Windows 2007*. Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak, dan berdasarkan hasil pengujian data catatan pelajaran dan hasil belajar siswa pada materi gaya dan energi berdistribusi normal dan syarat untuk pengujian hipotesis telah terpenuhi.

Berdasarkan hasil uji statistik antara variabel X dan variabel Y menggunakan persamaan regresi $\hat{Y} = a + bX$, menunjukkan bahwa $\hat{Y} = 39,64 + 2,58 X$ (terlampir), artinya setiap kenaikan satu skor catatan akan diikuti oleh kenaikan skor hasil belajar siswa sebesar 2,58 pada konstanta 39,64. Dengan kata lain makin tinggi kualitas catatan siswa maka makin tinggi pula hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 6 Kurva hubungan antara catatan pelajaran dengan hasil belajar



Catatan yang berkualitas mempunyai dampak yang positif terhadap hasil belajar, karena catatan itu sendiri merupakan sebuah sarana yang dapat menunjang siswa dalam mempelajari kembali materi yang telah diajarkan. Dimana dengan mencatat apa yang didengar dan dilihat dapat membuat siswa belajar mencari, menyerap, mengingat dan mengetahui sampai dimana pengetahuannya mengenai topik yang telah dipelajari.

Catatan yang berkualitas mempunyai dampak yang positif terhadap hasil belajar, karena catatan itu sendiri merupakan sebuah sarana yang dapat menunjang siswa dalam mempelajari kembali materi yang telah diajarkan. Dimana dengan mencatat apa yang didengar dan dilihat dapat membuat siswa belajar mencari, menyerap, mengingat dan mengetahui sampai dimana pengetahuannya mengenai topik yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sri (2012:16) bahwa membuat catatan mempunyai manfaat bagi pencatat. Dimana pencatat dapat mengenali kemampuan dan potensi dirinya, dapat berlatih dalam

mengembangkan berbagai gagasan, lebih banyak menyerap, mencari dan menguasai informasi sehubungan dengan topik yang dicatat, dapat berlatih dalam mengorganisasikan gagasan secara sistematis, pencatat akan lebih mudah memecahkan permasalahan, terdorong untuk terus belajar secara aktif, pencatat menjadi penemu sekaligus pemecah masalah, dan kegiatan mencatat yang terencana membiasakan penulis berpikir serta berbahasa secara tertib dan teratur.

Mencatat merupakan salah satu kemampuan terpenting untuk meningkatkan daya ingat. Proses mencatat dapat membantu siswa mempelajari materi dan catatan yang dihasilkan dapat berguna ketika dipelajari kembali. Dengan kata lain catatan dapat memfasilitasi pembelajaran. Membuat catatan yang berkualitas dapat mempermudah siswa untuk mempelajari kembali dan membantu siswa dalam mengingat suatu informasi yang tersimpan dalam ingatan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Houshangi (jurnal penelitian 2010:5) bahwa, catatan dapat membantu siswa menyelesaikan tugas-tugas dan berfungsi sebagai landasan siswa untuk persiapan ujian serta dapat meningkatkan hasil belajar.

Catatan mempunyai peranan penting dalam proses belajar mengajar. Karena dengan mencatat dapat membantu siswa berkonsentrasi pada materi yang dipelajari, siswa dibiasakan membuat catatan yang rapi, teratur dan menarik serta mudah untuk dipelajari dan dipahami sehingga dapat menghilangkan kejenuhan dan kebosanan serta dapat menumbuhkan motivasi atau semangat belajar siswa.

Mencatat yang efektif perlu dilakukan dengan tujuan untuk menghemat waktu dengan membantu menyimpan informasi secara mudah dan mempelajarinya kembali jika diperlukan. Karena tanpa mencatat dan mengulangi kembali, kebanyakan siswa hanya mampu mengingat sebagian kecil materi yang mereka baca atau dengar. Membuat catatan yang berkualitas akan sangat membantu siswa menghadapi persoalan dalam mempelajari pelajaran IPA yang berimbang pada hasil belajar siswa yang semakin tinggi.

Dari analisis catatan siswa dan hasil belajar yang telah diuji, menunjukkan bahwa $r_{hitung} = 0.86$ mengindikasikan bahwa hubungan antara catatan siswa dengan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA adalah hubungan positif dan kuat. Apabila angka tersebut dibandingkan dengan tabel *product moment* taraf signifikansi 5% = 0,31. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} atau $0,86 > 0,31$. Oleh sebab itu, uraian hipotesis yang menyatakan, “Ada hubungan antara Catatan Siswa dengan hasil belajar IPA Siswa kelas IV SDI Tangkala II” Diterima.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Ada hubungan yang signifikan antara catatan pelajaran dengan hasil belajar IPA murid kelas VI SDI Tangkale II Makassar dengan koefisien korelasi sebesar 0,86 dan koefisien determinasi 0,7396. Jadi catatan pelajaran mempengaruhi hasil belajar IPA sebesar 73,96 % dan selebihnya dipengaruhi oleh variabel lain seperti fasilitas belajar, ruang belajar, gaya belajar murid dan lain-lain. Selain itu diperoleh persamaan regresi antara catatan pelajaran dengan hasil belajar siswa adalah yaitu $\hat{Y} = 39,64 + 2,58 X$, persamaan ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu skor catatan siswa akan diikuti oleh kenaikan skor hasil belajar siswa sebesar 2,58 pada konstanta 39,64. Dengan kata lain makin tinggi kualitas catatan siswa maka makin tinggi pula hasil belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka implikasi dari kesimpulan tersebut dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, hendaknya mampu memupuk dan mengembangkan catatan pelajaran murid untuk belajar IPA sehingga hasil belajar murid dapat ditingkatkan ke arah yang lebih baik lagi.

2. Diharapkan kepada murid agar dapat mengembangkan catatan pelajaran yang dimiliki sehingga dapat memperoleh prestasi yang lebih baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk meneliti variabel-variabel lain yang mempengaruhi hasil belajar IPA seperti fasilitas belajar, ruang belajar, gaya belajar dan lain-lain.

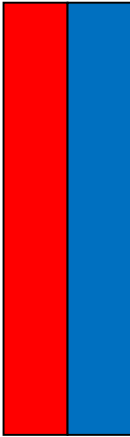
DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah dan Sudjoko. 1984 . *Membantu Siswa Belajar IPA*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Abdullah dan Eny Rahma. 2008. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Anita, Sri. 2007. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*: Jakarta Renika Cipta.
- De Porter, Bobbi, dan Hernacki, Mik. 2002. *Quantum Learning*. Diterjemahkan oleh Alwiyah Adurrahman. Bandung: Kaifa PT Mizan Pustaka.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Djaali. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Djamarah, Saiful Bahri dan Aswan Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri.2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- E. Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Hasbullah. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Indria Octa. 2012. *Tujuan Pendidikan Pancasila*.
<http://octaindria.blogspot.com/2012/12/tujuan-pendidikan-pancasila.html>.
 Diakses tanggal 12 April 2015
- Nana Sudjana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya
- Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal*. Jakarta: Delia Press

