

**HUBUNGAN PEMANFAATAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH DENGAN
HASIL BELAJAR**

MUHAMMAD IQBAL SHOLAHUDDIN

5115120351



Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2017

ABSTRAK

MUHAMMAD IQBAL SHOLAHUDDIN. *Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Dengan Hasil Belajar. Skripsi. Jakarta.* Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2017.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 65 Jakarta. Metode yang digunakan adalah metode survei. Pengumpulan data menggunakan teknik pengamatan dan kuesioner. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA yang berjumlah 108 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional random sampling* sehingga didapatkan sampel sebanyak 84 siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji regresi, uji persyaratan analisis, uji hipotesis, uji keberartian dan uji koefisien determinasi.

Persamaan regresi dalam penelitian ini adalah $\hat{Y} = 20,91 + 0,49 X$. Dari persamaan tersebut dilakukan uji persyaratan chi kuadrat didapat pada variabel X, $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (-6,75 < 12,592) dan pada variabel Y $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (-215,71 < 12,592). Hal itu berarti data berdistribusi normal. Pada uji kelinieran regresi didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$ (0,04 < 1,68) yang dapat disimpulkan bahwa model regresi berbentuk linier. Sedangkan untuk uji keberartian didapat $F_{hitung} > F_{tabel}$ (48,68 > 3,96) yang menandakan persamaan regresi berarti. Hasil uji koefisien korelasi dengan menggunakan *product moment* dari Pearson diperoleh nilai r_{xy} 0,610. Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika. Dari perhitungan uji-t didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ (6,98 > 1,99) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel X yaitu pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan variabel Y yaitu hasil belajar fisika. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien determinasi 37,25% sehingga dapat dikatakan bahwa variabel Y hasil belajar fisika ditentukan oleh variabel X pemanfaatan perpustakaan sekolah sebesar 37,25%. Untuk meningkatkan pemanfaatan perpustakaan sekolah kedepannya diharapkan sekolah dapat menambah koleksi buku tentang fisika sehingga siswa dapat meminjam dan membaca dan berguna untuk menunjang proses belajar agar mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Kata Kunci : Pemanfaatan perpustakaan sekolah, Hasil belajar fisika

ABSTRACT

MUHAMMAD IQBAL SHOLAHUDDIN. *Relationships Using School Libraries With Learning Outcomes*. Skripsi. Jakarta. Education Program of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, 2017.

This research aims to determine the relationship of the use of the school library to physics learning outcomes based on data and facts are valid and reliable. This research was conducted in 65 Senior High School of Jakarta. The method used is the method of survey. Collecting data using techniques of observation and questionnaires. Affordable population in this study were students of the X grade mathematics science student totaling 108 students. The sampling technique using proportional random sampling to obtain a sample of 84 students. Data analysis technique used is regression test, test requirements analysis, hypothesis testing, significance testing and test the coefficient of determination.

The regression equation in this study is $\hat{Y} = 20.91 + 0.49 X$. From the equation chi squared test requirements obtained in the variable X, $\chi^2_{count} < \chi^2_{table}$ ($-6.75 < 12.592$) and the variable Y $\chi^2_{count} < \chi^2_{tabel}$ ($-215.71 < 12.592$). That means the normal distribution of data. In regression linearity test obtained $F_{count} < F_{table}$ ($0.04 < 1.68$) that can be inferred that the regression model linear. As for the significance test obtained $F_{count} > F_{table}$ ($48.68 > 3.96$) indicating significant regression equation. The test results by using a correlation coefficient of Pearson product moment r_{xy} values obtained 0.610. This means there is a positive relationship between the use of the school library to physics learning outcomes. From t-test calculations obtained $t_{count} > t_{table}$ ($6.98 > 1.99$), which showed a significant relationship between the variables X, namely the use of the school library with a variable Y is physics learning outcomes. From the calculation coefficient of determination 37.25% so that it can be said that the variable Y physics learning outcomes determined by X variable utilization of the school library by 37.25%. To increase the use of school libraries in the future is expected school can add a collection of books about physics so that students can borrow and read and useful to support the learning process in order to achieve the expected learning outcomes.

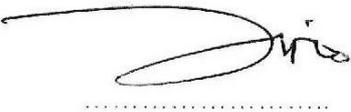
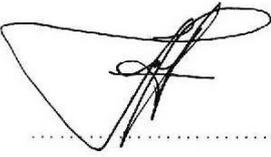
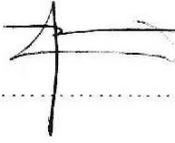
Key Word : use of the school libraries, physics learning outcomes

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN PEMANFAATAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH DENGAN
HASIL BELAJAR**

MUHAMMAD IQBAL SHOLAHUDDIN / 5115120351

PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Suyitno, M.Pd (Ketua Penguji)		9-1-2017
Massus Subekti, MT (Sekretaris)		8/1-2017
Dra. Ermi Media's, M.Pd (Dosen Ahli)		16/1-2017
Dr. Soeprijanto, M.Pd (Dosen Pembimbing I)		16/1-2017
Drs. Faried Wajidi, M.Pd., MM (Dosen Pembimbing II)		17/1-2017

Tanggal Lulus : 16 Desember 2016

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 27 Januari 2017

Yang membuat pernyataan



Muhammad Iqbal Sholahuddin

5115120351

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya yang tak pernah henti, serta tak lupa shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya dan para sahabatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Dengan Hasil Belajar”. Skripsi ini disusun dengan tujuan memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Selanjutnya saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Soeprijanto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Pertama yang selalu senantiasa membimbing dan memberi masukan kepada penulis hingga skripsi selesai
2. Drs. Faried, M.Pd., MM selaku Dosen Pembimbing Kedua yang senantiasa membimbing dan memberi masukan kepada penulis hingga skripsi ini selesai.
3. Bapak dan Ibu Guru SMA Negeri 65 Jakarta serta siswa kelas X MIPA yang telah berkenan memberikan izin serta data yang diperlukan oleh penulis khususnya kepada Bapak Maurits dan Bapak Satya selaku guru fisika.
4. Kepada keluarga Bapak Slamet Riyadi dan Ibu Irma Rachmayanti, Siti Khairunnisa, Siti Aisyah dan Ririn Aprilia atas dukungan dan doa yang tak pernah henti diberikan.
5. Teman-teman Reguler Teknik Elektro 2012 terima kasih atas segala dukungan dan semangat yang telah dicurahkan, serta teman-teman di Universitas Negeri Jakarta yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, oleh karenanya kritik dan saran yang dapat membangun sangat diperlukan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan juga pembaca.

Jakarta, 27 Januari 2017

Muhammad Iqbal Sholahuddin

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Kegunaan Penelitian	8
BAB II.....	10
2.1 Deskripsi Konseptual.....	10
2.1.1 Hasil Belajar.....	10
2.1.1.1 Pengertian Belajar	10
2.1.1.2 Pengertian Hasil Belajar	11
2.1.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	14
2.1.1.4 Pengukuran Hasil Belajar	15
2.1.1.5 Hasil Belajar Fisika	16
2.1.2 Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah.....	17
2.1.2.1 Pengertian Perpustakaan.....	17
2.1.2.2 Tujuan Perpustakaan	20
2.1.2.3 Fungsi Perpustakaan.....	20
2.1.2.4 Standar Perpustakaan.....	22
2.1.2.5 Pemanfaatan Perpustakaan.....	25
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	32
2.3 Kerangka Teoritik.....	34
2.4 Hipotesis Penelitian	36

BAB III.....	37
3.1 Tujuan Penelitian.....	37
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.3 Metode Penelitian.....	37
3.4 Populasi dan Sampel.....	38
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.5.1 Hasil Belajar Fisika.....	40
3.5.1.1 Definisi Konseptual.....	40
3.5.1.2 Definisi Operasional.....	40
3.5.2 Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah.....	41
3.5.2.1 Definisi Konseptual.....	41
3.5.2.2 Definisi Operasional.....	41
3.5.2.3 Kisi-kisi Instrumen.....	41
3.5.2.4 Jenis Instrumen	42
3.5.2.5 Pengujian Validitas dan Penghitungan Reliabilitas.....	43
3.6 Teknik Analisis Data	45
3.6.1 Uji Persyaratan Analisis.....	46
3.6.1.1 Persamaan Regresi	46
3.6.1.2 Uji Normalitas.....	46
3.6.2 Uji Hipotesis Penelitian	47
3.6.2.1 Uji Linieritas Regresi	47
3.6.2.2 Uji Keberartian Regresi	48
3.6.2.3 Uji Koefisien Korelasi.....	50
3.6.2.4 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi.....	50
3.6.2.5 Uji Koefisien Determinasi	51
BAB IV	52
4.1 Deskripsi Data.....	52
4.1.1 Variabel Terikat (Hasil Belajar Fisika).....	52
4.1.2 Variabel Bebas (Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah).....	54
4.2 Pengujian Persyaratan Analisis Data	58
4.2.1 Persamaan Garis Regresi.....	58
4.2.2 Uji Normalitas	59
4.3 Pengujian Hipotesis	60
4.3.1 Uji Linieritas Regresi.....	60

4.3.2 Uji Keberartian Regresi	60
4.3.3 Uji Koefisien Korelasi	61
4.3.4 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi	62
4.3.5 Koefisien Determinasi	63
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian.....	63
BAB V.....	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Implikasi	72
5.3 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi Penelitian di SMA Negeri 65 Jakarta	38
Tabel 3.2 Perhitungan Pengambilan Sampel	39
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Variabel Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah.....	42
Tabel 3.4 Skala Penilaian Untuk Variabel X.....	43
Tabel 3.5 Tabel Interpretasi.....	45
Tabel 3.6 Daftar Analisis Varians (ANOVA) Regresi Linier Sederhana.....	49
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Fisika	53
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah.....	55
Tabel 4.3 Rata-rata Hitung Skor Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah.....	57
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas	59
Tabel 4.5 ANOVA Untuk Keberartian dan Linieritas.....	61
Tabel 4.6 Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi	62
Tabel 4.7 Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi Antara X dan Y	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kontelasi Hubungan Antara X dan Y	38
Gambar 4.1 Grafik Histogram Hasil Belajar Fisika	54
Gambar 4.2 Grafik Histogram Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah	56
Gambar 4.3 Persamaan Regresi.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	78
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Penelitian.....	79
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian Uji Coba Variabel X	80
Lampiran 4 Perhitungan Validitas Uji Coba Variabel X	84
Lampiran 5 Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Variabel X	85
Lampiran 6 Perhitungan Skor Indikator Dominan Uji Coba Variabel X	86
Lampiran 7 Perhitungan Rata-rata Hitung Skor Indikator Uji Coba X	89
Lampiran 8 Kuesioner Penelitian Final X.....	91
Lampiran 9 Data Mentah Uji Final Variabel X.....	95
Lampiran 10 Perhitungan Skor Indikator Dominan Final Variabel X.....	96
Lampiran 11 Perhitungan Rata-rata Hitung Skor Indikator Final X	99
Lampiran 12 Daftar Nilai Sampel Variabel Y.....	101
Lampiran 13 Data Mentah Variabel X dan Variabel Y	104
Lampiran 14 Distribusi Frekuensi Histogram X	105
Lampiran 15 Distribusi Frekuensi Histogram Y	106
Lampiran 16 Perhitungan Rata-rata, Varians dan Standar Deviasi X	107
Lampiran 17 Perhitungan Rata-rata, Varians dan Standar Deviasi Y	110
Lampiran 18 Perhitungan Persamaan Regresi.....	113
Lampiran 19 Perhitungan Uji Normalitas Variabel X.....	116
Lampiran 20 Perhitungan Uji Normalitas Variabel Y	117
Lampiran 21 Perhitungan Regresi Linier Sederhana.....	118
Lampiran 22 Perhitungan JK Galat	119
Lampiran 23 Perhitungan Uji Keberartian Regresi	122
Lampiran 24 Perhitungan Uji Linieritas Regresi.....	123
Lampiran 25 Tabel ANAVA.....	124
Lampiran 26 Perhitungan Uji Koefisien Korelasi	125
Lampiran 27 Perhitungan Uji Signifikansi Koefisien Korelasi.....	126
Lampiran 28 Perhitungan Uji Koefisien Determinasi	127
Lampiran 29 Tabel r (Product Moment)	128
Lampiran 30 Tabel z (Chi Kuadrat).....	129
Lampiran 31 Tabel Chi Kuadrat.....	130
Lampiran 32 Tabel f.....	131
Lampiran 33 Tabel t.....	132
Lampiran 34 Tabel Isaac dan Michael.....	133
Lampiran 35 Perhitungan Sampel	134
Lampiran 36 Silabus Fisika.....	135
Lampiran 37 Koleksi Buku Perpustakaan.....	139

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia semakin pesat. Seiring dengan perkembangan era globalisasi yang kini terjadi ditandai dengan semakin canggih dan maju pesatnya teknologi yang tercipta. Manusia juga selalu dituntut untuk meningkatkan kualitas dalam kehidupannya. Dalam kehidupan suatu bangsa, kualitas sumber daya manusia yang dimiliki suatu bangsa menentukan kualitas bangsa itu sendiri. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia adalah melalui pendidikan. Melalui pendidikan, manusia dapat menambah pengetahuan dalam berbagai disiplin ilmu. Pengetahuan ini diharapkan dapat menambah wawasan serta dapat diaplikasikan pada kehidupan nyata untuk mempermudah dalam kelangsungan kehidupan manusia itu sendiri.

Pendidikan merupakan wadah bagi peserta didik dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Setelah melalui proses pendidikan, diharapkan peserta didik dapat memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan memiliki peranan yang penting untuk menjamin kehidupan berbangsa dan bernegara karena pendidikan merupakan wadah untuk menentukan serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 Bab II pasal 33 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa fungsi pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan, membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, sedangkan tujuan

dari pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Puncak dari aktivitas belajar adalah hasil belajar siswa, hasil belajar tersebut dapat dijadikan tolak ukur bagi guru dan siswa agar mengetahui kemampuannya dalam belajar sehingga keinginan untuk belajar semakin ditingkatkan. Pada akhirnya hasil belajar yang baik merupakan tujuan dan harapan dari semua pihak baik itu siswa, guru, sekolah dan dunia pendidikan. Hasil belajar yang diperoleh oleh siswa saat ini cenderung rendah hal ini dipengaruhi oleh rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. Seperti fakta yang diperoleh dari Bhataramedia (diakses 6-2-2016, 20.15 WIB)-“Hampir setiap pergantian menteri pendidikan, kurikulum juga selalu di-upgrade ke level yang lebih efektif, pengaruhnya ke kualitas pendidikan hampir tidak ada, karena guru-guru masih mengandalkan buku paket sebagai satu-satunya bahan acuan tanpa tambahan referensi. Sejak tahun 60-an, boleh dikatakan mutu pendidikan kita tidak bergeser terlalu banyak”.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki kecenderungan rendah pada hasil belajarnya adalah pelajaran fisika. Karena pelajaran fisika merupakan bagian dari sains yang mempelajari fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah.

Perkembangan teknologi yang berkembang saat ini tidak bisa lepas dari pemahaman tentang pelajaran fisika, karena fisika merupakan dasar-dasar yang digunakan untuk mengembangkan teknologi itu sendiri. Seperti halnya kelistrikan, listrik merupakan salah satu kajian dalam pelajaran fisika. Pada pelajaran fisika

SMA khususnya kelas X, terdapat kompetensi dasar yang mempelajari tentang listrik, seperti menggunakan alat ukur listrik, memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana dan mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari.

Rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran fisika disebabkan karena materi pembelajaran fisika yang hanya berfokus dengan rumus membuat para siswa menjadi bosan dalam mempelajari fisika sehingga minat mereka untuk mendalami lebih jauh mengenai fisika menjadi rendah.

Pada proses belajar dan hasil belajar terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang berasal dari dalam diri siswa, yang meliputi faktor jasmaniah dan faktor psikologis seperti intelegensi, perhatian, sikap dan motivasi. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor keluarga, sekolah dan masyarakat.