- Noenoe. 2010. *Proses Penting Dalam Belajar*. <http://noenoe-tata.blogspot.com/2010/03/proses-paling-penting-dalam-belajar.html>. Diakses tanggal 12 April 2015
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Putra, Sitiatava Rizema. 2012. *Desian Belajar Mengajar Berbasis Sains*. Jember : Diva Press.
- Sadirman, A.M. 2003. *Interaksi Dan Motivasi Belajar dan Mengajar*. Yogyakarta : Rajawali Press.
- Sardiman,A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sisdiknas. 2009. *Undang-undang RI nomor 9 tahun 2009 tentang Badan hukum Pendidikan dan undang-undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional*.
- Slamet. 1988. *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian ; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakrta :PT.Rineka Cipta Jakarta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta :Prenamedia Group.
- Thamrin, P dan Rahim Rahman . 2012. *Bunga Rampai Pembelajaran*. Makassar : Bumi Publishing.
- The Liang Gie. 1998. *Lintasan Sejarah Ilmu*. Yogyakarta : Pusat Belajar Ilmu Berguna
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ulwan, Nashihun. 2014. *Teknik Pengambilan sampel*. <http://www.portal-statistik.com/2014/02/teknik-pengambilan-sampel-dengan-metode.html>. Diakses tanggal 12 April 2015

Wasliman, I. 2007. *Problematika Pendidikan Dasar*. Bandung: Modul. SPs-UPI.

Zainul Asmawi dan Noehi Nasution. 2001. *Penilaian hasil belajar*. Jakarta : Universitas Terbuka.



LAMPIRAN

MENGHITUNG KOEFISIEN DETERMINASI

Diketahui: $r_{hitung} = 0,86$

Nilai koefisien determinasi (Kd) yaitu :

$$\begin{aligned} Kd &= r^2 \times 100\% \\ &= (0,86)^2 \times 100\% \\ &= 0,739 \times 100\% \\ &= 73,96 \% \end{aligned}$$

Artinya ada sebesar 73,96 % variasi hasil belajar siswa yang dijelaskan oleh kualitas catatan. Sedangkan 26,04 % ditentukan oleh faktor lain.

LAMPIRAN

UJI KEBERARTIAN KOEFISIEN KORELASI

Untuk menguji keberartian koefisien korelasi di lakukan uji-t, yaitu dengan menggunakan rumus : $t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$

Dimana : r (koefisien korelasi) = 0,86

n (jumlah sampel) = 41

Kemudian harga-harga diatas didistribusikan kedalam rumus:

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}} \\ &= \frac{0,86 \sqrt{41-2}}{\sqrt{1-0,86^2}} \\ &= \frac{0,86 \sqrt{39}}{\sqrt{1-0,74}} \\ &= \frac{0,86 (6,24)}{\sqrt{0,26}} \\ &= 10,52 \end{aligned}$$

Bila dibandingkan dengan t_{tabel} dengan mengambil $\alpha = 0,05$ dan $n = 41$, diperoleh $t_{tabel} = 1,68$. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} atau $10,52 > 1,68$ artinya ada hubungan yang signifikan antara catatan siswa dengan hasil belajar IPA Siswa kelas IV SDI Tangkale II Kota Makassar.

1. $X_{\max} = 20$
 $X_{\min} = 11$
 Range/jangkauan (R) = $X_{\max} - X_{\min}$
 $= 20 - 11$
 $= 9$
2. Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 41$
 $= 1 + 3,3 (1,61)$
 $= 1 + 5,31$
 $= 6,31 \approx 6$
3. Panjang kelas (P) = $\frac{R}{K}$
 $= \frac{9}{6}$
 $= 1,5$

1. $X_{\max} = 95$
 $X_{\min} = 65$
Range/jangkauan (R) = $X_{\max} - X_{\min}$
= $95 - 65$
= 30
2. Banyak kelas (K) = $1 + 3,3 \log n$
= $1 + 3,3 \log 41$
= $1 + 3,3 (1,61)$
= $1 + 5,31$
= $6,31 \approx 6$
3. Panjang kelas (P) = $\frac{R}{K}$
= $\frac{30}{6}$
= 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SDI Tangkala II
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Gaya
Waktu : 2 × 35 menit

A. Standar Kompetensi

7. Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda

B. Kompetensi Dasar


- 7.1 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda.
7.2 Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda.

C. Indikator

- 7.1.1 Membuat daftar berbagai gerak benda.
7.1.2 Mendemonstrasikan cara menggerakkan benda, misalnya didorong atau dilempar.
7.1.3 Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi gerak benda, misalnya jatuh bebas akibat gravitasi, gerak dilantai yang datar karena dorongan.
7.2.1 Memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari cara gaya mengubah bentuk atau gerak benda.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat Menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa benda dapat menyebabkan benda diam menjadi bergerak. Dan benda bergerak menjadi:
 - diam
 - bergerak makin cepat
 - berubah arah
- Siswa dapat Menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda.
- Siswa dapat Memberikan beberapa contoh gaya yang mempengaruhi bentuk benda.

 **Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggungjawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*)

E. Materi Pembelajaran

- Gaya mempengaruhi gerak benda.
- Gaya mempengaruhi bentuk benda.

F. Media Belajar

- Buku SAINS SD Relevan Kelas IV
- Kelereng, berbagai benda yang berada diruang kelas

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing2. Mengecek kehadiran dan kesiapan belajar siswa3. Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan.4. Memahami kembali peta konsep tentang gaya.	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa dapat Memahami konsep gaya berupa dorongan atau tarikan.2. Siswa memahami perubahan yang dialami objek atau benda jika diberikan sebuah gaya.3. Guru memberikan contoh gaya yang menyebabkan benda diam bergerak. Contohnya : menutup pintu, menarik tali bendera, mendorong gerobak, dll4. Siswa mendemonstrasikan cara menggerakkan benda misalnya melempar atau mendorong5. Guru menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan benda bergerak6. Siswa membuat daftar contoh-contoh gaya yang menyebabkan benda bergerak dalam kehidupan sehari-hari.	45 menit

	<p>7. Siswa dapat Memberikan contoh gaya yang mempengaruhi bentuk benda; contohnya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaleng di pukul dengan palu - Telur yang diketuk ketembok - Piring yang dibanting <p>8. Siswa mendemonstrasikan cara mengubah bentuk benda</p> <p>9. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Bersama-sama membuat kesimpulan/ rangkuman hasil belajar selama sehari</p> <p>2. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari</p> <p>3. Melakukan penilaian hasil belajar</p> <p>4. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</p>	<p>15 menit</p>

H. Penilaian:

1. Penilaian proses

Menggunakan format pengamatan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sejak dari awal sampai dengan kegiatan akhir.

2. Penilaian hasil belajar

Menggunakan instrument penilaian hasil belajar dengan tes tulis

Makassar, Juli 2015

Guru kelas IV

Peneliti

Dahliah , S.Pd

NIP : 196904011990032009

Nur Ma'rifah

NIM : 10540662711

**Mengetahui,
Kepala Sekolah SDI Tangkala II**

Agus S.Pd, M.Pd

NIP : 196803091988081001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SDI Tangkala II
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: IV/2
Materi Pokok	: Energi dan Penggunaannya
waktu	: 60 menit

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompetensi Dasar

- 8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar sertasifat-sifatnya
- 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternative dan cara penggunaannya.