Faktor internal yang pertama adalah faktor jasmaniah siswa yang di dalamnya terdapat fisik dan kesehatan siswa. Proses belajar siswa akan terganggu jika terdapat kekurangan fisik pada dirinya sehingga siswa tidak mampu menyerap pelajaran dengan baik karena membutuhkan alat bantu untuk menunjang belajarnya atau bahkan tidak bisa mengikuti pelajaran. Seperti fakta yang dikutip dari VIVA news (diakses 17-1-2016, 19.07 WIB)-“Penyandang cacat masih merasakan diskriminasi dalam menempuh pendidikan di Indonesia, ujar koordinator Forum Perjuangan Difabel Jawa Barat Jumono Wirosiswowyono. Berdasarkan data yang dihimpun dari Forum Sukarelawan Pendidikan Luar Biasa Jawa Barat terdapat 51 ribu penyandang cacat usia sekolah. Namun dari 51 ribu,

hanya 13 ribu orang yang mengenyam pendidikan," ujarnya. Banyak sekolah umum dan inklusi yang menolak murid SLB karena tidak mempunyai infrastruktur untuk murid SLB. Idealnya di sekolah umum dan inklusi terdapat minimal seorang sarjana PLB”.

Selanjutnya faktor internal motivasi belajar siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Motivasi merupakan dorongan yang berasal dari dalam diri untuk melakukan aktivitas belajar guna mencapai tujuan yaitu hasil belajar yang optimal. Apabila siswa kurang memiliki motivasi untuk belajar, maka hasil belajar yang ia dapat tidak akan optimal. Kurangnya motivasi belajar pada siswa dipicu pada rasa malas yang ada pada diri siswa, sehingga siswa enggan melakukan pekerjaannya yaitu belajar. Seperti fakta yang dikutip dari Okezone.com (diakses 4-3-2016, 17.33 WIB)-“Siswa sering mengeluhkan sulit belajar karena tak bisa melawan rasa malas. Padahal, pakar pendidikan psikologi, Lucia RM Rotanto menjelaskan, malas berbeda dengan sulit belajar. Menurut dia, malas adalah kurangnya motivasi, sehingga bukan disebabkan gangguan neorologis atau batin yang bisa memicu kesulitan belajar. Lucia menilai, anak yang malas belajar harus diberi penyadaran. Hal ini bertujuan agar anak tersebut tidak menjadikan malas sebagai sebuah kebiasaan. Terlebih, hal ini dapat memengaruhi prestasi akademis di sekolah”.

Hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah. Lingkungan masyarakat juga berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa karena selain di sekolah, seorang siswa juga berinteraksi dengan orang-orang di lingkungannya. Seseorang yang berinteraksi dan bergaul secara positif dengan sekitarnya maka akan membawa pengaruh

positif pula terhadap diri siswa itu sendiri termasuk dalam hal belajar. Siswa sering kali salah dalam memilih teman bermain dan memberikan dampak yang negatif terhadap hasil belajarnya, untuk itu perlu sikap kehati-hatian dari siswa agar tidak terjerumus dalam pergaulan yang salah.

Faktor eksternal selanjutnya adalah lingkungan sekolah, untuk menunjang peningkatan kualitas pendidikan yang didasarkan pada hasil belajar siswa, pemanfaatan lingkungan belajar di sekolah harus lebih ditingkatkan, karena lingkungan belajar di sekolah mencakup semua benda mati dan seluruh kondisi yang ada di dalam lembaga pendidikan formal yang secara sistematis melaksanakan program pendidikan dan membantu siswa mengembangkan potensi pada dirinya. Salah satu faktor lingkungan belajar di sekolah yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah penyediaan sarana dan prasarana belajar. Semakin lengkap sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah, maka akan semakin menunjang peningkatan dalam proses belajar mengajar.

Salah satu sarana yang wajib disediakan sekolah adalah perpustakaan. Adanya perpustakaan sangat membantu siswa dalam memperoleh informasi dan pengetahuan yang berguna dalam kegiatan belajar mengajar. Pemanfaatan perpustakaan akan berpengaruh pada kelancaran kegiatan belajar. Hal itu dikarenakan pemanfaatan perpustakaan sekolah bertujuan menyerap dan menghimpun informasi, mewujudkan suatu wadah pengetahuan yang terorganisasi, menumbuhkan kemampuan menikmati pengalaman imajinatif, membantu perkembangan kecakapan bahasa dan daya pikir, mendidik murid agar dapat menggunakan dan memelihara bahan pustaka secara efisien, serta memberikan dasar ke arah studi mandiri.

SMA Negeri 65 Jakarta merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri yang berada di daerah Jakarta Barat dan termasuk salah satu sekolah unggulan di daerah Jakarta Barat. SMA Negeri 65 Jakarta memiliki bermacam-macam sarana dan prasarana untuk menunjang proses belajar dan mengajar. Salah satu sarana yang dimiliki SMA Negeri 65 Jakarta adalah perpustakaan sekolah. Perpustakaan yang dimiliki oleh SMA Negeri 65 Jakarta berfungsi sebagai sarana pembelajaran agar siswa dapat memanfaatkan waktu luang mereka dengan kegiatan yang positif serta bermanfaat bagi proses pembelajaran mereka.

Perpustakaan sekolah SMA Negeri 65 Jakarta telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk menunjang dalam pemanfaatan perpustakaan sekolah, seperti terdapatnya komputer yang dapat memudahkan siswa untuk mencari informasi melalui internet serta berbagai macam koleksi buku yang dapat menunjang proses pembelajaran siswa terutama pelajaran fisika. Perpustakaan menyediakan koleksi buku berupa ensiklopedia, buku referensi, buku IPTEK dan lain sebagainya. Perpustakaan sekolah juga menyediakan ruangan yang nyaman dan lapang serta dilengkapi fasilitas *Air Conditioner* (AC) untuk memberikan kenyamanan bagi pengunjung.

Upaya tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam membantu hasil belajar siswa di bidang mata pelajaran tertentu terutama mata pelajaran fisika, sehingga siswa SMA Negeri 65 Jakarta secara umum dapat menumbuhkan rasa kesadaran diri dalam memanfaatkan perpustakaan sekolah untuk meningkatkan hasil belajar fisika serta memanfaatkan perpustakaan untuk kepentingan belajar. Namun dengan segala macam fasilitas serta kelengkapan pada perpustakaan di SMA Negeri 65 Jakarta kurang memberikan dampak yang

positif dalam kunjungan siswa ke perpustakaan. Hal ini dapat terlihat dari data kunjungan perpustakaan yang naik dan turun seperti pada grafik kunjungan yang terdapat di perpustakaan.

Untuk mengetahui secara mendalam mengenai hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Dengan Hasil Belajar”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Apakah keterbatasan fisik siswa dapat menghambat kegiatan belajar siswa?
2. Apakah motivasi belajar siswa rendah?
3. Apakah lingkungan masyarakat di lingkungan sekitar siswa buruk?
4. Adakah hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika yang di dalamnya menyangkut kompetensi dasar menggunakan alat ukur listrik, memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana dan mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari - hari?

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah yang diteliti hanya pada hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar. Pemanfaatan perpustakaan sekolah dapat diukur dengan indikator yang diambil berdasarkan penggunaan bahan pustaka, fasilitas

perpustakaan dan layanan perpustakaan. Sedangkan hasil belajar diukur dengan hasil belajar pada mata pelajaran fisika.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah pada SMA Negeri 65 Jakarta sebagai berikut:

1. Adakah hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika yang di dalamnya menyangkut kompetensi dasar menggunakan alat ukur listrik, memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana dan mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari - hari?

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik dari segi keilmuan maupun segi praktis. Adapun kegunaannya sebagai berikut:

1. Dari segi keilmuan, hasil penilitan ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi khususnya pada pengembangan ilmu di bidang pendidikan.
2. Dari segi praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai pemecahan masalah bagi berbagai pihak, antara lain:

- a. Peneliti

Seluruh kegiatan dan hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan, serta dapat menjadi sarana untuk penerapan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama perkuliahan dan juga dapat memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian.

b. Universitas Negeri Jakarta

Penelitian ini sebagai bahan referensi bagi perpustakaan Universitas Negeri Jakarta serta dapat menambah informasi dan pengetahuan bagi civitas akademika yang berminat meneliti masalah ini serta menambah referensi perbendaharaan kepustakaan.

c. Guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan masukan dalam mengembangkan dan meningkatkan pemanfaatan perpustakaan bagi siswa.

d. Sekolah

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam mengembangkan perpustakaan agar lebih dimanfaatkan oleh siswa.

BAB II

KAJIAN TEORITIK

2.1 Deskripsi Konseptual

2.1.1 Hasil Belajar

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu kegiatan yang wajib dilakukan setiap orang khususnya para siswa. Menurut Susanto (2013: 4) 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 yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa maupun dalam bertindak. Kegiatan belajar yang dilakukan siswa di sekolah berdasarkan dengan kesadaran dari siswa untuk memperoleh konsep, pemahaman serta pengetahuan dan terjadinya perubahan perilaku yang relatif baik dalam berpikir, merasa dan bertindak.

Belajar juga dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu lain dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Perubahan tingkah laku yang dialami siswa dipengaruhi oleh adanya interaksi antar individu seperti interaksi antar siswa atau guru dan adanya interaksi individu dengan lingkungan seperti siswa dengan lingkungan sekolahnya sendiri.

Menurut Hamid (2013: 5) belajar merupakan proses untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Perubahan

itu bersifat relatif konstan dan berbekas. Sebagai bukti hasil dari proses pembelajaran adalah perubahan tingkah laku. Dengan demikian, seseorang dikatakan belajar apabila terjadi perubahan pada dirinya sebagai akibat adanya latihan dan pengalaman melalui interaksi dengan lingkungan. Proses belajar siswa dipengaruhi berbagai lingkungan yang ada di sekitarnya seperti sekolah, keluarga dan masyarakat. Dengan pengaruh lingkungan, siswa juga mengalami perubahan tingkah laku yang bersifat relatif konstan dan berbekas akibat adanya latihan dan pengalaman melalui interaksi dengan lingkungannya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara siswa dengan siswa lain, siswa dengan guru dan juga interaksi antara siswa dengan lingkungan untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman atau pengetahuan baru yang bersifat konstan dan berbekas akibat adanya latihan dan pengalaman.

2.1.1.2 Pengertian Hasil Belajar

Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Anak yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Tujuan belajar dapat diukur dengan adanya hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.

Hasil belajar yang dicapai murid seyogianya dapat mencerminkan kemampuan dasar yang dimilikinya. Murid yang tingkat kemampuan dasarnya tinggi diharapkan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula. Dengan

membandingkan tingkat kemampuan dasar yang dimiliki oleh masing-masing murid dengan hasil belajarnya, guru dapat mengetahui apakah murid yang bersangkutan telah mencapai hasil belajar yang optimal atau belum. (Majid, 2011: 229).

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Menurut Uno (2009: 213) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungannya. Hasil belajar memiliki beberapa ranah atau kategori dan secara umum merujuk kepada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Hasil belajar sebagaimana telah dijelaskan di atas meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotorik) dan sikap siswa (aspek afektif). Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan sebagai berikut: (Susanto, 2013: 6-11).

1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep berarti kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari, maksudnya adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi yang ia lakukan.

2. Keterampilan Proses

Keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa, maksudnya adalah kemampuan siswa untuk menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitasnya.

3. Sikap

Sikap merupakan kecenderungan untuk melakukan sesuatu dengan cara, metode, pola dan teknik tertentu terhadap dunia sekitarnya baik berupa individu-individu maupun objek-objek tertentu. Sikap merujuk pada perbuatan, perilaku, atau tindakan seseorang. Sikap tidak hanya merupakan aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respons fisik. Sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak. Struktur sikap terdiri atas tiga komponen yang saling menunjang, yaitu: kognitif, afektif dan konatif. Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercaya oleh individu memiliki sikap; komponen afektif, yaitu perasaan yang menyangkut emosional; dan komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki seseorang.

Berdasarkan definisi hasil belajar yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa yang diukur berdasarkan kemampuan siswa yang terlihat dari perubahan perilaku yang relatif, baik yang menyangkut aspek pengetahuan atau pemahaman konsep

(kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotorik) yang dipengaruhi oleh lingkungan siswa itu sendiri.

2.1.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut: (Susanto, 2013: 12).

1. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat.

Purwanto (2014: 107) juga berpendapat bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua yakni faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam terdiri dari fisiologis (kondisi fisik dan kondisi panca indra), faktor psikologis (yang meliputi bakat, minat, kecerdasan, motivasi, dan kemampuan kognitif). Sedangkan faktor luar meliputi lingkungan (alam dan sosial) dan instrumental (kurikulum, guru, sarana dan fasilitas serta administrasi).

Berdasarkan uraian para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu pertama faktor internal faktor yang

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

2.1.1.4 Pengukuran Hasil Belajar

Untuk mengukur hasil belajar siswa yang berupa pemahaman konsep, guru dapat melakukan evaluasi produk. Sehubungan dengan evaluasi produk ini, Purwanto (2014: 8) diacu dalam Winkel (2007: 540) menyatakan bahwa melalui produk dapat diselidiki apakah dan sampai berapa jauh suatu tujuan instruksional telah tercapai; semua tujuan itu merupakan hasil belajar yang seharusnya diperoleh siswa, baik ulangan harian, ulangan semester, maupun ulangan umum. Menurut Sudjana (2009: 5) penilaian ada beberapa macam penilaian yaitu :

1. Penilaian formatif. Penilaian yang dilaksanakan pada akhir program belajar mengajar untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses belajar mengajar.
2. Penilaian sumatif. Penilaian yang dilakukan akhir unit program yaitu akhir catur wulan, akhir smester dan akhir tahun.
3. Penilaian diagnosis. Penilaian untuk mengetahui kelemahan siswa beserta faktornya.
4. Penilaian selektif. Penilaian yang digunakan dengan tujuan menyeleksi.
5. Penilaian penempatan. Penilaian untuk mengetahui keterampilan prasyarat yang diperlukan bagi suatu program belajar dan penugasan belajar.

2.1.1.5 Hasil Belajar Fisika

Pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada jenjang pendidikan SMP dan SMA di Indonesia. Fisika merupakan bagian dari sains yang mempelajari fenomena dan gejala alam secara empiris, logis, sistematis dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Kanginan (2013: iii) bahwa fisika merupakan salah satu cabang ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam dan penguasaan teknologi tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika.

Pemahaman pelajaran fisika sangat diperlukan dalam penguasaan teknologi yang ada, karena fisika merupakan dasar-dasar yang digunakan untuk mengembangkan teknologi itu sendiri. Seperti halnya pada kelistrikan, listrik merupakan salah satu kajian dalam pelajaran fisika. Dalam pelajaran fisika, listrik merupakan suatu muatan yang terdiri dari muatan positif dan muatan negatif, sebuah benda akan dikatakan memiliki energi listrik apabila suatu benda mempunyai perbedaan jumlah muatan. Sedangkan muatan yang dapat berpindah adalah muatan negatif dari sebuah, berpindahnya muatan negatif ini disebabkan oleh bermacam gaya atau energi, perpindahan muatan negatif inilah yang disebut dengan energi listrik.

Pada pelajaran fisika juga dipelajari hukum-hukum kelistrikan seperti hukum *Coloumb* yang menjelaskan hukum tentang gaya yang ditimbulkan oleh listrik, hukum *Kirchoff* yang menjelaskan tentang aliran pada muatan listrik atau arus listrik, gaya *Lorentz* yang menjelaskan tentang induksi elektromagnetik dan

lain sebagainya. Maka tidak dapat dipungkiri bahwa fisika merupakan ilmu dasar yang harus dipelajari dan dipahami untuk pengembangan teknologi pada saat ini hingga masa depan.