C. Indikator

- 8.1.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas
- 8.1.2 Mendemonstrasikan adanya perpindahan panas
- 8.1.3 Membuat daftar sumber-sumber bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar.
- 8.1.4 Menyimpulkan bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar
- 8.1.5 Menunjukkan bukti perambatan bunyi pada benda padat, cair dan gas
- 8.1.6 Menunjukkan bahwa bunyi dapat dipantulkan
- 8.2.1 Mencari informasi berbagai sumber energi alternative
- 8.2.2 Memberi contoh benda-benda yang menggunakan energi alternative misalnya mobil bertenaga surya.

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat Menyebutkan contoh energi panas
 - Lilin yang menyala menghasilkan panas
 - Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas.
 - Dua telapak tangan yang digesekan menghasilkan panas
- Siswa dapat Memahami pemantulan bunyi
 - Bunyi pantul
 - Gaung atau Kerdam
 - Gema
- Siswa dapat Memahami penyerapan bunyi dan memberikan contoh benda yang dapat menyerap bunyi.

- Siswa dapat menceritakan kegunaan panas dan cahaya matahari dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat Menyebutkan cara memanfaatkan energi matahari, angin, air, panas bumi serta memberikan contohnya
- Siswa dapat Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi dari bahan fosil
- Siswa dapat Menyebutkan keuntungan dan kerugian sumber energi alternative.

 **Karaktersiswa yang diharapkan :** Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*) , Tanggungjawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*)

E. Materi pembelajaran

Energi dan penggunaannya

- Energi Panas
- Energi Bunyi
- Energi Alternatif

F. Media Belajar

- Buku SAINS SD Relevan Kelas IV
- Batu, pengaris mika, kantong plastik, kertas koran, jam, karet gelang.

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	alokasiw aktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing 2. Mengecek kehadiran dan kesiapan belajar siswa 3. Menyampaikan Indikator dan kompetensi yang diharapkan 4. Siswa memahami peta konsep tentang Energi panas 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa Memahami istilah sumber energi panas. 2. Siswa menyebutkan contoh sumber energi panas <ul style="list-style-type: none"> • Lilin yang menyala menghasilkan panas 	45 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas • Dua telapak tangan yang digesekan menghasilkan panas <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa Memahami matahari sebagai sumber energi panas yang sangat besar dan tidak akan habis serta fungsinya bagi kehidupan di Bumi 4. Siswa Memahami bahwa panas dapat berpindah 5. Siswa Menyebutkan cara perpindahan panas untuk kebutuhan. 6. Guru memberikan contoh bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar 7. Guru menjelaskan istilah frekuensi, amplitudo dan nada 8. Guru menjelaskan tentang bunyi audiosonik, infrasonik dan ultrasonik. 9. Memahami bahwa bunyi dapat merambat melalui <ul style="list-style-type: none"> • Benda gas • Benda cair • Benda padat 10. Memahami bahwa kecepatan perambatan bunyi melalalui berbagai jenis benda tidaklah sama 11. Memahami pemantulan bunyi <ul style="list-style-type: none"> • Bunyi pantul • Gaung atau kerdam • Gema 12. Memahami penyerapan bunyi dan memberikan contoh benda yang dapat menyerap bunyi 13. Memahami penyerapan bunyi dan memberikan contoh benda yang dapat menyerap bunyi 14. Mengetahui bahwa semua jenis alat musik 	
--	--	--

	akustik dimainkan dengan mengetarkan sumber bunyi 15. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran	
Penutup	1. Bersama-sama membuat kesimpulan/ rangkuman hasil belajar selama sehari 2. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari 3. Melakukan penilaian hasil belajar 4. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	15 menit

H. Penilaian:

a. Penilaian proses

Menggunakan format pengamatan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran sejak dari awal sampai dengan kegiatan akhir.

b. Penilaian hasil belajar

Menggunakan instrument penilaian hasil belajar dengan tes tulis

Makassar, Juli 2015

Guru kelas IV

Peneliti

Dahliah , S.Pd
NIP : 196904011990032009

Nur Ma'rifah
NIM : 10540662711

Mengetahui,
Kepala Sekolah SDI Tangkالا II

Agus S.Pd, M.Pd
NIP : 196803091988081001

BAHAN AJAR

NAMA SEKOLAH : SDI Tangkala II

MATA PELAJARAN : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

KELAS/ SEMESTER : IV / 2

MATERI POKOK : Gaya, Energi dan cara penggunaannya

A Pengertian Gaya

Tahukah kamu, apa yang dimaksud gaya? Perhatikan Gambar 7.1 berikut.



Mengapa pintu dapat ditarik ke arah kamu dan didorong menjauhi kamu? Pintu dapat ditarik dan didorong karena adanya pengaruh gaya. Jadi, apakah gaya itu?

Secara sederhana, gaya dinyatakan sebagai tarikan dan dorongan.

B Perubahan Gerak dan Bentuk Benda oleh Gaya

1. Pengaruh Gaya terhadap Gerak Benda

Sepeda yang dikayuh dapat bergerak. Sepeda yang bergerak ditandai dengan menggelindingnya roda sepeda. Menggelindingnya roda sepeda merupakan salah satu bentuk gerak benda. Menggelinding, meluncur, dan melayang merupakan contoh cara benda bergerak. Adakah cara lainnya?

Bagaimana pengaruh gaya terhadap gerak benda? Ternyata, besarnya gaya yang diberikan kepada benda memengaruhi gerak benda. Misalnya, ketika kita melemparkan bola tenis sekuat tenaga. Bola tenis akan terlempar jauh.

Menurutmu, adakah faktor lain yang memengaruhi gerak benda?

Bola di atas tanah jika kamu gelindingkan akhirnya akan berhenti. Tahukah kamu, mengapa hal tersebut dapat terjadi? Antara bola dan tanah terjadi suatu gesekan. Gesekan ini membuat gerak bola menjadi lambat. Gaya yang menahan bola ini menggelinding dinamakan *gaya gesekan*.



Sumber: www.germsi-online.com

Gambar 7.2
Bola yang bergerak.

2. Pengaruh Gaya terhadap Bentuk Benda

Gaya selain dapat memengaruhi gerak suatu benda juga dapat memengaruhi bentuk suatu benda. Contoh benda yang dapat berubah bentuk ketika diberi gaya adalah plastisin. Untuk lebih mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut.



Ayo, Selidiki 7.1

Pengaruh Gaya terhadap Bentuk Benda

Tujuan Kegiatan

Agar kamu dapat mempraktikkan bahwa gaya dapat memengaruhi bentuk suatu benda.

Alat dan Bahan

Plastisin

Langkah Kerja

1. Tekan, dorong atau tarik plastisin hingga membentuk benda yang kamu inginkan.
2. Perlihatkan hasilnya kepada teman sekelasmu.

Diskusikanlah pertanyaan berikut untuk mendapatkan kesimpulan.

1. Berubahkah bentuk plastisin setelah ditekan dan ditarik?
2. Apakah yang menyebabkan demikian?



Plastisin setelah ditekan dan ditarik akan berubah bentuk. Pada saat kamu menekan atau mendorong, kamu memberikan gaya terhadap plastisin.

Adakah cara mengubah bentuk benda lainnya? Buatlah tabel nama benda dan cara mengubah bentuknya, seperti contoh berikut.

Tabel 7.1 Nama Benda dan Cara Mengubah Bentuknya

No.	Benda	Cara Mengubah Bentuk
1.	Kertas	Disobek, digunting, dilipat, diremas
2.
3.