Pada pelajaran fisika SMA khususnya kelas X, terdapat kompetensi dasar yang mempelajari tentang listrik, seperti menggunakan alat ukur listrik, memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana dan mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari.

Ketika belajar fisika, siswa akan dikenalkan tentang produk fisika berupa materi, konsep, asas, teori, prinsip dan hukum-hukum fisika. Siswa juga akan diajarkan untuk bereksperimen di dalam laboratorium atau di luar laboratorium sebagai proses ilmiah untuk memahami berbagai pokok bahasan dalam fisika. Hal yang juga dikembangkan selama berlangsungnya proses belajar mengajar fisika adalah sikap ilmiah seperti jujur, obyektif, rasional, skeptis, kritis dan sebagainya.

Berdasarkan pernyataan di atas, hasil belajar fisika merupakan hasil belajar yang diperoleh siswa berdasarkan pengetahuan mereka terhadap pelajaran fisika yang menyangkut fenomena dan gejala alam seperti hukum-hukum kelistrikan yang melibatkan proses dan sikap ilmiah.

2.1.2 Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

2.1.2.1 Pengertian Perpustakaan

Pengertian dari perpustakaan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah tempat, gedung, ruang yang disediakan untuk pemeliharaan dan penggunaan koleksi buku dan sebagainya. Atau arti kedua, yaitu koleksi buku, majalah dan bahan kepustakaan lainnya yang disimpan untuk dibaca, dipelajari dan dibicarakan.

Menurut Sutarno (2006: 11-12) perpustakaan yaitu mencakup suatu ruangan, bagian dari gedung/bangunan, atau gedung tersendiri, yang berisi buku-buku koleksi, yang disusun dan diatur demikian rupa, sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pembaca. Dalam pernyataan tersebut menjelaskan bahwa perpustakaan merupakan suatu ruangan yang khusus disediakan sebagai tempat buku-buku koleksi. Dalam penyusunan koleksi kepustakaan diatur menurut pedoman yang sudah ditentukan yang bertujuan untuk memudahkan pembaca atau pengunjung dalam mencari koleksi pustaka yang diinginkan. Pada penjelasan di atas merujuk pada bentuk fisik suatu ruangan yang di dalamnya terdapat berbagai buku koleksi dan bahan pustaka.

Bafadal (2005: 3) juga berpendapat bahwa perpustakaan adalah suatu unit kerja dari suatu badan atau lembaga tertentu yang mengelola bahan pustaka, baik berupa buku-buku maupun bukan buku (*non book material*) yang diatur secara sistematis menurut aturan tertentu sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi oleh setiap pemakainya. Perpustakaan dibentuk secara teratur oleh suatu unit kerja dari suatu badan atau lembaga. Lembaga tersebut yang bertanggung jawab menyediakan dan mengelola bahan-bahan pustaka yang dibutuhkan. Pengelolaan dilakukan secara sistematis sesuai dengan aturan tertentu dan bertujuan untuk menyediakan fasilitas yang dapat dijadikan sumber informasi bagi pemakainya.

Berdasarkan kedua definisi di atas, dapat dijelaskan bahwa perpustakaan merupakan suatu ruangan yang terdapat berbagai bahan-bahan pustaka baik berupa buku maupun bukan buku yang diatur secara sistematis sehingga dapat berguna sebagai sumber informasi oleh pemakainya.

Salah satu jenis perpustakaan ditinjau dari sudut tujuan, fungsi, serta pemakainya adalah perpustakaan sekolah, di samping perpustakaan nasional, perpustakaan umum, perpustakaan khusus dan perpustakaan perguruan tinggi.

Perpustakaan sekolah merupakan perpustakaan yang ada di lingkungan sekolah yang bertujuan memenuhi kebutuhan informasi bagi masyarakat di lingkungan sekolah yang bersangkutan, khususnya para guru dan murid. (Yusuf, 2007: 2). Perpustakaan sekolah merupakan salah satu fasilitas yang ada di lingkungan sekolah yang berguna sebagai tempat sumber informasi bagi masyarakat yang ada di lingkungan sekolah. Pada perpustakaan sekolah diwajibkan terdapat pustakawan yang bertugas guna mengatur kegiatan serta penyelenggaraan pada perpustakaan. Penyelenggaraan perpustakaan sekolah dikhususkan bagi siswa dan guru di sekolah tersebut, dengan demikian diutamakan pustakawan yang diambil dari salah satu guru karena lebih dapat memahami kebutuhan dan masalah belajar yang dihadapi siswa, karena tujuan penyelenggaraan perpustakaan sekolah adalah untuk mempermudah siswa dan guru dalam memperoleh informasi yang berguna dalam membantu proses pembelajaran.

Berdasarkan konsep-konsep yang dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan perpustakaan adalah kegiatan yang memanfaatkan segala sesuatu yang terdapat di perpustakaan sekolah sehingga dapat tercapai tujuan dari penyelenggaraan perpustakaan itu sendiri yaitu mempermudah siswa dan guru dalam memperoleh informasi yang berguna dalam membantu proses pembelajaran.

2.1.2.2 Tujuan Perpustakaan

Penyelenggaraan perpustakaan sekolah bukan hanya untuk mengumpulkan dan menyimpan bahan-bahan pustaka, tetapi dengan adanya penyelenggaraan perpustakaan sekolah diharapkan dapat membantu peserta didik dan guru menyelesaikan tugas dalam proses belajar mengajar. Perpustakaan sekolah sebagai bagian integral dari sekolah yang diharapkan mampu menunjang tercapainya tujuan sekolah.

Darmono (2001: 2) menjelaskan sangat diperlukan keberadaan perpustakaan dengan tujuan :

1. Perpustakaan sekolah merupakan sumber belajar di lingkungan sekolah.
2. Perpustakaan sekolah merupakan salah satu komponen sistem pengajaran.
3. Perpustakaan sekolah merupakan sumber untuk menunjang kualitas pendidikan dan pengajaran.
4. Perpustakaan sekolah sebagai laboratorium belajar yang memungkinkan peserta didik dapat mempertajam dan memperluas kemampuan untuk membaca, menulis, berpikir dan berkomunikasi.

Berdasarkan penjelasan tujuan perpustakaan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari perpustakaan sekolah adalah sebagai salah satu sarana sumber belajar di sekolah yang menunjang pencapaian tujuan pendidikan dapat digunakan untuk mencari informasi, menambah dan mempertajam wawasan melalui kegiatan membaca buku maupun non buku.

2.1.2.3 Fungsi Perpustakaan

Perpustakaan sekolah sebagai jantung dari sekolah memiliki pengaruh terhadap program pendidikan sekolah secara keseluruhan berfungsi sebagai sarana

yang turut menentukan proses belajar mengajar yang baik. Perpustakaan harus mampu memberikan warna dalam proses interaksi edukatif yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan misi yang diemban oleh perpustakaan sekolah.

Menurut Yusuf (2007: 4-6), fungsi perpustakaan sekolah memiliki 4 (empat) fungsi umum yaitu edukatif, informatif, rekreasi dan riset atau penelitian sederhana.

1. Edukatif

Segala fasilitas dan sarana yang ada pada perpustakaan sekolah, terutama koleksi yang dikelolanya banyak membantu para siswa sekolah untuk belajar dan memperoleh kemampuan dasar dalam mentransfer konsep-konsep pengetahuan, sehingga di kemudian hari para siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan dirinya lebih lanjut.

2. Informatif

Mengupayakan penyediaan koleksi perpustakaan yang bersifat “memberi tahu” akan hal-hal yang berhubungan dengan kepentingan para siswa dan guru.

3. Rekreasi

Dapat menghibur pembacanya di saat yang memungkinkan dengan disediakanya koleksi yang bersifat ringan seperti surat kabar, majalah umum, buku-buku fiksi dan sebagainya.

4. Riset atau penelitian

Koleksi perpustakaan sekolah bisa dijadikan bahan untuk membantu dilakukannya kegiatan penelitian sederhana.

Berdasarkan uraian di atas mengenai fungsi perpustakaan dapat disimpulkan bahwa fungsi perpustakaan sekolah adalah sebagai pusat atau sumber belajar bagi siswa, sebab kegiatan yang paling tampak pada setiap kunjungan siswa adalah belajar, baik belajar masalah-masalah yang berhubungan langsung dengan mata pelajaran yang diberikan di kelas, maupun buku-buku lain yang tidak ada hubungannya langsung dengan mata pelajaran yang dapat membuka wawasan siswa secara luas. Selain itu dengan adanya perpustakaan maka siswa memiliki sarana rekreatif yang positif untuk mengisi waktu luang serta terbiasa untuk menelusuri bahan pustaka.

2.1.2.4 Standar Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sebuah fasilitas yang wajib dimiliki oleh setiap sekolah, setiap fasilitas di sekolah harus memiliki sebuah standar agar fasilitas tersebut dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya. Standar perpustakaan berasal dari Standar Nasional Perpustakaan (SNP) yang dibuat oleh Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.

Berikut adalah standar yang dikemukakan oleh Perpustakaan Nasional RI (2011: 4-9):

1. Sarana

Perpustakaan menyediakan sarana perpustakaan sekurang-kurangnya meliputi:

- a. Rak buku (15 buah)
- b. Rak majalah (1 buah)
- c. Rak surat Kabar (1 buah)
- d. Meja baca (15 buah)

- e. Kursi baca (30 buah)
- f. Kursi kerja (3 buah)
- g. Meja kerja (3 buah)
- h. Lemari katalog (1 buah)
- i. Lemari (2 buah)
- j. Papan pengumuman (1 buah)
- k. Meja sirkulasi (1 buah)
- l. Majalah dinding (1 buah)
- m. Rak buku referensi (2 buah)
- n. Perangkat komputer dan mejanya untuk keperluan administrasi (1 buah)
- o. Perangkat komputer, meja dan fasilitas akses internet untuk keperluan pemustaka (2 buah)
- p. Perangkat komputer, meja dan fasilitas katalog publik online untuk keperluan pemustaka (1 buah)
- q. TV (1 buah)
- r. Pemutar VCD/DVD (1 buah)
- s. Tempat sampah (3 buah)
- t. Jam dinding (2 buah)

2. Jenis layanan perpustakaan

Jenis layanan perpustakaan sekurang-kurangnya meliputi:

- a. layanan baca di tempat;
- b. layanan sirkulasi;
- c. layanan referensi;
- d. layanan teknologi informasi dan komunikasi.

3. Integrasi dengan kurikulum

Perpustakaan melakukan kegiatan yang terintegrasi dengan kurikulum sekolah meliputi:

- a. Kegiatan mendorong kegemaran membaca melalui:
 - 1) Lomba sinopsis
 - 2) Gelar wicara (talk show) tentang buku
 - 3) Lomba mengarang berbagai bentuk tulisan (puisi, prosa, esai)
- b. Pembelajaran bidang studi di perpustakaan di bawah asuhan guru dan pustakawan.
- c. Pengajaran program literasi informasi.
- d. Terlibat dalam merencanakan perangkat pembelajaran.
- e. Membantu guru mengakses dan mendayagunakan informasi publik.
- f. Menyelenggarakan kegiatan membaca buku elektronik.
- g. Membantu guru mengidentifikasi materi pengajaran.
- h. Membantu guru mengidentifikasi sumber rujukan dan referensi materi pengajaran

Selain di atas, sarana lain yang juga harus diperhatikan yaitu pencahayaan dan suhu ruangan. Standar pencahayaan pada perpustakaan sekolah menurut SNI 2011 Konservasi Energi Sistem Pencahayaan memiliki tingkat pencahayaan sebesar 300 Lux. Menurut Yusuf (2007: 102) mengenai penerangan ruangan perpustakaan sekolah jika menggunakan penerangan cahaya matahari, sebaiknya dihindari cahaya matahari menembus secara langsung kepada koleksi perpustakaan, terutama buku, karena dalam waktu yang lama hal ini bisa merusak buku. Jika menggunakan lampu sebagai alat penerangan ruangan perpustakaan,

sebaiknya tidak menggunakan cahaya lampu yang menyilaukan. Pada suhu ruangan, menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002, standar suhu ruangan berkisar antara 18^o-28^oC.

Berdasarkan penjabaran standar perpustakaan di atas, dapat diketahui bahwa untuk mengadakan sebuah perpustakaan pada suatu sekolah harus memenuhi standar yang telah disebutkan di atas. Karena dengan terpenuhinya segala standar yang dibutuhkan, maka dalam penggunaan perpustakaan dapat dilakukan dengan baik dan akurat sesuai kegunaannya.

2.1.2.5 Pemanfaatan Perpustakaan

Pemanfaatan berasal dari kata dasar yaitu manfaat yang berarti guna, faedah. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa pemanfaatan adalah proses, cara, perbuatan memanfaatkan sesuatu. Dengan demikian, pemanfaatan perpustakaan sekolah dapat diartikan sebagai kegiatan yang memanfaatkan fasilitas dan pelayanan yang terdapat pada perpustakaan sekolah untuk memperoleh informasi yang berguna dalam proses belajar mengajar.

Soedibyo (1987: 86) menjelaskan bahwa pemanfaatan perpustakaan sekolah adalah sebagai berikut:

1. Perpustakaan sebagai sarana penunjang pendidikan;
2. Perpustakaan merupakan sumber pembinaan kurikulum;
3. Perpustakaan sebagai sarana proses belajar / mengajar;
4. Perpustakaan sebagai sarana penanaman dan pembinaan minat baca.

Berdasarkan penjelasan pemanfaatan perpustakaan sekolah di atas, dapat diketahui bahwa pemanfaatan perpustakaan sekolah dapat menunjang pendidikan

di sekolah dengan dilakukannya kunjungan oleh siswa sebagai tempat mencari ilmu pengetahuan yang dapat menunjang proses pembelajaran mereka. Melalui kunjungan ke perpustakaan sekolah juga dapat menumbuhkan minat baca pada siswa, sehingga apabila siswa tidak memahami materi ajar yang diberikan oleh guru pada saat proses kegiatan pembelajaran, siswa dapat merujuk ke perpustakaan sekolah untuk membaca bahan pustaka dan mencari tahu sendiri tentang materi yang diberikan oleh guru tersebut.

Pemanfaatan perpustakaan sekolah bertujuan menyerap dan menghimpun informasi, mewujudkan suatu wadah pengetahuan yang terorganisasi, menumbuhkan kemampuan menikmati pengalaman imajinatif, membantu perkembangan kecakapan bahasa dan daya pikir, mendidik murid agar dapat menggunakan dan memelihara bahan pustaka secara efisien, serta memberikan dasar ke arah studi mandiri. Dengan memanfaatkan perpustakaan sekolah, siswa dapat memperoleh informasi serta pengetahuan yang diperlukan guna menunjang proses pembelajaran dengan menggunakan bahan-bahan pustaka pada perpustakaan sekolah sebagai bahan bacaan untuk referensi ilmu dan menjadi pribadi yang mandiri dengan mencari serta memilih bahan-bahan pustaka mana yang cocok dengan materi yang terkait pada pelajaran yang dipelajari oleh siswa tersebut.

Dalam penggunaan bahan pustaka oleh siswa, pertama-tama siswa harus mengetahui bahan pustaka mana yang cocok untuknya dan ini tidak terlepas dari peran petugas perpustakaan atau guru pustakawan yang bertanggung jawab di perpustakaan sekolah. Pemahaman jenis-jenis bahan pustaka perlu sekali bagi seorang guru pustakawan, sebab dapat dijadikan dasar untuk menentukan bahan-

bahan pustaka yang harus diusahakan. Jenis bahan pustaka bisa ditinjau dari bentuk fisik dan dari isinya. (Bafadal, 2005: 27).

1. Ditinjau dari bentuk fisiknya, bahan-bahan pustaka dibagi ke dalam dua kelompok sebagai berikut:
 - a. Bahan-bahan pustaka berupa buku-buku seperti buku tentang psikologi, buku Bahasa Indonesia, buku-buku tentang ilmu pengetahuan sosial, buku-buku tentang agama, buku-buku tentang ilmu pengetahuan alam.
 - b. Bahan-bahan pustaka berupa buku, seperti surat kabar, majalah, peta, globe dan piringan hitam. Bahan-bahan pustaka yang berupa bukan buku ini dapat dibagi menjadi dua kelompok sebagai berikut:
 - 1) Bahan-bahan tertulis, seperti surat kabar, majalah, brosur, laporan, karangan-karangan dan kliping.
 - 2) Bahan-bahan berupa alat pengajaran, seperti piringan hitam, radio, *tape recorder*, *film slide*, proyektor dan film strip proyektor.
2. Ditinjau dari isinya, Bahan-bahan pustaka dapat dibagi ke dalam dua kelompok sebagai berikut:
 - a. Bahan-bahan pustaka yang isinya fiksi, atau disebut buku-buku fiksi, seperti buku cerita anak-anak, cerpen dan novel.
 - b. Bahan-bahan yang isinya non fiksi, atau disebut buku-buku non fiksi, seperti buku referensi, kamus, biografi, ensiklopedi, majalah dan surat kabar.

Bafadal (2005: 5) menyebutkan bahwa pemanfaatan perpustakaan sekolah baik yang diselenggarakan di sekolah dasar, maupun sekolah menengah adalah sebagai berikut:

1. Perpustakaan sekolah dapat menimbulkan kecintaan murid-murid terhadap membaca.
2. Perpustakaan sekolah dapat memperkaya pengalaman belajar murid-murid.
3. Perpustakaan sekolah dapat menanamkan kebiasaan belajar mandiri yang akhirnya mampu belajar mandiri.
4. Perpustakaan sekolah dapat mempercepat proses penugasan teknik membaca.
5. Perpustakaan sekolah dapat membantu kecakapan bahasa.
6. Perpustakaan sekolah dapat melatih murid bertanggung jawab.
7. Perpustakaan sekolah dapat memperlancar murid mengerjakan tugas.
8. Perpustakaan sekolah dapat membantu guru-guru menemukan sumber pengajaran.
9. Perpustakaan sekolah dapat membantu murid, guru dan anggota staf sekolah dalam mengikuti perkembangan IPTEK.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, pemanfaatan perpustakaan dapat menunjang segala kebutuhan siswa dalam proses belajar mengajar. Pemanfaatan yang terlihat seperti memperlancar tugas siswa, perpustakaan dimanfaatkan sebagai tempat untuk berdiskusi serta penyedia bahan pustaka untuk materi terkait tugas yang dilakukan oleh siswa. Pemanfaatan perpustakaan sekolah juga berguna bagi para guru sebagai tempat untuk menemukan sumber pengajaran yang berguna pada proses kegiatan belajar dan mengajar.

Jika para siswa diharapkan mempergunakan perpustakaan, maka pimpinan sekolah dan para guru harus terlebih dulu memberi contoh dalam penggunaan perpustakaan itu. (Soedibyo, 1987: 86). Dengan kata lain kalau siswa diharapkan

suka membaca, sering berkunjung ke perpustakaan dan memanfaatkan Bahan-bahan pustaka sebagai sumber ilmu pengetahuan, maka pertama-tama para siswa harus tahu bahwa para gurunya senang membaca dan senang memanfaatkan perpustakaan.

Menurut Darmono (2001: 3) manfaat yang diperoleh dari perpustakaan sekolah adalah sebagai berikut:

1. Agar pengguna perpustakaan mendapat kesempatan untuk mendidik diri sendiri secara berkesinambungan.
2. Untuk membangkitkan dan mengembangkan minat yang telah dimiliki pengguna yaitu dengan mempertinggi kreativitas dan kegiatan intelektual.
3. Mempertinggi sikap sosial dan menciptakan masyarakat yang demokratis.
4. Mempercepat penguasaan dalam bidang pengetahuan dan teknologi baru.

Dengan manfaat yang diperoleh dari perpustakaan sekolah, diharapkan siswa mampu memanfaatkan perpustakaan sekolah sebagai sumber belajar serta tempat untuk penunjang proses pembelajaran pada diri siswa itu sendiri.

Pemanfaatan perpustakaan berkaitan dengan pelayanan yang dimiliki oleh perpustakaan, karena tujuan pelayanan perpustakaan adalah cara untuk mempertemukan pembaca (pemakai) dengan bahan pustaka yang mereka minati. Hakikat layanan perpustakaan adalah pemberian informasi kepada pemakai perpustakaan tentang hal-hal berikut:

1. Segala bentuk informasi yang dibutuhkan pemakai perpustakaan, baik untuk dimanfaatkan di tempat ataupun untuk dibawa pulang untuk digunakan di luar ruang perpustakaan;

2. Manfaat berbagai sarana penelusuran informasi yang tersedia di perpustakaan yang merujuk pada keberadaan sebuah informasi.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diketahui bahwa pemanfaatan perpustakaan memiliki keterkaitan dengan pelayanan perpustakaan, karena pelayanan perpustakaan memberikan informasi mengenai apa saja yang dapat dimanfaatkan oleh pemakai di perpustakaan.

Pada pelayanan perpustakaan terdapat beberapa jenis layanan. Jenis layanan yang diberikan perpustakaan ada beberapa macam dan dapat dipengaruhi oleh jenis perpustakaan dan masyarakat yang dilayaninya. Darmono (2001: 141) mengemukakan terdapat beberapa jenis layanan perpustakaan sebagai berikut:

1. Layanan peminjaman bahan pustaka (layanan sirkulasi)

Layanan peminjaman bahan pustaka adalah layanan kepada pemakai perpustakaan berupa peminjaman bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan. Dalam layanan ini biasanya digunakan sistem tertentu, dengan aturan peminjaman yang disesuaikan dengan kondisi perpustakaan.

2. Layanan referensi

Layanan referensi adalah layanan yang diberikan oleh perpustakaan untuk koleksi-koleksi khusus seperti kamus, ensiklopedi, almanak, direktori, buku tahunan, yang berisi informasi teknis dan singkat. Koleksi ini tidak boleh dibawa pulang oleh pengunjung perpustakaan dan hanya untuk dibaca di tempat.

3. Layanan ruang baca

Layanan ruang baca adalah layanan yang diberikan oleh perpustakaan berupa tempat untuk melakukan kegiatan membaca di perpustakaan.

Layanan ini diberikan untuk mengantisipasi pengguna perpustakaan yang tidak ingin meminjam untuk dibawa pulang, akan tetapi mereka cukup memanfaatkannya di perpustakaan.

Menurut Prastowo (2013: 246) ada beberapa contoh pelayanan tersebut yaitu pelayanan sirkulasi, pelayanan referensi dan pelayanan internet. Berikut penjelasannya.

1. Pelayanan sirkulasi

Kegiatan sirkulasi adalah kegiatan melayani peminjaman dan pengembalian buku-buku perpustakaan sekolah. Tugas-tugas pokok bagian sirkulasi antara lain melayani peminjaman buku-buku perpustakaan sekolah, melayani pengembalian buku-buku perpustakaan yang telah dipinjam dan membuat statistik data pengunjung.

2. Pelayanan referensi

Pelayanan referensi adalah semua kegiatan yang ditujukan mempersiapkan segala sarana (fisik dan non fisik) untuk mempermudah proses penelusuran informasi. Selain itu, pelayanan ini juga demi membantu dan membimbing para pemakai perpustakaan dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

3. Pelayanan internet

Sebagaimana diketahui, internet merupakan media komunikasi yang menawarkan berbagai fasilitas dan mampu memperpendek jarak komunikasi. Ini tidak terlepas dari realitas bahwa internet juga merupakan salah satu bentuk jaringan komunikasi sebagai media untuk menyalurkan sinyal data dari satu komputer dengan komputer yang lain. Sinyal data ini bisa berupa suara, gambar, maupun teks.

Berdasarkan penjelasan pelayanan perpustakaan di atas, dapat diketahui bahwa pelayanan perpustakaan dapat dimanfaatkan untuk menunjang proses belajar siswa. Hal ini ditunjukkan pada pelayanan yang telah dijelaskan seperti pelayanan sirkulasi yang berguna bagi siswa untuk meminjam bahan pustaka yang berkaitan dengan pelajaran yang ingin dipelajari dan dapat dibawa pulang; pelayanan referensi yang berguna bagi siswa untuk mencari dan mendapatkan bahan pustaka yang ingin dibaca guna menunjang proses belajarnya; pelayanan ruang baca yang berguna sebagai tempat membaca bahan pustaka yang berkaitan dengan pelajaran tanpa perlu membawa pulang bahan pustaka tersebut; pelayanan internet yang berguna sebagai media komunikasi yang menawarkan berbagai fasilitas berupa suara, gambar maupun teks sehingga siswa dapat mencari informasi dan pengetahuan mengenai pelajaran dengan berbagai macam bentuknya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan perpustakaan merupakan penggunaan bahan pustaka sebagai bahan bacaan, dilakukannya kunjungan oleh siswa sebagai tempat mencari ilmu pengetahuan dan sebagai tempat untuk berdiskusi guna memperlancar tugas siswa serta sebagai penunjang proses pembelajaran siswa. Pemanfaatan perpustakaan juga dapat dirasakan dengan penggunaan pelayanan perpustakaan yang terdiri atas pelayanan sirkulasi, pelayanan referensi, pelayanan ruang baca, dan pelayanan internet yang semuanya dapat membantu dan menunjang proses belajar siswa.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

1. Menurut Widodo (Vol. 3 No. 2 tahun 2014, Hlm 12-16) dalam penelitiannya Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Jurusan Sejarah

Sebagai Sumber Belajar dengan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Sejarah Angkatan 2012, terdapat hubungan positif yang signifikan pemanfaatan perpustakaan jurusan sejarah memiliki pengaruh sebesar 39,3% dengan hasil belajar mahasiswa Prodi Pendidikan Sejarah angkatan 2012 UNNES dan sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Noerhayati (1987: 27) bahwa pemanfaatan perpustakaan oleh mahasiswa sangat erat kaitannya dengan proses perkuliahan yang diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi. Hal ini karena pola pengajaran yang disebut sebagai keterbukaan informasi untuk memperoleh sebanyak-banyaknya ilmu pengetahuan hanya akan terlaksana jika mahasiswa dapat memanfaatkan perpustakaan. Pemanfaatan perpustakaan erat kaitannya dengan hasil belajar.

2. Menurut Harsono, Junaidi H. Matsun dan Bambang Budi Utomo (Vol. 3 No. 10 tahun 2014) dalam penelitiannya Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah dengan Hasil Belajar Siswa IX SMP Koprasi Pontianak, pemanfaatan perpustakaan menunjukkan hubungan positif yang signifikan dengan hasil belajar siswa kelas IX SMP Koprasi Pontianak dan sejalan dengan pendapat Bafadal (2005: 5) yang mengatakan ada 9 manfaat perpustakaan sekolah: (1)Perpustakaan sekolah dapat menimbulkan kecintaan murid terhadap membaca; (2)Perpustakaan sekolah dapat memper kaya pengalaman belajar murid-murid; (3)Perpustakaan sekolah dapat menanamkan kebiasaan belajar mandiri yang akhirnya murid-murid mampu belajar mandiri; (4)Perpustakaan sekolah dapat mempercepat proses penguasaan teknik membaca;

(5) Perpustakaan sekolah dapat membantu kecakapan berbahasa;
(6) Perpustakaan sekolah dapat melatih murid-murid kearah tanggung jawab; (7) Perpustakaan sekolah dapat memperlancar murid-murid dalam menyelesaikan tugas-tugas sekolah; (8) Perpustakaan sekolah dapat membantu guru-guru menemukan sumber-sumber pengajaran; (9) Perpustakaan sekolah dapat membantu murid, guru dan anggota staf sekolah dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat perpustakaan sangat membantu sekolah terutama para peserta didik maupun guru dalam mengembangkan pengetahuan dan memberikan solusi belajar aktif selama proses belajar mengajar.

3. Menurut Khairani Novianti, Azrita dan Wince Hendri (Vol. 4 No. 5 tahun 2015) dalam penelitiannya Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah dengan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Painan, pemanfaatan perpustakaan memberikan hubungan positif dengan prestasi belajar. Pemanfaatan perpustakaan memberi persentase sumbangan sebesar 40,3% terhadap prestasi belajar dan sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Bafadal (2006: 2) yang menyatakan bahwa perpustakaan sekolah tampak bermanfaat apabila benar-benar memperlancar pencapaian tujuan proses belajar mengajar di sekolah. Pemanfaatan perpustakaan memiliki keterkaitan dengan proses belajar mengajar.

2.3 Kerangka Teoritik

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana atau fasilitas sekolah yang dapat menunjang keberhasilan proses belajar. Adanya perpustakaan sebagai

jantung dari sekolah sangat bermanfaat karena dengan perpustakaan sekolah siswa dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang dapat menunjang proses belajar mengajar khususnya dalam mencapai hasil belajar yang baik. Hal tersebut sebagaimana yang diungkapkan oleh Sutarno (2006: 35) menyatakan “Belajar di perpustakaan merupakan salah satu cara untuk menambah dan meningkatkan ilmu pengetahuan dengan cara pemanfaatan itu mereka diharapkan mampu menyelesaikan pendidikannya tepat waktu dan memperoleh hasil yang memuaskan”.

Bafadal (2005: 5) menjelaskan “Perpustakaan tampak bermanfaat apabila benar-benar memperlancar tujuan proses belajar mengajar. Indikasi manfaat tersebut adalah tingginya prestasi belajar murid-murid”. Darmono (2001: 2) menyatakan “Secara umum perpustakaan sekolah sangat dibutuhkan dilingkungan sekolah sebagai penunjang keberhasilan proses belajar mengajar”.

Berdasarkan uraian para ahli yang telah dikemukakan dapat dikatakan bahwa pemanfaatan perpustakaan sekolah sebagai salah satu cara untuk menambah dan meningkatkan ilmu pengetahuan yang dapat menunjang proses belajar dan mengajar khususnya dalam mencapai hasil belajar yang baik bagi siswa. Pada penelitian ini, peneliti berkeinginan untuk mengetahui adanya hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika yang diteliti dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner berisikan tentang pemanfaatan perpustakaan sekolah yang dilakukan oleh siswa dan berguna untuk menunjang hasil belajar fisika. Data dari instrumen kuesioner pemanfaatan perpustakaan juga dapat dibuktikan kebenarannya dengan melihat data sekunder dari perpustakaan sekolah seperti halnya kunjungan pada siswa.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. (Sugiyono, 2011: 64). Berdasarkan deksripsi teori dan kerangka berfikir, maka hipotesis penelitian dirumuskan untuk mengetahui ada atau tidak ada hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika, maka penulis dalam hal ini akan mengajukan hipotesis sebagai berikut:

Terdapat hubungan positif dan signifikan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika.

Ho : Tidak terdapat hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika.

Ha : Terdapat hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Dengan Hasil Belajar Fisika berdasarkan data dan fakta yang valid dan dapat dipercaya.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

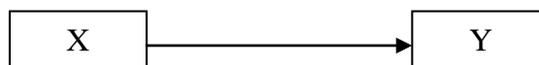
Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 65 Jakarta, Jl. Raya Kelapa Dua, Kebon Jeruk, Jakarta Barat. Adapun waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan yaitu mulai bulan Mei sampai dengan Juli 2016.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika adalah metode survei. Metode survei adalah metode penelitian yang menggunakan kuesioner sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data.