Kamus Mini IPA

Arah : *Direction*
 Gesekan : *Friction*
 Roda : *Wheel*

Perubahan bentuk benda sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Ayo, sebutkan pemanfaatan cara mengubah bentuk benda, seperti pada Tabel 7.1 tersebut.

3. Macam-Macam Gaya

Kamu telah mengetahui adanya *gaya dorong*, *gaya tarik*, dan *gaya gesekan* pada uraian sebelumnya. Adakah macam gaya lainnya?

Cobalah kamu lempar sebuah benda ke atas. Ke manakah arah jatuh benda tersebut? Semua benda jika dilempar ke atas akan jatuh kembali ke tanah. Hal ini karena bumi mengerjakan gaya tarik yang disebut *gaya gravitasi*.

Magnet akan menarik benda berbahan tertentu jika didekatkan dengan benda tersebut. Dengan kata lain, magnet dapat menimbulkan *gaya tarik magnet*. Magnet dapat menarik benda-benda berbahan logam, misalnya besi dan baja.

Selain gaya tarik magnet tersebut, sisir yang telah digosok berkali-kali pada sepotong kain dapat menarik sobekan kertas. Gaya tarik semacam ini ditimbulkan oleh adanya *gaya listrik statis*.

G Faktor-Faktor yang Memengaruhi Benda di Dalam Air

Menurut kamu, bagaimana keadaan benda jika dimasukkan ke air? Ketika benda di dalam air yang bekerja adalah gaya gravitasi, gaya dorong air ke atas, dan massa jenis zat. Sehingga jika benda dimasukkan ke air, benda tersebut dapat terapung, tenggelam, atau melayang.



Sumber: apod.nasa.gov

Sir Isaac Newton
(1730 – 1799)

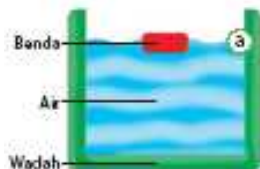
Sir Isaac Newton adalah seorang ahli fisika berkebangsaan Inggris yang mencetuskan hukum gravitasi. Asal mulanya, beliau melihat apel yang jatuh dari pohonnya. Beliau menyimpulkan bahwa gaya (gravitasi) bumi menarik apel sehingga jatuh ke tanah.

Sumber: 100 Greatest Scientists, 2005

1. Terapung, jika sebagian benda berada di atas permukaan air dan sebagian lagi di bawah permukaan air.
2. Tenggelam, jika seluruh bagian benda berada di dalam air dan menyentuh dasar wadah.
3. Melayang, jika seluruh bagian benda berada di dalam air. Namun, tidak ada bagian benda yang menyentuh dasar wadah.

1. Benda Terapung di Dalam Air

Benda akan terapung dalam air jika massa jenisnya lebih kecil dari massa jenis air. Massa jenis air adalah 1 g/cm^3 . Sehingga gaya dorong air lebih besar dari gaya dorong benda.



Sumber: Dokumentasi Penerbit, 2008

Gambar 7.3 ▲ Kondisi benda jika dimasukkan ke dalam air akan (a) terapung, (b) tenggelam, dan (c) melayang.

2. Benda Tenggelam di Dalam Air

Suatu benda akan tenggelam di dalam air jika massa jenis benda lebih besar daripada massa jenis air. Sehingga gaya dorong benda lebih besar dari gaya dorong air. Contohnya, besi memiliki massa jenis $7,89 \text{ g/cm}^3$. Jika dimasukkan ke dalam air, besi akan tenggelam.

3. Benda Melayang di Dalam Air

Benda akan melayang di dalam air jika massa jenis benda sama dengan massa jenis air. Sehingga gaya dorong air sama dengan gaya dorong benda. Telur akan tenggelam di dalam air, tetapi telur dapat melayang di dalam larutan garam. Hal ini terjadi karena massa jenis telur hampir sama dengan massa jenis larutan garam.

D Sumber Energi Panas dan Pengaruhnya dalam Kehidupan

1. Matahari sebagai Sumber Energi

Matahari memberikan cahaya kepada manusia dan hewan agar dapat mengamati benda lain. Sinar matahari juga berguna untuk membantu proses pembuatan makanan pada tumbuhan. Selain itu, matahari memberikan panas yang berguna untuk penguapan berbagai benda cair. Penguapan air laut berguna untuk memperoleh garam, pengeringan ikan, dan pengeringan pakaian merupakan contoh penguapan air oleh matahari.

Kamus Mini IPA

Larutan : *Solution*
 Massa jenis : *Density*
 Melayang : *Flying*
 Tenggelam : *Sink*
 Terapung : *Float*



Sumber: Young Science Planet Earth, 1993

▲ **Gambar 7.4** Matahari membantu penguapan air pada pembuatan garam.

Pengetahuan Barumu

Sinar matahari sanggup membunuh bakteri penyakit. Bakteri di udara mati dalam waktu 10 menit oleh sinar matahari.

Sumber: ootuboft.com

2. Sumber-Sumber Energi Panas

Makanan diperlukan manusia untuk mendapatkan energi. Di dalam tubuh, terjadi serangkaian reaksi kimia yang mengubah makanan menjadi sari-sari makanan. Sari-sari makanan tersebut akan menghasilkan energi. Sebagian energi digunakan untuk mempertahankan suhu (panas) tubuh. Oleh karena itu, secara tidak langsung makanan merupakan salah satu sumber energi panas.



Sumber: www.sinarharapan.co.id

▲ **Gambar 7.5** Makanan merupakan sumber energi.

Kamus Mini IPA

Cahaya	: Light
Logam	: Metal
Merambat	: Spread
Reaksi	: Reaction
Sumber	: Source

Berbagai sumber energi panas ditimbulkan dari reaksi kimia. Misalnya, nyala api kompor, nyala api lilin, dan nyala api unggun.

Panas juga dapat dihasilkan dari reaksi mekanik. Kita ambil contoh botol yang diisi pasir kemudian dikocok.

Gesekan antarpasir terjadi pada saat botol dikocok. Gesekan antarpasir ini menghasilkan panas. Panas yang dihasilkan dari gesekan antarpasir terjadi melalui peristiwa *reaksi mekanik*. Reaksi mekanik terjadi akibat gerakan benda. Energi yang diperlukan untuk mengocok pasir berasal dari gerakan otot.

3. Energi Panas Dapat Berpindah

Peristiwa merambatnya panas pada benda dinamakan *konduksi*. Adapun benda yang dapat merambatkan panas dinamakan konduktor. Contoh benda konduktor adalah besi. Sebaliknya, benda-benda yang tidak dapat merambatkan panas dinamakan *isolator*. Contoh benda isolator adalah kayu.

E Sumber Energi Bunyi yang Terdapat di Lingkungan Sekitar

1. Pengertian Bunyi

Berbagai bunyi dapat kamu dengar di dalam kehidupan sehari-hari. Bunyi tersebut berasal dari berbagai benda di alam ini. Semua bunyi atau suara pada dasarnya mempermudah kegiatanmu. Bayangkan jika dunia ini tidak terdapat bunyi atau suara sama sekali.

Setiap hari, kamu mendengar berbagai bunyi atau suara. Pernahkah terpikir olehmu bagaimana bunyi dihasilkan?