Hubungan variabel-variabel itu terjadi pada satu kelompok. Hubungan dalam penelitian dapat berbentuk bivariat, multivaria atau kanonik. (Purwanto, 2012: 177). Adapun hubungan yang digunakan dan dianggap sesuai dalam penelitian ini yaitu hubungan bivariat, yang berarti hubungan yang melibatkan satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Metode survei dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk mengetahui seberapa besar pemanfaatan perpustakaan sekolah (X) sebagai variabel bebas dan hasil

belajar fisika (Y) sebagai variabel terikat. Adapun hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah (X) sebagai variabel bebas dan hasil belajar fisika (Y) sebagai variabel terikat dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kontelasi Hubungan Antara X dan Y

Keterangan:

X = Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

Y = Hasil Belajar Fisika

→ = Arah Hubungan

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2011: 80). Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa populasi adalah keseluruhan objek dan subjek yang akan diteliti, oleh karena itu populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 65 Jakarta. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah seluruh siswa kelas X MIPA yang berjumlah 108 siswa.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian di SMA Negeri 65 Jakarta

Populasi Kelas	Populasi Siswa
X MIPA 1	36
X MIPA 2	36
X MIPA 3	36
Jumlah	108

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2011: 81). Sampel tersebut diambil sebagai sumber

data dan dapat mewakili seluruh populasi. Sampel dalam penelitian ini ditentukan melalui rumus yang dikembangkan dari Isaac dan Michael. (Sugiyono, 2011:87).

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

s = sampel

λ^2 dengan dk = 1, taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%

P = Q = 0,5

d = 0,05

Berdasarkan tabel Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan 5%, maka dengan jumlah populasi terjangkau 108 siswa kelas X MIPA diperlukan 84 siswa (Lampiran 35, Halaman 134) yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Untuk pengambilan sampel tiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Perhitungan Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
X MIPA 1	36	(36:108) x 84 = 28
X MIPA 2	36	(36:108) x 84 = 28
X MIPA 3	36	(36:108) x 84 = 28
Jumlah	108	84 siswa

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *propotional random sampling* yaitu prosedur pengambil sampel dari populasi terjangkau secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi terjangkau dan memperhatikan besar kecilnya kelompok populasi terjangkau, setiap anggota populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah (X) dan Hasil Belajar Fisika (Y). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

3.5.1 Hasil Belajar Fisika

3.5.1.1 Definisi Konseptual

Hasil belajar fisika adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditunjukkan berupa perubahan kemampuan intelektual (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor) berdasarkan pengetahuan mereka terhadap pelajaran fisika yang menyangkut fenomena dan gejala alam seperti hukum-hukum kelistrikan yang melibatkan proses dan sikap ilmiah.

3.5.1.2 Definisi Operasional

Hasil belajar fisika merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditunjukkan berupa perubahan kemampuan intelektual (kognitif) siswa yang dinyatakan dalam nilai fisika yang menyangkut kompetensi dasar menggunakan alat ukur listrik, memformulasikan besaran – besaran listrik rangkaian tertutup sederhana dan mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari - hari. Pengukuran hasil belajar fisika berdasarkan nilai formatif dan nilai sumatif yang menggambarkan tuntas dan tidak tuntasnya nilai siswa.

3.5.2 Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

3.5.2.1 Definisi Konseptual

Pemanfaatan perpustakaan sekolah merupakan penggunaan bahan pustaka sebagai bahan bacaan, dilakukannya kunjungan oleh siswa sebagai tempat mencari ilmu pengetahuan dan sebagai tempat untuk berdiskusi guna memperlancar tugas siswa serta sebagai penunjang proses pembelajaran siswa. Pemanfaatan perpustakaan juga dapat dirasakan dengan penggunaan pelayanan perpustakaan, pelayanan perpustakaan terdiri atas pelayanan sirkulasi, pelayanan referensi, pelayanan ruang baca dan pelayanan internet yang semuanya dapat membantu dan menunjang proses belajar siswa. Pemanfaatan perpustakaan juga berhubungan dengan sarana lain seperti pencahayaan dan suhu yang dapat memberikan kenyamanan dalam memanfaatkan perpustakaan.

3.5.2.2 Definisi Operasional

Pemanfaatan perpustakaan akan diukur menggunakan kuesioner melalui pernyataan yang dapat terlihat dari indikator pemanfaatan perpustakaan, penggunaan bahan pustaka, kunjungan ke perpustakaan, tempat berdiskusi, layanan sirkulasi, layanan referensi, layanan ruang baca, layanan internet, pencahayaan dan suhu ruangan.

3.5.2.3 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen merupakan pedoman atau panduan dalam merumuskan pertanyaan-pertanyaan instrumen yang diturunkan dari variabel evaluasi yang akan diamati, selain itu kisi-kisi merupakan salah satu cara untuk mengukur variabel.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Variabel Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

Variabel	Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah	Penggunaan Bahan Pustaka	1, 4, 5	3		1,4,5	3
	Kunjungan ke Perpustakaan	2, 6, 10	7, 9	7,10	2,6	9
	Menggunakan Tempat Berdiskusi	8, 12, 20	11, 14	14	8,12,20	11
	Penggunaan Layanan Sirkulasi	13,17, 18, 21	15		13, 17, 18, 21	15
	Penggunaan Layanan Referensi	16	19, 22		16	19, 22
	Penggunaan Layanan Ruang Baca	25	23		25	23
	Penggunaan Layanan Internet	24, 31	26	24, 26	31	
	Pencahayaan	27, 29, 32	34		27, 29, 32	34
	Suhu Ruangan	28, 33	30, 35		28, 33	30, 35
Jumlah		35		5	30	

3.5.2.4 Jenis Instrumen

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis instrumen berupa kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. (Sugiyono, 2011: 142). Peneliti menggunakan alat ukur kuesioner dengan menggunakan skala Likert. Dan untuk mengisi kuesioner dengan model skala Likert dalam instrumen penelitian ini telah disediakan beberapa alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dan responden dapat memilih salah satu jawaban yang sesuai dan setiap item bernilai satu sampai dengan lima sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Skala Penilaian Untuk Variabel X

Pilihan Jawaban	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (ST)	4	2
Ragu-ragu (R)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

3.5.2.5 Pengujian Validitas dan Penghitungan Reliabilitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. (Suharsimi Arikunto, 2006: 168). Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur instrumen yang digunakan dan dapat mengungkapkan data dan variabel yang dikatakan tepat. Uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment*. (Suharsimi Arikunto, 2006: 170).

Rumus Validitas:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi X terhadap Y

N = jumlah responden

ΣX = jumlah skor butir

ΣY = jumlah skor total

ΣX^2 = jumlah kuadrat skor butir

ΣY^2 = jumlah kuadrat skor total

ΣXY = jumlah perkalian skor butir dengan skor total

Instrumen dari variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah diujicobakan secara acak kepada siswa kelas X MIPA sebanyak 30 siswa yang tidak termasuk dalam sampel penelitian, yaitu kelas X MIPA 4. Proses pengembangan instrumen pemanfaatan perpustakaan sekolah dimulai dengan penyusunan instrumen yang mengacu pada indikator variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah terlihat pada tabel 3.4 sebagai konsep instrumen untuk mengukur pemanfaatan perpustakaan sekolah.

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,361$ (untuk $N = 30$ pada taraf signifikan 0,05). Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir dianggap tidak valid atau drop.

Berdasarkan perhitungan, maka dari 35 butir pernyataan setelah diuji validitas terdapat 5 butir pernyataan drop atau sebesar 14,29% dan pernyataan yang valid dan tetap digunakan adalah sebanyak 30 butir pernyataan atau sebesar 85,71%. (Lampiran 4, Halaman 84).

Reliabilitas merupakan instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. (Sugiyono, 2011: 121). Selanjutnya, butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan Alfa Cronbach sebagai berikut: (Djaali, 2008: 89).

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

s_i^2 = varian skor butir

s_t^2 = varian skor total

Untuk menginterpretasikan alfa, maka digunakan kategori sebagai berikut ini:

Tabel 3.5 Tabel Interpretasi

Besarnya nilai r	Interprestasi
0.800-1.000	Sangat tinggi
0.600-0.799	Tinggi
0.400-0.599	Cukup
0.200-0.399	Rendah

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen pemanfaatan perpustakaan sekolah sebesar 0,858 atau sebesar 85,8% (Lampiran 5, Halaman 85) sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Karena sifat penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan statistik. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.1 Uji Persyaratan Analisis

3.6.1.1 Persamaan Regresi

Analisis regresi berguna untuk mendapatkan pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat atau pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas. Dalam mencari persamaan regresi menggunakan rumus regresi linier sederhana. Regresi linier sederhana didasarkan pada hubungan fungsional satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan regresi linier sederhana adalah: (Sugiyono, 2012: 261).

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

Keterangan:

\hat{Y} = variabel tidak bebas

X = variabel bebas

a = bilangan konstan

b = koefisien arah regresi

Koefisien a dan b dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut: (Sugiyono, 2012: 262).

$$a = \frac{(\sum XY)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

3.6.1.2 Uji Normalitas

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui data yang diperoleh dan yang akan diolah memiliki distribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan pada

setiap variabel dengan menggunakan Chi Kuadrat (χ^2) pada taraf signifikan = 0,05. Rumus yang digunakan adalah : (Sugiyono, 2012: 107)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Hipotesis statistik :

H_o : Data berdistribusi normal

H_a : Data berdistribusi tidak normal

Kriteria Pengujian :

Jika Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel, maka H_o diterima, dan apabila lebih besar atau sama dengan (\geq) harga tabel maka H_o ditolak atau data berdistribusi tidak normal.

3.6.2 Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian ini dipergunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan menarik kesimpulan apakah menerima atau menolak pernyataan tersebut. Uji hipotesis penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.6.2.1 Uji Linieritas Regresi

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linieritas. Maksudnya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis linier atau tidak. (Sugiyono, 2012: 265). Rumus yang digunakan dalam uji linieritas:

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(a) = \frac{(\sum Y^2)}{n}$$

$$JK(b|a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$= \frac{[n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)]^2}{n[n\sum X^2 - (\sum X)^2]}$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(A) - JK(b|a)$$

$$JK(TC) = \sum x_i \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\}$$

$$JK(G) = JK(S) - JK(TC)$$

Keterangan:

JK(T) = jumlah kuadrat total

JK(a) = jumlah kuadrat koefisien a

JK(b|a) = jumlah kuadrat regresi (b|a)

JK(S) = jumlah kuadrat sisa

JK(TC) = jumlah kuadrat tuna cocok

JK(G) = jumlah kuadrat galat

Hipotesis Statistik:

H_0 : $Y = a + \beta X$, regresi linear

H_a : $Y \neq a + \beta X$, regresi tidak linear

Kriteria pengujian :

1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan regresi linear.
2. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_1 diterima dan regresi tidak linear.

3.6.2.2 Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini dilakukan untuk memperkirakan hubungan yang terjadi antara variabel X dan Y dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat

berarti atau signifikan apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$. Perhitungan signifikansi regresi adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$$

F_{tabel} dicari dengan menggunakan dk pembilang dan dk penyebut (n-2) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hipotesis:

H_0 : Model regresi tidak signifikan

H_a : Model regresi signifikan

Sedang kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

H_0 ditolak, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka regresi berarti (signifikan)

H_0 diterima, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka regresi tidak berarti (tidak signifikan)

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan Tabel ANAVA untuk mengetahui kelinieran dan keberartian persamaan regresi yang dipakai sebagai berikut: (Sugiyono, 2012: 265-266).

Tabel 3.6 Daftar Analisis Varians (ANAVA) Regresi Linier Sederhana

Sumber Varians	dk	JK	KT	F_{hitung}
Total	n	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Regresi (a)	1	JK (a)	JK (a)	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Regresi (b/a)	1	JK (b a)	$s_{reg}^2 = JK (b a)$	
Sisa	n - 2	JK (S)	$s_{sis}^2 = \frac{JK (S)}{n - 2}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$s_{TC}^2 = \frac{JK (TC)}{k - 2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$
Galat Kekeliruan	n - k	JK (G)	$s_G^2 = \frac{JK (G)}{n - k}$	

3.6.2.3 Uji Koefisien Korelasi

Kedua variabel adalah data interval maka analisis data pengujian hipotesis adalah menggunakan uji kolerasi. Uji koefisien korelasi berguna untuk mengetahui besar kecilnya hubungan antara dua variabel yang diteliti, dengan menggunakan rumus *product moment* dari pearson. (Sugiyono, 2012: 228).

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = jumlah sampel

X = jumlah skor variabel X

Y = jumlah skor variabel Y

X^2 = jumlah skor variabel X yang dikuadratkan

Y^2 = jumlah skor variabel Y yang dikuadratkan

XY = hasil perkalian antara X dan Y

Adapun hipotesis penelitiannya adalah:

H_a : $\rho = 0$ tidak terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y

H_o : $\rho \neq 0$ terdapat hubungan hubungan antara variabel X dengan variabel Y

3.6.2.4 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

Adapun tujuan uji ini adalah untuk mengetahui signifikansi koefisien.

Rumusnya adalah: (Sugiyono, 2012: 230).

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = skor signifikansi koefisien korelasi

r = koefisien korelasi product moment

n = banyaknya data atau sampel

Berikut hipotesis statistiknya:

H_0 : $\rho \leq 0$ tidak ada hubungan yang signifikan

H_a : $\rho \geq 0$ ada hubungan yang signifikan

Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima

3.6.2.5 Uji Koefisien Determinasi

Kegunaan koefisien determinasi adalah untuk mengetahui berapa besarnya varians Y ditentukan oleh varians X yang hasilnya dinyatakan dalam angka persentase, dengan rumus: (Riduwan, 2010: 136).

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

r_{xy} = tingkat keterkaitan hubungan

BAB IV

PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Deskripsi data hasil penelitian digunakan untuk memberikan penjelasan tentang gambaran umum mengenai hasil pengolahan data yang didapat dari dua variabel dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dari penelitian ini adalah pemanfaatan perpustakaan sekolah (X) dan variabel terikat dari penelitian ini adalah hasil belajar fisika (Y). Untuk dapat mendeskripsikan dan menguji hubungan variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini, maka pada bab ini disajikan deksripsi data dari masing-masing variabel berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Skor yang akan disajikan adalah skor yang telah diolah dari data mentah dengan menggunakan statistik deskriptif, yaitu skor rata-rata dan simpangan baku atau standar deviasi dari variabel bebas dan variabel terikat. Statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. (Sugiyono, 2012: 29). Dengan kata lain statistik deskriptif merupakan statistika yang berfungsi untuk mendeskripsikan data.

4.1.1 Variabel Terikat (Hasil Belajar Fisika)

Data hasil belajar diperoleh melalui nilai mata pelajaran fisika kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta. Berdasarkan data yang terkumpul, diperoleh skor terendah sebesar 47 dan skor tertinggi sebesar 80 dengan jumlah skor 5991,

sehingga rata-rata skor hasil belajar fisika sebesar 71,32; varians (S^2) sebesar 54,00 dan simpangan baku (S) sebesar 7,35. (Lampiran 17, Halaman 110).

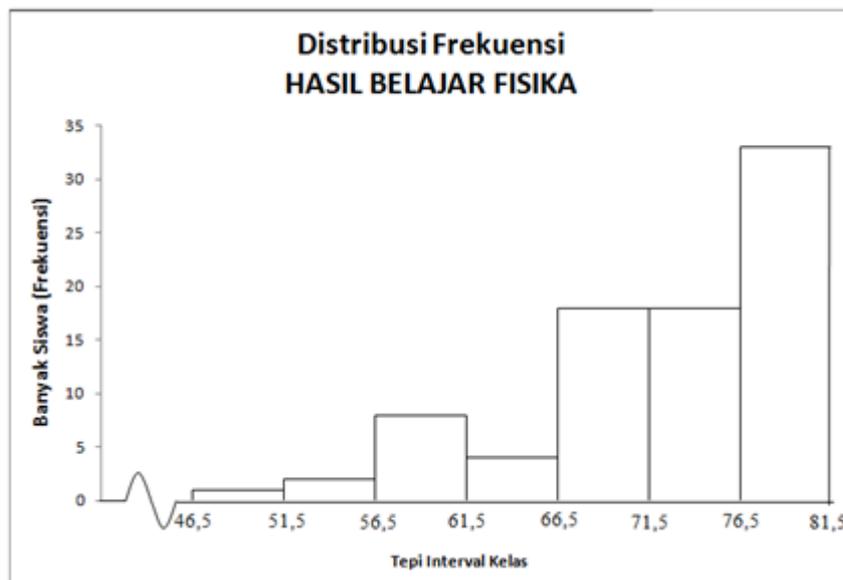
Distribusi frekuensi data hasil belajar fisika dapat dilihat pada tabel 4.1 dengan rentang skor adalah 33 banyak kelas adalah 7 dan panjang interval adalah 5 (Lampiran 15, Halaman 106).