Senar gitar ketika dipetik akan bergetar. Badan gitar dan udara yang ada di dalamnya ikut bergetar. Getaran yang dihasilkan merambat melalui udara dan tertangkap oleh daun telinga. Jadi, bunyi petikan gitar terdengar karena adanya getaran senar. Besar atau kecilnya bunyi yang dihasilkan dipengaruhi faktor berikut.

1. Jarak sumber bunyi terhadap penerima.
2. Kuat atau lemahnya getaran yang dihasilkan.
3. Energi yang dibutuhkan untuk menggerakkan benda.
4. Jenis benda yang bergetar.

2. Perambatan Bunyi

Pernahkah terpikir olehmu bagaimana bunyi dihasilkan? Perhatikan Gambar 7.6. Pada saat menggoyangkannya, angklung tersebut bergetar. Adakah faktor lain yang memengaruhi bunyi yang dihasilkan benda yang bergetar?

a. Bunyi Merambat melalui Benda Gas

Suara atau bunyi yang terdengar timbul karena adanya getaran. Suara dapat terdengar dari jauh karena getaran yang dihasilkan merambat melalui udara.

b. Bunyi Merambat melalui Benda Padat

Getaran juga merambat melalui benda padat. Misalnya, melalui logam dan benang. Ketika kamu berbicara di dalam telepon mainanmu, getaran yang dihasilkan akan memantul di dalam kaleng. Hal ini menyebabkan getaran



Sumber: www.indonesiamedia.com

Gambar 7.6
Angklung yang digoyangkan menghasilkan bunyi.

Kamus Mini IPA

Bunyi : Sound
Getaran : Vibration
Mendengar : Hear

yang dihasilkan menjadi lebih kuat sehingga menggetarkan tali. Getaran ini akan diteruskan hingga sampai ke penerimanya.

c. Bunyi Merambat melalui Benda Cair

Ketika kamu memukul kaleng di dalam air, bunyi yang dihasilkan merambat melalui air. Hal ini menyebabkan kamu dapat mendengar bunyi walaupun kaleng dan alat pemukulnya berada di dalam air.

Kamu dan IPA

Sebaiknya, kamu tidak membunyikan radio dengan suara yang keras. Hal ini karena dapat mengganggu tetangga sekitar rumahmu. Selain itu juga, dapat merusak pendengaranmu sendiri.

F Manfaat dan Kegunaan Energi Alternatif

1. Penggunaan Energi Alternatif

Berbagai alat untuk mempermudah kegiatan manusia membutuhkan bahan bakar sebagai sumber energinya. Sumber energi itu ada yang dapat diperbarui dan ada yang tidak dapat diperbarui.

Sumber energi yang dapat diperbarui adalah sumber energi yang berlimpah dan diperkirakan tidak akan habis, misalnya energi matahari. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui adalah sumber energi yang persediaannya terbatas, misalnya minyak bumi dan batu bara. Untuk itu, dibutuhkan sumber energi alternatif yang lain.



Sumber: www.mobiku.com

Gambar 7.7 ▲
Mobil yang menggunakan tenaga surya.

a. Pemanfaatan Energi Matahari sebagai Energi Alternatif

Energi matahari merupakan energi yang berlimpah. Energi matahari diperkirakan tidak akan habis hingga 30 miliar tahun lagi. Energi tersebut dapat digunakan sebagai sumber energi benda-benda pendukung kegiatan manusia. Contoh alat yang memanfaatkan energi matahari adalah mobil tenaga surya dan pembangkit listrik tenaga matahari.



Sumber: www.123onthe.net

▲ Gambar 7.8
Panel penghimpun energi matahari pada pembangkit listrik bertenaga matahari.

b. Pemanfaatan Energi Angin sebagai Energi Alternatif

Tiupan angin yang kencang dapat dimanfaatkan sebagai energi alternatif. Perhatikan Gambar 7.9. Baling-baling raksasa yang digerakkan oleh angin ini menggerakkan turbin yang ada di dalamnya. Selanjutnya, turbin yang bergerak membangkitkan listrik. Kemudian, listrik ini dimanfaatkan untuk memasok listrik ke perumahan.



Sumber: www.wmu-consult.co.uk

▲ Gambar 7.9
Baling-baling raksasa pembangkit listrik.

c. Pemanfaatan Energi Air sebagai Energi Alternatif

Air yang mengalir dimanfaatkan sebagai tenaga pembangkit listrik. Pembangkit listrik tersebut dinamakan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA).

Air dibendung terlebih dahulu. Air dalam bendungan dialirkan dengan cara membuka dan menutup pintu bendungan. Air dari bendungan akan mengalir. Air tersebut menggerakkan turbin yang dapat membangkitkan listrik. Listrik yang dihasilkan cukup besar untuk memasok



Sumber: Natural Energy, 1994

▲ Gambar 7.10
Air dapat dimanfaatkan sebagai energi alternatif pembangkit listrik.

Kamus Mini IPA

Bendungan : Dam
Pembangkit : Generator
Turbin : Turbine

keperluan listrik di rumah-rumah. Bendungan Saguling dan bendungan Asahan merupakan contoh bendungan di Indonesia.

2. Keuntungan Energi Alternatif

Berikut ini keuntungan energi alternatif.

- Merupakan sumber energi yang tidak akan habis
- Tidak menimbulkan polusi

Energi alternatif pun ternyata memiliki kelemahan. Berikut ini adalah beberapa kelemahan energi alternatif.

- Memerlukan teknologi tinggi dan biaya tinggi untuk mendapatkannya.
- Dipengaruhi oleh kondisi alam, seperti tenaga matahari dipengaruhi oleh adanya siang dan malam.

Adakah kelemahan dan keuntungan energi alternatif lainnya? Diskusikan dengan temanmu.

Kamus Mini IPA

Parasut : Parachute
Raket : Rocket
Sayap : Wing

G Membuat Pesawat Mainan

Kamu diajak membuat model yang menerapkan konsep gaya yang dapat mengubah arah gerak pada bab ini.

Untuk mengetahuinya, lakukanlah kegiatan berikut.

Ayo, Selidiki 7.2

Membuat Pesawat Mainan

Tujuan Kegiatan

Agar kamu dapat merancang model pesawat terbang dengan menerapkan konsep perubahan energi gerak.

Alat dan Bahan

- Kertas A4
- Selotip
- Karet gelang
- Penggaris

Langkah Kerja

- Buatlah model pesawat terbang. Rekatkan selotip bolak-balik pada bagian punggung pesawat. Kemudian, gunting sedikit bagian yang diberi selotip hingga terbentuk celah. Perhatikan contoh di samping.
- Masukkan karet di antara celah. Rentangkan karet sepanjang 2 cm dari keadaan karet sebelum ditarik. Lontarkan pesawat mainan dan ukur jarak tempuhnya.
- Lakukan hal yang sama untuk setiap penambahan 2 cm hingga bentangan karet menjadi 25 cm. Ukur setiap jarak tempuhnya, lalu buatlah tabel seperti berikut.



Tabel 7.2 Pengamatan Jarak Tempuh Pesawat Mainan

Lontaran ke-	Panjang Rentangan Karet Gelang	Jarak Tempuh Pesawat Kertas
1
2

Diskusikanlah pertanyaan berikut untuk mendapatkan kesimpulan.