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Fisika

No.	Kelas Interval	Frek. Absolut	Frek. Relatif
1	46,5 – 51,5	1	1,19%
2	51,6 – 56,5	2	2,38%
3	56,6 – 61,5	8	9,52%
4	61,6 – 66,5	4	4,76%
5	66,6 – 71,5	18	21,43%
6	71,6 – 76,5	18	21,43%
7	76,6 – 81,5	33	39,29%
Total		84	100,00%

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat terlihat bahwa hasil belajar fisika tertinggi sebanyak 33 siswa (39,29%), sementara hasil belajar fisika terendah sebanyak 1 siswa (1,19%).

Untuk mempermudah melihat data hasil belajar fisika, maka data ini digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 4.1 Grafik Histogram Hasil Belajar Fisika

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar fisika siswa kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta banyak yang berada di bawah nilai KKM sebesar 75. Siswa yang memiliki nilai di atas KKM berjumlah 33 siswa, sedangkan yang mendapatkan nilai di bawah KKM berjumlah 51 siswa. Hal ini berarti hasil belajar fisika siswa kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta kurang baik.

4.1.2 Variabel Bebas (Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah)

Data pemanfaatan perpustakaan sekolah diperoleh melalui pengisian instrumen penelitian berupa kuesioner oleh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta yang berisi pernyataan-pernyataan positif dan negatif dengan menggunakan model skala *Likert* dari indikator penggunaan bahan pustaka, kunjungan ke perpustakaan, menggunakan tempat berdiskusi, penggunaan layanan sirkulasi, penggunaan layanan referensi, penggunaan layanan ruang baca, penggunaan layanan internet, pencahayaan dan suhu ruangan.

Jumlah item yang digunakan untuk kuesioner uji coba adalah sebanyak 35 item dengan jumlah drop sebanyak 5 item sehingga yang digunakan pada kuesioner uji final berjumlah 30 item dengan perincian jumlah item yang digunakan dari indikator penggunaan bahan pustaka terdiri dari 3 pernyataan, kunjungan perpustakaan terdiri dari 4 pernyataan, menggunakan tempat berdiskusi terdiri dari 4 pernyataan, penggunaan layanan sirkulasi terdiri dari 5 pernyataan, penggunaan layanan referensi terdiri dari 3 pernyataan, penggunaan layanan ruang baca terdiri dari 2 pernyataan, penggunaan layanan internet terdiri dari 1 pernyataan, pencahayaan terdiri dari 4 pernyataan dan suhu ruangan terdiri dari 4 pernyataan. Jumlah sampel penelitian yang dipakai untuk mengisi kuesioner ini berjumlah 84 responden dan mendapat skor tertinggi sebesar 117, skor terendah sebesar 76, skor rata-rata sebesar 102,70; varians (S^2) sebesar 83,51 dan simpangan baku (S) sebesar 9,14. (Lampiran 16, Halaman 107).

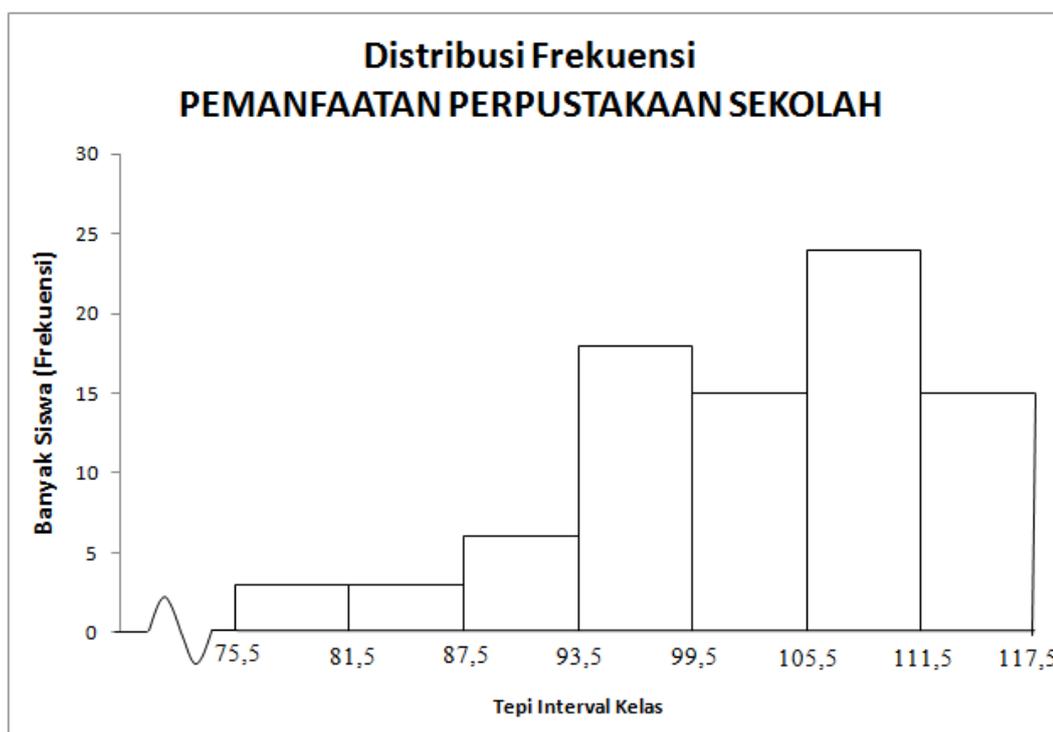
Distribusi frekuensi data pemanfaatan perpustakaan sekolah dapat dilihat pada tabel 4.2 dengan rentang skor adalah 41, banyaknya kelas adalah 7 dan panjang interval adalah 6. (Lampiran 14, Halaman 105).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

No.	Kelas Interval	Frek. Absolut	Frek. Relatif
1	75,5 – 81,5	1	1,19%
2	81,6 – 87,5	2	2,38%
3	87,6 – 93,5	8	9,52%
4	93,6 – 99,5	4	4,76%
5	99,6 – 105,5	18	21,43%
6	105,6 – 111,5	18	21,43%
7	111,6 – 117,5	33	39,29%
Total		84	100,00%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat terlihat bahwa pemanfaatan perpustakaan sekolah tertinggi sebanyak 24 siswa (35,38%), sementara pemanfaatan perpustakaan sekolah terendah sebanyak 3 siswa (3,57%).

Untuk mempermudah melihat data pemanfaatan perpustakaan sekolah maka data ini digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 4.2 Grafik Histogram Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa siswa kelas X MIPA yang memiliki rata-rata skor sebesar 102,70 diketahui memiliki tingkat pemanfaatan perpustakaan sekolah yang cukup baik, karena 51 siswa memiliki pemanfaatan perpustakaan sekolah di atas rata-rata, sedangkan sebanyak 33 siswa memiliki pemanfaatan perpustakaan sekolah di bawah rata-rata.

Rata-rata hitung skor masing-masing indikator dari variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Rata-rata Hitung Skor Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

No.	Indikator	Item	Skor	Total Skor	N	Rerata	%
1	Penggunaan Bahan Pustaka	1	276	731	3	243,67	9,49%
		4	208				
		5	247				
2	Kunjungan ke Perpustakaan	2	248	948	4	237	9,23%
		3	240				
		6	220				
		8	240				
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	7	221	1106	4	276,50	10,77%
		9	297				
		10	284				
		17	304				
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	11	206	1410	5	282,00	10,98%
		12	310				
		14	253				
		15	308				
		18	333				
5	Penggunaan Layanan Referensi	13	285	886	3	295,33	11,50%
		16	295				
		19	306				
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	20	249	582	2	291	11,33%
		21	333				
7	Penggunaan Layanan Internet	26	269	269	1	269	10,47%
8	Pencahayaannya	22	334	1358	4	340	13,22%
		24	356				
		27	350				
		29	318				
9	Suhu Ruangan	23	338	1337	4	334,25	13,01%
		25	319				
		28	339				
		30	341				
Total				8627	30	2568,25	100,00%

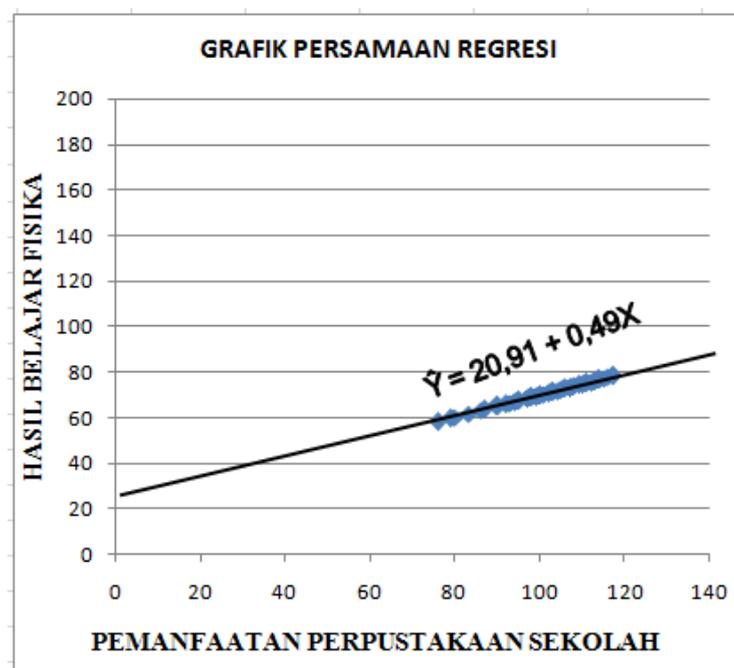
Berdasarkan perhitungan pada tabel di atas, maka dapat dilihat bahwa indikator tertinggi dari variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah yaitu pencahayaan sebesar 13,22% dan rerata sebesar 340, sedangkan indikator terendah yaitu kunjungan ke perpustakaan sebesar 9,23% dan rerata sebesar 237. (Lampiran 10, Halaman 96). Butir item yang memiliki skor tertinggi sebesar 356 berada pada indikator pencahayaan pada pernyataan nomor 24 dan skor terendah sebesar 206 berada pada indikator penggunaan layanan sirkulasi pada pernyataan nomor 11. Skor tertinggi berada pada pernyataan “perpustakaan memiliki

pencapaian yang baik”, sedangkan skor terendah berada pada pernyataan “saya sering meminjam buku tentang fisika di perpustakaan”.

4.2 Pengujian Persyaratan Analisis Data

4.2.1 Persamaan Garis Regresi

Analisis regresi linier sederhana terhadap pasangan data penelitian antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika menghasilkan koefisien arah regresi sebesar 0,49 dan konstanta sebesar 20,91. Dengan demikian bentuk hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika memiliki persamaan regresi $\hat{Y} = 20,91 + 0,49 X$ (Lampiran 18, Halaman 113). Persamaan garis regresi $\hat{Y} = 20,91 + 0,49 X$ dapat dilukiskan sebagai berikut:



Gambar 4.3 Persamaan Regresi

4.2.2 Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah setiap variabel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas setiap variabel dilakukan dengan Uji Chi Kuadrat (χ^2) pada taraf signifikan (α) = 0,05. Untuk sampel 84 siswa dengan kriteria pengujian berdistribusi normal $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan jika sebaliknya maka berdistribusi tidak normal.

Hasil perhitungan Uji Chi Kuadrat menyimpulkan bahwa pada variabel X berdistribusi normal. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil $\chi^2_{hitung} = (-6,75)$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan jumlah sampel 84, $\chi^2_{tabel} = 12,592$. (Lampiran 19, Halaman 116). Ini berarti bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan data berdistribusi normal dan penelitian dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis.

Pada variabel Y, hasil perhitungan Uji Chi Kuadrat menyimpulkan bahwa pada variabel Y berdistribusi normal. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil $\chi^2_{hitung} = (-215,71)$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan jumlah sampel 84, $\chi^2_{tabel} = 12,592$. (Lampiran 20, Halaman 117). Ini berarti bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan data berdistribusi normal dan penelitian dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis.

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

No.	Variabel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan	Keterangan
1	X	-6,75	12,592	Terima Ho	Normal
2	Y	-215,71	12,592	Terima Ho	Normal

4.3 Pengujian Hipotesis

4.3.1 Uji Linieritas Regresi

Uji kelinieran regresi digunakan untuk mengetahui apakah regresi yang digunakan linier atau tidak. Kriteria pengujian, terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dimana terima H_0 adalah model regresi linier dan tolak H_0 adalah model regresi tidak linier, maka dalam hal ini H_0 harus diterima. Hasil perhitungan menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,04 < 1,68$) ini berarti H_0 diterima dan model regresi linier. (Lampiran 24, Halaman 123).

4.3.2 Uji Keberartian Regresi

Dalam uji hipotesis terdapat uji keberartian regresi yang bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan berarti atau tidak. Pengujian keberartian regresi dilakukan dengan kriteria pengujian regresi berarti (signifikan) jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang artinya H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil perhitungan F_{hitung} sebesar 48,68 dan untuk F_{tabel} sebesar 3,96. Jadi, dalam pengujian ini dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($48,68 > 3,96$) (Lampiran 23, Halaman 122) ini berarti H_0 ditolak yang berarti persamaan regresi adalah berarti atau signifikan.

Pengujian keberartian dan kelinieritas regresi dapat dilihat dari tabel ANAVA di bawah ini.

Tabel 4.5 ANAVA Untuk Keberartian dan Linieritas

Sumber Varians	dk	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	84	431769			
Regresi (a)	1	427286,68			
Regresi (b/a)	1	1669,73	1669,73	48,68	3,96
Sisa	82	2812,59	34,30		
Tuna Cocok	30	61,01	2,03		
Galat Kekeliruan	52	2751,58	52,92	0,04	1,68

Keterangan:

*) Persamaan regresi berarti karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($48,68 > 3,96$)

***) Persamaan regresi linier karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,04 < 1,68$)

Hasil perhitungan seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.5 di atas dapat disimpulkan bahwa hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika adalah berarti (signifikan) dan linier.

4.3.3 Uji Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui besar atau kuatnya atau keeratan hubungan antara variabel X dan variabel Y maka digunakan rumus koefisien korelasi *product moment* dari Pearson. Hasil perhitungan koefisien korelasi antara variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika diperoleh koefisien korelasi r_{xy} sebesar 0,610 (Lampiran 26, Halaman 125), berdasarkan perhitungan *product moment* diperoleh $r_{xy} (\rho_{xy}) = 0,610$, karena $\rho \neq 0$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara variabel X dengan variabel Y.

Berdasarkan tabel koefisien korelasi juga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika memiliki tingkat hubungan kuat, sesuai dengan kriteria tabel 4.6

Tabel 4.6 Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi

Besar nilai r	Interpretasi
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

4.3.4 Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel X dan variabel Y signifikan atau tidak dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan db = n-2. Kriteria pengujiannya adalah jika signifikan positif diterima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka korelasi yang terjadi tidak mempunyai arti dan jika tolak H_0 apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka korelasi yang terjadi mempunyai arti. Namun, jika yang terjadi adalah signifikan negatif terima H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka korelasi yang terjadi tidak mempunyai arti dan jika tolak H_0 apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka korelasi yang terjadi mempunyai arti. Untuk uji signifikansi koefisien disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Pengujian Signifikansi Koefisien Korelasi Antara X dan Y

Korelasi antara	t_{hitung}	t_{tabel}
X dan Y	6,98	1,99

Berdasarkan pengujian signifikansi korelasi antara pasangan data pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika sebagaimana terlihat dalam tabel 4.6 di atas, hasil perhitungan menunjukkan signifikansi positif t_{hitung} sebesar 6,98 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,99 (Lampiran 27, Halaman 126). Karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan terjadi korelasi yang signifikan antara variabel X dengan variabel Y yang berarti bahwa koefisien dapat digeneralisasikan atau dapat berlaku pada populasi dimana sampel tersebut diambil.

4.3.5 Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar sumbangan variabel X terhadap variabel Y. Koefisien determinasi $KD = r_{xy}^2 \times 100\% = (0,610)^2 \times 100\% = 37,25\%$. Hal ini berarti tingkat hasil belajar fisika ditentukan oleh pemanfaatan perpustakaan sekolah sebesar 37,25%. (Lampiran 28, Halaman 127).

4.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari dokumen, diketahui bahwa hasil belajar fisika berdasarkan nilai mata pelajaran fisika siswa kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta memiliki rata-rata nilai yang tidak cukup tinggi yakni sebesar 71,32 dengan siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata berjumlah 33 siswa, sedangkan yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata berjumlah 51 siswa. Serta

dapat diketahui pula data pemanfaatan perpustakaan sekolah yang diperoleh melalui pengisian kuesioner oleh 84 responden yang menjadi sampel penelitian dan mendapatkan skor tertinggi sebesar 117, skor terendah sebesar 76, skor rata-rata sebesar 102,70; skor varian sebesar 83,51 dan skor simpangan baku sebesar 9,14. Setelah melakukan analisis data, dapat diketahui bahwa kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta memiliki tingkat pemanfaatan perpustakaan sekolah yang cukup baik, karena 51 siswa memiliki pemanfaatan perpustakaan sekolah di atas rata-rata, sedangkan sebanyak 33 siswa memiliki pemanfaatan perpustakaan sekolah di bawah rata-rata.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa nilai koefisien dari model persamaan regresi dapat diartikan bahwa setiap kenaikan satu variabel X (pemanfaatan perpustakaan sekolah) akan menaikkan variabel Y (hasil belajar fisika). Data yang digunakan dalam model regresi adalah berdistribusi normal, berbentuk linier dan berarti.

Bentuk hubungan antara variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika memiliki persamaan regresi $\hat{Y} = 20,91 + 0,49 X$. persamaan regresi tersebut dapat dimaknai bahwa setiap kenaikan satu skor pada pemanfaatan perpustakaan sekolah (X) maka akan mengakibatkan kenaikan pada hasil belajar fisika (Y) sebesar 0,49 pada konstanta 20,91.

Berdasarkan hasil penelitian, data yang diperoleh menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat pada masing-masing variabel, pada variabel X, $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ($-6,75 < 12,592$) dan pada variabel Y, $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ($-215,71 < 12,592$). Ini berarti bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan data berdistribusi normal dan penelitian dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis.

Berdasarkan perhitungan uji linieritas regresi yang bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan, dapat diketahui bahwa hasil perhitungan menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,04 < 1,68$) ini berarti H_0 diterima dan model regresi linier.

Uji keberartian regresi digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti. Berdasarkan hasil perhitungan, dapat diketahui bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($48,68 > 3,96$) yang artinya model persamaan regresi berarti (signifikan).

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika diketahui bahwa hubungannya bersifat positif yang berarti jika pemanfaatan perpustakaan sekolah naik, maka hasil belajar fisika pun akan naik, begitu pula sebaliknya. Hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika memiliki nilai korelasi sebesar 0,610 maka keeratan hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika tergolong kuat. Hal ini diketahui jika tingkat pemanfaatan perpustakaan sekolah oleh siswa tinggi, maka hasil belajar fisika pun akan tinggi, begitu juga sebaliknya.

Hasil penelitian di atas juga menunjukkan adanya hubungan yang positif antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika. Hal ini dapat dilihat dari t_{hitung} yang lebih besar dari t_{tabel} ($6,98 > 1,99$), maka dapat dinyatakan bahwa H_0 jatuh pada daerah penolakan yang berarti bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika. Jika pemanfaatan perpustakaan sekolah yang tinggi, maka hasil belajar fisika pun tinggi, begitu pula sebaliknya. Hasil belajar fisika siswa kelas X

MIPA SMA Negeri 65 Jakarta akan tinggi ketika pemanfaatan perpustakaan sekolah yang mereka lakukan juga tinggi. Sehingga siswa kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta memiliki hasil belajar fisika yang tinggi dan pemanfaatan perpustakaan sekolah yang tinggi.

Pemanfaatan perpustakaan sekolah berperan penting dalam hasil belajar fisika. Pengukuran dan penilaian tentang pemanfaatan perpustakaan sekolah berdasarkan pada penggunaan bahan pustaka, kunjungan ke perpustakaan, menggunakan tempat berdiskusi, penggunaan layanan sirkulasi, penggunaan layanan referensi, penggunaan layanan ruang baca, penggunaan layanan internet, pencahayaan dan suhu ruangan. Pemanfaatan perpustakaan sekolah yang memiliki penilaian yang tinggi maka siswa akan memiliki hasil belajar fisika yang tinggi. Karena mereka akan mendapatkan hasil belajar fisika yang baik apabila memanfaatkan perpustakaan sekolah dengan baik.

Bersarnya hubungan variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika dapat diketahui dengan melihat hasil perhitungan uji koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 37,25% yang berarti bahwa hasil belajar fisika ditentukan oleh pemanfaatan perpustakaan sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut yaitu hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sutarno (2006: 35) yang menyatakan “Belajar di perpustakaan merupakan salah satu cara untuk menambah dan meningkatkan ilmu pengetahuan dengan cara pemanfaatan itu mereka diharapkan mampu menyelesaikan pendidikannya tepat waktu dan memperoleh hasil yang memuaskan”. Bafadal (2005: 5) menjelaskan “Perpustakaan tampak bermanfaat apabila benar-benar

memperlancar tujuan proses belajar mengajar. Indikasi manfaat tersebut adalah tingginya prestasi belajar murid-murid”. Dan juga teori menurut Darmono (2001: 2) menyatakan “Secara umum perpustakaan sekolah sangat dibutuhkan di lingkungan sekolah sebagai penunjang keberhasilan proses belajar mengajar”.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ali Budi Widodo (Vol. 3 No. 2 tahun 2014, Hlm 12-16) dengan judul “Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Jurusan Sejarah Sebagai Sumber Belajar Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Sejarah Angkatan 2012”, dan hasil yang didapat dalam penelitiannya sama dengan peneliti, yaitu terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pemanfaatan perpustakaan dengan hasil belajar. Namun sampel yang digunakan oleh Ali Budi Widodo lebih sedikit yaitu berjumlah 60 responden sedangkan peneliti menggunakan 84 responden. Dalam penentuan sampel Ali Budi Widodo menggunakan teknik *sampling purposive* yang berarti sampel dipilih hanya responden yang sedang memanfaatkan perpustakaan sedangkan peneliti menggunakan teknik *random sampling* yang berarti mengambil sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi terjangkau dan memperhatikan besar kecilnya kelompok populasi terjangkau sehingga setiap anggota populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel.

Selain itu, penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Harsono, Junaidi H. Matsun dan Bambang Budi Utomo (Vol. 3 No. 10 tahun 2014) dengan judul “Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Dengan Hasil Belajar Siswa IX SMP Koprasi Pontianak”, dan hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan sama seperti peneliti yaitu adanya hubungan positif yang

signifikan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar siswa. Namun, jumlah sampel yang digunakan pada penelitian tersebut memiliki sampel yang lebih sedikit dari peneliti yaitu sebanyak 40 responden, sedangkan sampel yang digunakan peneliti sebanyak 84 responden. Pada penentuan sampel dalam penelitian tersebut hanya menggunakan sampel yang benar-benar memanfaatkan perpustakaan sekolah untuk memenuhi kebutuhan belajar, sedangkan penentuan sampel yang digunakan peneliti adalah memilih sampel secara acak yang berarti sampel yang digunakan bisa saja sampel yang benar-benar memanfaatkan perpustakaan sekolah untuk memenuhi kebutuhan belajar ataupun yang tidak memanfaatkan perpustakaan sekolah sama sekali.

Dan yang terakhir hasil penelitian juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairani Novianti, Azrita dan Wince Hendri (Vol. 4 No. 5 tahun 2015) dengan judul “Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Dengan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Painan”, dan hasil yang didapatkan sama dengan peneliti yaitu adanya hubungan yang positif antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan prestasi belajar siswa. Namun jumlah sampel yang digunakan pada penelitian tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan sampel yang digunakan peneliti, yaitu sebesar 48 responden, sedangkan sampel yang digunakan peneliti sebanyak 84 responden. Pada proses pengolahan data, dalam penelitian tersebut menggunakan SPSS 16.0 untuk memudahkan dalam mengolah data sedangkan peneliti menggunakan Microsoft Excel 2007.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diketahui bahwa semakin tinggi pemanfaatan perpustakaan sekolah maka semakin tinggi pula hasil belajar fisika. Demikian juga sebaliknya, semakin rendah pemanfaatan perpustakaan

sekolah maka semakin rendah hasil belajar. Namun, ada hal yang harus diingat bahwa pemanfaatan perpustakaan sekolah bukanlah merupakan faktor satu-satunya yang berhubungan dengan hasil belajar fisika. Masih terdapat faktor lain seperti motivasi belajar, minat belajar dan lain lain sebagainya yang berhubungan dengan hasil belajar fisika.

Dalam penelitian ini, peneliti menyadari bahwa adanya keterbatasan-keterbatasan yang menyebabkan tingkat keakuratan penelitian ini tidak sepenuhnya mutlak. Adanya keterbatasan-keterbatasan yang peneliti alami dalam meneliti hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika seperti dalam penelitian ini hanya menggunakan metode survey dan kuesioner dan tidak menambahkan metode wawancara sebagai metode penelitian serta populasi terjangkau pada penelitian ini hanya terbatas pada siswa kelas X MIPA SMA Negeri 65 Jakarta saja, sehingga hasil yang diperoleh dalam penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan pada siswa lain selain kelas X MIPA.

Kemudian dalam penelitian ini variabel yang peneliti teliti terbatas. Penelitian ini hanya melibatkan satu variabel X saja yaitu pemanfaatan perpustakaan sekolah yang berhubungan dengan variabel Y yaitu hasil belajar fisika. Sedangkan hasil belajar fisika dapat berhubungan dengan beberapa hal seperti motivasi belajar, minat belajar dan lain sebagainya.

Secara metodologis, penelitian ini telah mengikuti prosedur ilmiah yang berlaku, namun peneliti menyadari masih terdapat kelemahan-kelemahan yang ada di dalamnya. Bisa jadi dalam memperbesar sampel untuk memperluas dan menggeneralisasi, kemudian teknik pengambilan sampel, instrumen atau hal-hal

lain yang luput dari kontrol atau ketelitian peneliti dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki peneliti untuk meneliti lebih dalam.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang telah dilaksanakan ini berhasil memberikan kesimpulan secara empiris berdasarkan pengolahan data statistik, deskripsi, analisis, dan interpretasi data yang telah dilakukan dan diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan uji koefisien determinasi dapat disimpulkan bahwa kontribusi yang diberikan dari variabel pemanfaatan perpustakaan sekolah untuk menentukan hasil belajar fisika sebesar tiga puluh tujuh koma dua puluh lima persen sedangkan sisanya enam puluh dua koma tujuh puluh lima persen ditentukan oleh faktor lainnya selain pemanfaatan perpustakaan sekolah.
2. Berdasarkan uji koefisien korelasi maka hasil perhitungan koefisien korelasi antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika menghasilkan $r_{xy} = 0,610$. Ini menunjukkan $r_{xy} > 0$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika.
3. Terdapat hubungan positif yang signifikan antara pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar fisika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi pemanfaatan perpustakaan sekolah maka akan semakin tinggi pula hasil belajar fisika berdasarkan dengan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($48,68 > 3,96$). Begitu juga sebaliknya, semakin rendah pemanfaatan perpustakaan sekolah maka akan semakin rendah hasil belajar fisika.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, terdapat implikasi yang diperoleh dari hasil penelitian, yaitu indikator tertinggi pada pemanfaatan perpustakaan dalam indikator pencahayaan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memanfaatkan perpustakaan dengan baik karena kenyamanan mereka saat membaca di perpustakaan sekolah karena memiliki pencahayaan yang baik. Sedangkan indikator penggunaan layanan sirkulasi memiliki persentase terendah. Hal ini menunjukkan siswa SMA Negeri 65 Jakarta kurang memanfaatkan layanan sirkulasi. Penyebabnya adalah kurangnya peminjaman buku tentang fisika yang dilakukan oleh siswa karena koleksi buku tentang fisika yang ada di perpustakaan sama dengan yang dimiliki oleh siswa. Sehingga dalam hal ini, untuk meningkatkan pemanfaatan perpustakaan sekolah, maka diperlukan peningkatan terhadap jumlah koleksi buku tentang fisika dan adanya kesadaran siswa untuk sering meminjam buku tentang fisika di perpustakaan sekolah yang berguna untuk menambah ilmu pengetahuan serta membantu proses belajar siswa untuk mencapai hasil belajar fisika yang diharapkan.

5.3 Saran

Berdasarkan implikasi yang telah diuraikan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi masukan yang bermanfaat, antara lain:

1. Bagi siswa

Siswa diharapkan dapat lebih meningkatkan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan cara meminjam serta membaca buku tentang fisika yang ada di perpustakaan sekolah. Dengan melakukan hal ini siswa dapat menunjang

proses belajar siswa sehingga meningkatkan hasil belajar fisika seperti yang diharapkan.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat melaksanakan pembelajaran yang melibatkan pemanfaatan perpustakaan sekolah seperti memberi tugas mandiri atau kelompok untuk mencari tambahan referensi belajar di perpustakaan sekolah sehingga siswa dapat melakukan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan baik dan berguna untuk menunjang proses belajar dan mencapai hasil belajar fisika yang diharapkan.