Apa yang menyebabkan jarak tempuh pesawat terbang bertambah jauh?

Pesawat terbangmu melayang setelah dilontarkan. Udara yang ditiupkan pada bagian bawah kertas mengangkat kertas tersebut. Hal ini terjadi karena tekanan udara di bawah kertas bertambah. Bertambahnya tekanan udara memberikan gaya dorong ke atas. Prinsip Bergeraknya benda karena udara yang bergerak dimanfaatkan oleh bentuk sayap pesawat terbang.

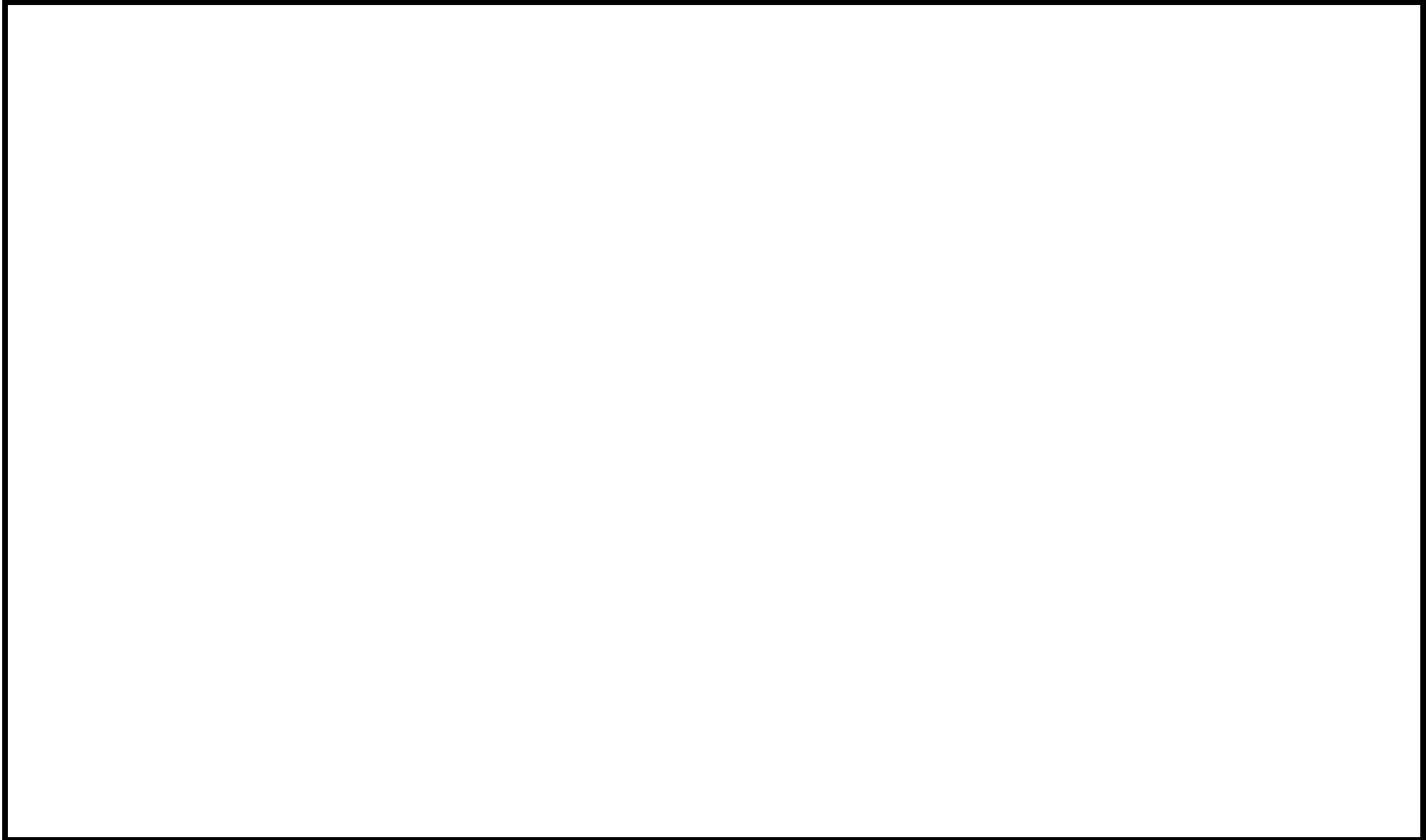
Tekanan udara rendah

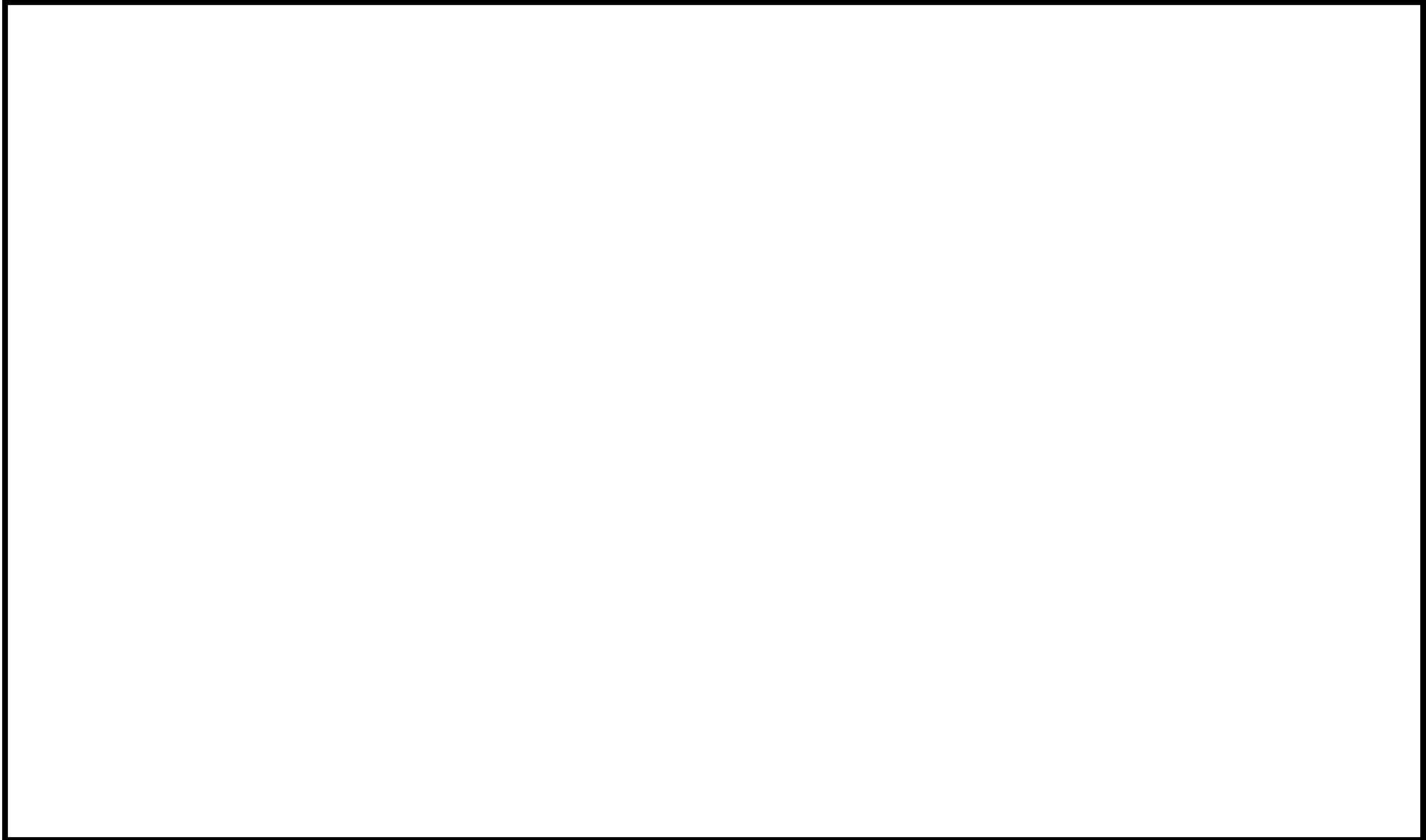


Tekanan udara tinggi
Sumber: The Usborne Science Encyclopedia, 2000

Gambar 7.11

Tekanan udara di bawah sayap pesawat memberikan gaya dorong ke atas.





LEMBAR KERJA MURID

(LKM)

NAMA :

KELAS :

1. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang benar !

1. Dalam kehidupan sehari-hari, kegiatan kita tidak terlepas dari adanya tarikan atau dorongan. Kegiatan dirumah yang melakukan dorongan dan tarikan adalah, kecuali...
 - a. Menyapu lantai
 - b. Mencuci piring
 - c. Mengangkat barang
 - d. Membuka dan menutup pintu
2. Gaya dapat diukur. Untuk mengukur besarnya gaya memerlukan alat yang disebut....
 - a. Barometer
 - b. Argometer
 - c. Dinamometer
 - d. Ampermeter
3. Sumber energi panas yang utama dibumi adalah matahari. Energi panas disebut juga...
 - a. Energi kinetic
 - b. Energi listrik
 - c. Energi cahaya
 - d. kalor
4. Berikut ini yang bukan merupakan sumber energi alternative adalah...
 - a. angin
 - b. matahari
 - c. bensin
 - d. air
5. Benda bekas yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti alat music untuk menghasilkan bunyi yaitu...
 - a. Gitar yang dipetik
 - b. Kaleng yang dipukul

- c. Kabel yang digesek
 - d. Terompet yang ditiup
6. Kita dapat merasakan hangatnya api unggun yang berada didekat kita karena terjadi perpindahan panas secara...
- a. Konveksi
 - b. Konduksi
 - c. Radiasi
 - d. Kontraksi
7. Negara yang terkenal menggunakan kincir angin sebagai energi alternative untuk pembangkit listrik adalah...
- a. Indonesia
 - b. Amerika
 - c. Belanda
 - d. Inggris
8. Suara bel sekolah dapat terdengar dari jarak jauh karena suara bel sekolah merambat melalui...
- a. Tanah
 - b. Udara
 - c. Air
 - d. Ruang hampa
9. Pada kincir angin, berputarnya kincir angin disebabkan oleh...
- a. gaya gravitasi
 - b. energi gravitasi
 - c. gaya tarik angin
 - d. energi yang diberikan angin
10. Benda yang dapat berubah bentuk ketika diberi gaya adalah...
- a. meja
 - b. kursi
 - c. Plasatisin
 - d. Sendok

LAMPIRAN

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Bahan Ajar

Lembar Kerja Murid (LKM)

Lembar Observasi Catatan Siswa

Uji Validitas soal tes

Uji Validitas Soal Tes

LAMPIRAN

- 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**
- 2. Bahan Ajar**
- 3. Lembar Kerja Murid (L K M)**
- 4. Lembar Observasi Catatan pelajaran siswa**
- 5. Jurnal Penelitian terkait**

RUBRIK PENGAMATAN CATATAN SISWA

1. KERAPIAN

- (4) Jika buku catatan siswa bersih, tulisan rapi, dan tersusun
- (3) Jika buku catatan siswa bersih, tulisan rapi namun tidak tersusun
- (2) Jika buku catatan siswa sedikit kotor dan tulisan sedikit berantakan
- (1) Jika buku catatan siswa kotor dan tulisan berantakan

2. KELENGKAPAN

- (4) Jika siswa menulis catatan secara lengkap berupa pengertian gaya, energi, konduksi, konveksi dan radiasi lengkap dengan contoh-contohnya.
- (3) Jika siswa menulis catatan berupa pengertian gaya, energi, konduksi, konveksi dan radiasi
- (2) Jika siswa menulis catatan hanya pengertian gaya, energi serta contohnya
- (1) Jika siswa hanya mencatat pengertian gaya dan energi

3. KOSAKATA

- (4) Jika catatan siswa dapat dibaca, menggunakan kosakata dan penyusunan kalimat yang benar, serta menggunakan bahasa sendiri
- (3) Jika catatan siswa dapat dibaca namun ada beberapa kosakata dan penyusunan kalimat yang kurang tepat
- (2) Jika catatan siswa dapat dibaca namun beberapa kosakata salah
- (1) Jika catatan siswa sulit dibaca dan banyak kosakata yang salah

4. PENATAAN BENTUK

- (4) Jika siswa menata bentuk catatannya dengan kreatif dan tersusun
- (3) Jika siswa menata bentuk catatannya dengan kreatif namun tidak tersusun
- (2) Jika siswa tidak menyusun bentuk catatannya dengan kreatif
- (1) Jika catatan siswa tidak tersusun dengan baik

5. MENCATAT TEPAT WAKTU

- (4) Jika siswa mencatat poin-poin penting saat guru menjelaskan tanpa ada perintah untuk mencatat.
- (3) Jika siswa mencatat poin-poin penting saat guru telah selesai menjelaskan
- (2) Jika siswa ikut mencatat hanya ketika guru menuliskan pokok materi dipapan tulis
- (1) Jika hanya mencatat ketika ada perintah dari guru

32	AF	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	11	121
33	AG	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	81
34	AH	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	12	144
35	AI	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	5	25
36	AJ	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	49
37	AK	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	9	81
38	AL	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14	196
39	AM	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	10	100
40	AN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	17	289
41	AO	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	15	225
Benar (ΣX)		37	9	38	37	21	17	19	24	26	30	25	30	36	19	26	14	3	6	4	11	366	3672
Salah		4	32	3	4	20	24	22	17	15	11	16	11	5	22	15	27	38	35	37	30		
ΣXY		325	88	316	312	179	121	129	165	178	219	149	279	333	185	266	168	30	67	56	107		
r _{xy}		0,086	0,526	0,078	0,341	0,576	0,400	0,373	0,353	0,414	0,628	0,393	0,196	0,276	0,240	0,546	0,704	0,096	0,295	0,531	0,154		
R Tabel		0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308	0,308		
Keterangan		Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid		

9 37 21 17 19 24 26 30 25 26
21,95 90,24 51,22 41,46 46,34 58,53 63,41 73,17 60,97 63,41

HASIL TES IPA

NO	KODE	SKOR	NO	KODE	SKOR
1	A	65	22	V	70
2	B	70	23	W	85
3	C	75	24	X	80
4	D	75	25	Y	95
5	E	70	26	Z	75
6	F	85	27	AA	80
7	G	80	28	AB	85
8	H	75	29	AC	90
9	I	70	30	AD	80
10	J	70	31	AE	75
11	K	85	32	AF	90
12	L	80	33	AG	85
13	M	70	34	AH	95
14	N	65	35	AI	70
15	O	65	36	AJ	80
16	P	65	37	AK	85
17	Q	70	38	AL	95
18	R	75	39	AM	95
19	S	80	40	AN	85
20	T	85	41	AO	90
21	U	70			

NO	KODE	catatan (x)	hasil belajar (y)			
1	A	14	65	196	4225	910
2	B	14	14	196	196	196
3	C	15	15	225	225	225
4	D	14	14	196	196	196
5	E	12	12	144	144	144
6	F	19	19	361	361	361
7	G	19	19	361	361	361
8	H	16	16	256	256	256
9	I	14	14	196	196	196
10	J	12	12	144	144	144
11	K	19	19	361	361	361
12	L	16	16	256	256	256
13	M	13	13	169	169	169
14	N	13	13	169	169	169
15	O	12	12	144	144	144
16	P	11	11	121	121	121
17	Q	13	13	169	169	169
18	R	13	13	169	169	169
19	S	13	13	169	169	169
20	T	15	15	225	225	225
21	U	12	12	144	144	144
22	V	13	13	169	169	169
23	W	15	15	225	225	225
24	X	13	13	169	169	169
25	Y	20	20	400	400	400
26	Z	13	13	169	169	169
27	AA	13	13	169	169	169
28	AB	15	15	225	225	225
29	AC	20	20	400	400	400
30	AD	15	15	225	225	225
31	AE	13	13	169	169	169
32	AF	20	20	400	400	400
33	AG	16	16	256	256	256
34	AH	20	20	400	400	400
35	AI	12	12	144	144	144
36	AJ	13	13	169	169	169
37	AK	14	14	196	196	196
38	AL	20	20	400	400	400
39	AM	20	20	400	400	400
40	AN	19	19	361	361	361
41	AO	20	20	400	400	400
total		623	674	9817	13846	10531

65

11

16,43902

8,315795

69,15244

13

14

5,200098

skor	kategori	frekuensi	persentase
01-Apr	sangat kurang	0	0
05-Agust	kurang	0	0
09-Des	cukup	6	14,6
13 - 16	baik	24	58,5
17 - 20	sangat baik	11	26,8
jumlah		41	100

skor	kategori	frekuensi	persentase
	sangat kurang	0	
	kurang	0	
	cukup	0	
	baik	26	63,4
	sangat baik	15	36,6
	jumlah	41	100

sangat kurang	0
kurang	0
cukup	0
baik	26
sangat baik	15

LAMPIRAN

ANALISIS HIPOTESIS

NO	KODE	catatan siswa (x)	hasil belajar (y)	x^2	y^2	xy
1	A	13	65	169	4225	845
2	B	14	70	196	4900	980
3	C	15	75	225	5625	1125
4	D	14	75	196	5625	1050
5	E	12	70	144	4900	840
6	F	19	85	361	7225	1615
7	G	19	80	361	6400	1520
8	H	16	75	256	5625	1200
9	I	14	70	196	4900	980
10	J	12	70	144	4900	840
11	K	19	85	361	7225	1615
12	L	16	80	256	6400	1280
13	M	13	70	169	4900	910
14	N	13	65	169	4225	845
15	O	12	65	144	4225	780
16	P	11	65	121	4225	715
17	Q	13	70	169	4900	910
18	R	13	75	169	5625	975
19	S	13	80	169	6400	1040
20	T	15	85	225	7225	1275
21	U	12	70	144	4900	840
22	V	13	70	169	4900	910
23	W	15	85	225	7225	1275
24	X	13	80	169	6400	1040
25	Y	20	95	400	9025	1900
26	Z	13	75	169	5625	975
27	AA	13	80	169	6400	1040
28	AB	15	85	225	7225	1275
29	AC	20	90	400	8100	1800
30	AD	15	80	225	6400	1200
31	AE	13	75	169	5625	975
32	AF	20	90	400	8100	1800
33	AG	16	85	256	7225	1360

34	AH	20	95	400	9025	1900
35	AI	12	70	144	4900	840
36	AJ	13	80	169	6400	1040
37	AK	14	85	196	7225	1190
38	AL	20	95	400	9025	1900
39	AM	20	95	400	9025	1900
40	AN	19	85	361	7225	1615
41	AO	20	90	400	8100	1800
total		622	3230	9790	257750	49915

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{41.49915 - (622)(3230)}{\sqrt{\{41.9790 - (622)^2\}\{41.257750 - (3230)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2,046,515 - 2,009,060}{\sqrt{\{401,390 - 386,884\}\{10,567,750 - 10,432,900\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{37,455}{\sqrt{\{14,506\}\{134,850\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{37,455}{\sqrt{1.956,134,100}}$$

$$r_{xy} = \frac{37455}{44228}$$

$$r_{xy} = 0,86$$

Jadi r_{hitung} yaitu 0,86 jika dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 % dan jumlah sampel (n) = 41 diperoleh nilai sebesar 0,31 artinya r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} atau $0,86 > 0,31$

LAMPIRAN

UJI STATISTIK PERSAMAAN REGRESI

Untuk mencari analisis regresi digunakan persamaan:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana :

$$a = \frac{\Sigma y - b(\Sigma x)}{n}$$

dan

$$b = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

Keterangan:

\hat{Y} : variabel terikat

x : variabel bebas

a : konstanta

b : koefisien regresi

n : jumlah sampel

Σx^2 : Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X

Σy^2 : Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran Y

Berdasarkan rumus diatas diperoleh:

$$b = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

$$b = \frac{41(49915) - (622)(3230)}{41(9790) - (622)^2}$$

$$b = \frac{2046515 - 2009060}{401390 - 386884}$$

$$b = \frac{37455}{14506}$$

$$b = 2,58$$

$$a = \frac{\Sigma y - b(\Sigma x)}{n}$$

$$a = \frac{3230 - 2,58(622)}{41}$$

$$a = \frac{3230 - 1604,76}{41}$$

$$a = \frac{1625,24}{41}$$

$$a = 39,64$$

Jadi, persamaan regresinya yaitu $\hat{Y} = 39,64 + 2,58 X$

RIWAYAT HIDUP



NUR MA'RIFAH, lahir di Tinambung, Polman, pada tanggal 31 Agustus 1992. Anak bungsu dari tiga bersaudara dan merupakan buah kasih sayang dari Alm. Armin Lipu S.ST dan Puspawati. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDI Tangkale II Makassar tamat pada tahun 2005 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 36 Makassar dan tamat pada tahun 2008, kemudian melanjutkan Pendidikan ke SMAN 6 Makassar dan tamat tahun 2011. Pada tahun 2011, penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

RIWAYAT HIDUP



NASRIL, lahir di Ma'rang, Kabupaten Pangkep, pada tanggal 07 July 1991. Anak bungsu dari dua bersaudara dan merupakan buah kasih sayang dari Abd. Samad dan Hj. Nurhayati. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 07 Ma'rang Kabupaten Pangkep tamat pada tahun 2004 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 01 Bonto-Bonto Kabupaten Pangkep dan tamat pada tahun 2007, kemudian melanjutkan Pendidikan ke SMAN 01 Segeri dan tamat tahun 2010. Pada tahun 2011, penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

DOKUMENTASI







DOKUMENTASI