3. Bagi pihak sekolah

Pihak sekolah diharapkan menambah koleksi buku tentang fisika sehingga siswa dapat meminjam dan membaca buku tentang fisika yang berguna untuk menambah pengetahuan tentang fisika serta menunjang proses belajar dan mencapai hasil belajar fisika yang baik. Hal ini berguna untuk meningkatkan pemanfaatan perpustakaan sekolah yang dilakukan oleh siswa, karena perpustakaan sekolah merupakan salah satu penunjang proses belajar siswa agar mencapai hasil belajar fisika yang diinginkan.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya agar dapat meningkatkan kualitas penelitian lebih lanjut khususnya yang berkaitan dengan pemanfaatan perpustakaan sekolah. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini dengan cara menambah variabel-variabel lain yang berhubungan dengan hasil belajar fisika sebaiknya juga diteliti. Variabel lain yang dimaksud adalah variabel internal dan eksternal. Variabel internal seperti motivasi, minat,

kebiasaan, dan lain-lain. Variabel eksternal yaitu variabel lingkungan keluarga, peran guru, pergaulan siswa di masyarakat dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Bafadal, Ibrahim. 2005. *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmono. 2001. *Manajemen dan Tata Kerja Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Djaali dan Pudji Muljono. 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.
- Hamid, Hamdani. 2013. *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Majid, Abdul. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- NS, Sutarno. 2006. *Perpustakaan dan Masyarakat*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Perpustakaan Nasional RI. *Standar Nasional Perpustakaan*. Bogor: Perpustakaan Nasional RI.
- Prastowo, Andi. 2013. *Manajemen Perpustakaan Sekolah Profesional*. Jakarta: Diva Press.
- Purwanto, Ngalm. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. 2010. *Metode & Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Soedibyo, Nurhayati. 1987. *Pengelolaan Perpustakaan*. Bandung: PT. Alumni.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Uno, Hamzah B. 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Yusuf, Pawit M. 2007. *Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Kencana.
- Harsono., Matsun, Junaidi H., Utomo, Bambang Budi. (2014). Hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan hasil belajar siswa IX mata IPS SMP koprasi Pontianak. *Jurnal untan*, Vol. 3, No. 10.
- Novianti, Khairani., Azrita., Hendri, Wince. (2015). Hubungan pemanfaatan perpustakaan sekolah dengan prestasi belajar biologi siswa kelas VII SMP negeri 1 Painan. *Ejurnal Bung Hatta*, Vol. 4, No. 5.
- Widodo, Ali Budi. (2014). Hubungan pemanfaatan perpustakaan jurusan sejarah sebagai sumber belajar dengan hasil belajar mahasiswa pendidikan sejarah angkatan 2012. *Indonesian Journal of History Education*, Vol. 3, No. 2, Hlm :12-16.
- <http://m.okezone.com/read/2016/04/09/65/1358505/begini-cara-atasi-perilaku-malas-belajar> (diakses pada: Maret 2016).
- http://nasional.news.viva.co.id/news/read/151489-diskriminasi__penyandang_cacat_sulit_sekolah (diakses pada: Januari 2016).
- www.bhataramedia.com/531/inilah-penyebab-rendahnya-mutu-pendidikan-di-indonesia/2014/09/28 (diakses pada: Februari 2016).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 2723/UN39.12/KM/2016 14 Juni 2016
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi

Yth. Kepala SMA Negeri 65 Jakarta
Jl. Raya Kelapa Dua, Kebon Jeruk,
Jakarta Barat

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Muhammad Iqbal Sholahuddin
Nomor Registrasi : 5115120351
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 089515357624

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

“Hubungan Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MIPA di SMA Negeri 65 Jakarta”

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Administrasi
Akademik dan Kemahasiswaan



Drs. Syaifulah
NIP. 195702161984031001

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Kaprog Pendidikan Teknik Elektro

Lampiran 3 Kuesioner Penelitian Uji Coba Variabel X

Kuesioner Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

Uji Coba

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan sebelum menjawab
2. Jawablah pernyataan dengan jujur dan sesuai keadaan Anda dalam pemanfaatan perpustakaan SMA Negeri 65 Jakarta
3. Berilah tanda ceklis (v) pada salah satu kolom pilihan jawaban dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-ragu

4. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, sehingga jawaban Anda merupakan pendapat yang paling sesuai yang mencerminkan pendapat Anda sendiri.

No.	Pernyataan		SS	S	R	TS	STS
		+	5	4	3	2	1
		-	1	2	3	4	5
1.	Buku fisika yang saya baca di perpustakaan meningkatkan hasil belajar fisika saya						
2.	Setiap hari saya selalu berkunjung ke perpustakaan						

3.	Guru fisika tidak pernah menyuruh saya untuk membaca buku fisika di perpustakaan					
4.	Setiap hari saya menyempatkan diri membaca buku fisika di perpustakaan					
5.	Saya senang membaca buku fisika di perpustakaan					
6.	Setiap jam istirahat saya selalu berkunjung ke perpustakaan					
7.	Saya berkunjung ke perpustakaan untuk menyejukkan badan karena di luar panas					
8.	Saya mengerjakan tugas fisika bersama teman-teman di perpustakaan					
9.	Saya tidak mengunjungi perpustakaan karena buku fisika yang saya miliki sama dengan yang ada di perpustakaan					
10.	Saya datang ke perpustakaan untuk membaca majalah					
11.	Perpustakaan tempat yang kurang kondusif untuk berdiskusi tentang pelajaran					
12.	Saya juga berdiskusi mengenai pelajaran-pelajaran lain bersama teman-teman di perpustakaan					
13.	Saya sering meminjam buku tentang fisika di perpustakaan					
14.	Saya tidak belajar fisika bersama					

	teman-teman di perpustakaan					
15.	Pelayanan yang diberikan oleh petugas perpustakaan lambat					
16.	Saya sangat mudah mencari buku fisika atau referensi yang terkait dengan fisika di perpustakaan					
17.	Saya juga meminjam buku lain yang terkait dengan materi pelajaran fisika					
18.	Saya mendapat pelayanan peminjaman dengan cepat					
19.	Saya sulit untuk mencari buku fisika atau referensi yang terkait dengan fisika di perpustakaan					
20.	Perpustakaan tempat yang kondusif untuk berdiskusi tentang pelajaran					
21.	Saya mengembalikan buku yang saya pinjam tepat waktu					
22.	Petugas tidak memberikan respon terhadap pertanyaan saya terkait dengan buku fisika					
23.	Saya tidak nyaman membaca di perpustakaan dan saya lebih suka meminjam untuk dibawa pulang					
24.	Saya juga menggunakan internet untuk mendapatkan materi terkait fisika di perpustakaan					
25.	Perpustakaan menyediakan tempat khusus untuk para siswa					

	yang ingin membaca					
26.	Saya mencari materi terkait fisika hanya dengan buku yang ada di perpustakaan					
27.	Pencahayaan di tempat khusus membaca terasa nyaman di mata					
28.	Suhu di ruang perpustakaan menyebabkan saya betah di dalamnya					
29.	Perpustakaan memiliki pencahayaan yang baik					
30.	AC di perpustakaan selalu berfungsi kurang baik					
31.	Perpustakaan memiliki internet yang cepat dan mudah digunakan oleh pengguna					
32.	Lampu yang digunakan di perpustakaan sebagai pencahayaan berfungsi dengan baik					
33.	AC di perpustakaan selalu berfungsi dengan baik					
34.	Pencahayaan yang digunakan di tempat khusus membaca menyebabkan mata saya sering lelah					
35.	Saat saya berada di perpustakaan, suhu terasa panas					

Lampiran 4 Perhitungan Validitas Uji Coba Variabel X

No. Res	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	Xr	Xi2	
1	3	1	3	1	1	1	4	2	2	4	1	2	2	1	2	3	2	2	3	3	4	3	2	5	4	5	2	4	4	3	2	1	3	4	2	1	38	714
2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	4	2	2	1	4	2	2	4	3	5	3	4	2	4	4	4	4	4	5	5	3	3	5	3	4	4	106	11236
3	4	5	3	3	3	3	2	4	2	3	3	5	3	1	3	4	3	4	3	5	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3	116	13456	
4	2	4	2	2	3	3	1	2	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	4	4	4	2	2	2	4	4	2	2	4	4	2	4	4	100	10000		
5	4	2	2	2	3	2	1	2	2	4	4	3	2	2	4	3	2	4	3	3	5	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	12769		
6	5	3	4	2	3	2	3	3	2	2	4	3	2	1	4	4	4	4	4	5	5	4	2	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	131	1761		
7	4	4	2	2	3	2	1	3	2	4	4	4	3	2	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	115	13225		
8	3	2	2	3	2	2	4	2	2	4	3	2	1	3	4	3	4	3	3	3	4	4	1	3	5	4	3	5	4	4	3	4	3	3	108	11664		
9	3	2	2	2	3	2	4	2	3	2	4	4	3	2	4	2	3	3	2	3	4	4	2	3	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	113	12769		
10	4	5	1	3	3	5	2	3	4	4	2	4	3	2	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	123	15129		
11	4	2	2	2	4	3	4	2	1	2	2	5	5	2	5	4	4	4	5	2	3	4	5	4	5	4	5	2	5	4	5	1	5	5	116	13456		
12	2	4	1	3	2	1	4	1	1	1	3	4	2	2	4	3	1	4	3	4	4	3	1	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	105	11025		
13	3	3	2	2	2	2	5	3	1	4	4	4	2	1	3	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	12996		
14	4	2	3	2	3	2	4	2	2	1	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	14400		
15	4	3	2	4	2	1	4	5	5	3	2	3	2	1	3	5	2	2	3	2	3	3	5	3	3	5	4	4	4	5	3	3	4	2	114	12996		
16	4	3	4	3	4	3	1	5	4	2	4	5	2	1	5	5	3	4	5	5	5	5	2	4	4	4	5	4	4	4	5	3	5	3	136	18496		
17	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	4	2	2	4	4	2	2	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	113	12769		
18	3	5	2	3	3	2	4	2	4	1	4	2	2	1	4	2	3	2	3	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	110	12100		
19	5	3	3	3	3	1	4	4	3	1	2	2	3	3	1	4	4	3	4	5	5	2	3	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	125	15625		
20	4	3	3	2	3	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	2	5	4	3	4	4	5	4	4	5	5	3	4	4	4	121	14641		
21	4	1	3	2	1	2	3	2	4	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	3	2	5	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	103	10609		
22	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	5	5	3	1	5	5	4	4	3	5	5	5	4	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	142	20164		
23	1	1	1	1	3	3	2	3	2	3	4	4	3	2	4	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	12544	
24	4	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	2	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	126	15876		
25	3	3	1	1	3	2	1	1	1	2	5	2	1	1	2	3	3	2	4	4	4	3	1	5	4	3	4	4	5	5	2	5	5	5	107	11449		
26	5	3	2	3	3	3	4	4	2	3	3	4	3	1	4	4	4	5	4	3	3	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	126	15876		
27	4	3	5	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	1	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	13924		
28	4	4	4	4	4	3	1	4	2	3	4	4	4	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	138	19044			
29	4	3	4	3	3	2	2	4	2	3	4	4	3	1	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	131	1761		
30	4	3	5	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	128	16384		
Xi1	108	86	84	74	84	72	82	90	77	78	102	106	78	49	109	102	94	106	103	113	120	109	85	118	127	114	120	127	130	112	89	127	124	106	114	3518	418688	
Xi2	414	282	272	202	232	196	274	300	235	234	376	402	220	95	416	372	320	322	379	449	436	413	287	466	553	446	500	557	572	438	283	545	524	386	472			
Xi2	414,871																																					
Xi2	25,207	35,467	36,8	19,47	16,8	23,2	43,87	30	37,37	31,2	29,2	27,47	17,2	14,97	27,2	25,2	25,47	17,47	25,37	23,37	16	16,97	40,7	21,87	15,37	14,8	20	19,57	8,667	19,87	28,97	7,967	14,7	21,47	38,8			
XiX1	12896	10237	10036	8804	10032	8980	9620	10722	9180	9038	12033	12617	3246	5738	12809	12122	12327	12232	12233	13375	1481	12878	10185	13889	4497	13297	14223	15002	15227	12238	10638	14387	1642	1269	1350			
XiX1i	12664,8	10081	9890	8678	9850	8443	9616	10554	9000	9147	11981	12430	3147	5746	12665	11961	1023	12430	12078	12321	14072	12782	9868	13937	4839	13368	14072	14839	15245	13164	10437	14839	1641	12430	13368			
Z hit	191,2	146,07	185,6	126,8	181,6	136,8	413,8	168	190,5	-88,8	131,8	186,7	39,2	-8,07	144,2	160,8	207,9	101,7	204,5	123,9	108	35,33	167,3	315,3	104,1	-71,4	81	109,1	82,33	104,1	221,3	64,18	100,3	138,7	181,6			
hitung	0,59	0,38	0,46	0,44	0,61	0,44	0,01	0,46	0,38	-0,25	0,38	0,55	0,37	-0,03	0,43	0,50	0,64	0,38	0,63	0,40	0,42	0,36	0,41	0,10	0,41	-0,23	0,52	0,39	0,43	0,36	0,64	0,37	0,46	0,47	0,45			
tabel	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361			
Status	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID		
NO.ESI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							

Lampiran 5 Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Variabel X

DATA HASIL UJI COBA RELIABILITAS VARIABEL X
PEMANFAATAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH

No	$\sum Xi$	$\sum Xi^2$	$(\sum Xi)^2/n$	Si^2
1	108	414	388,800	0,840
2	86	282	246,533	1,182
3	84	272	235,200	1,227
4	74	202	182,533	0,649
5	84	252	235,200	0,560
6	72	196	172,800	0,773
7	90	300	270,000	1,000
8	77	235	197,633	1,246
9	102	376	346,800	0,973
10	106	402	374,533	0,916
11	78	220	202,800	0,573
12	108	416	388,800	0,907
13	102	372	346,800	0,840
14	94	320	294,533	0,849
15	106	392	374,533	0,582
16	103	379	353,633	0,846
17	113	449	425,633	0,779
18	120	496	480,000	0,533
19	109	413	396,033	0,566
20	85	281	240,833	1,339
21	127	553	537,633	0,512
22	120	500	480,000	0,667
23	127	557	537,633	0,646
24	130	572	563,333	0,289
25	112	438	418,133	0,662
26	89	293	264,033	0,966
27	127	545	537,633	0,246
28	124	524	512,533	0,382
29	106	396	374,533	0,716
30	114	472	433,200	1,293
			JUMLAH	23,557

$$St^2 = \frac{416688 - \frac{12376324}{30}}{30}$$

$$St^2 = \frac{416688 - 412544,13}{30}$$

$$St^2 = \frac{4143,87}{30}$$

$$St^2 = 138,129$$

$$r_{11} = \frac{30}{29} \times \left(1 - \frac{23,557}{138,128889} \right)$$

$$r_{11} = 1,03448 \times 0,8294588$$

$$r_{11} = 0,85806$$

Kesimpulan

Dari perhitungan di atas menunjukkan r_{11} termasuk dalam kategori 0.800-1.000. maka instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi

Tabel Interpretasi

Besarnya nilai r	Interpretasi
0.800-1.000	Sangat tinggi
0.600-0.799	Tinggi
0.400-0.599	Cukup
0.200-0.399	Rendah

Lampiran 6 Perhitungan Skor Indikator Dominan Uji Coba Variabel X

**SKOR INDIKATOR DOMINAN INSTRUMEN UJI COBA
PEMANFAATAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH (INDIKATOR X)**

No	Indikator	Jumlah Item	%	Item Valid		
				Jumlah	%	Dominan
1	Penggunaan Bahan Pustaka	4	11,43%	3	75,00%	10,00%
2	Kunjungan ke Perpustakaan	5	14,29%	4	80,00%	13,33%
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	5	14,29%	4	80,00%	13,33%
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	5	14,29%	5	100,00%	16,67%
5	Penggunaan Layanan Referensi	3	8,57%	3	100,00%	10,00%
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	2	5,71%	2	100,00%	6,67%
7	Penggunaan Layanan Internet	3	8,57%	1	33,33%	3,33%
8	Pencahayaan	4	11,43%	4	100,00%	13,33%
9	Suhu Ruangan	4	11,43%	4	100,00%	13,33%
Total		35	100,00%	30		100,00%

No.	Indikator	No. Item	Jumlah Skor	Status
1	Penggunaan Bahan Pustaka	1	108	VALID
		4	74	VALID
		5	84	VALID
		7	82	DROP
	Total Skor		348	
Rata-rata Skor		87		
%		9,89	9,48	
2	Kunjungan ke Perpustakaan	2	86	VALID
		3	84	VALID
		6	72	VALID
		9	77	VALID
		10	78	DROP
	Total Skor		397	
Rata-rata Skor		79,40		
%		11,28	8,66	

No.	Indikator	No. Item	Jumlah Skor	Status	
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	8	90	VALID	
		11	102	VALID	
		12	106	VALID	
		14	49	DROP	
		20	113	VALID	
	Total Skor		460		
	Rata-rata Skor		92		
%		13,08	10,03		
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	13	78	VALID	
		15	108	VALID	
		17	94	VALID	
		18	106	VALID	
		21	120	VALID	
	Total Skor		506		
	Rata-rata Skor		101,20		
%		14,38	11,03		
5	Penggunaan Layanan Referensi	16	102	VALID	
		19	103	VALID	
		22	109	VALID	
	Total Skor		314		
	Rata-rata Skor		104,67		
%		8,93	11,41		
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	23	85	VALID	
		25	127	VALID	
	Total Skor		212		
	Rata-rata Skor		106		
%		6,03	11,56		
7	Penggunaan Layanan Internet	24	118	DROP	
		26	114	DROP	
		31	89	VALID	
	Total Skor		321		
	Rata-rata Skor		107		
%		9,12	11,67		
8	Pencahayaannya	27	120	VALID	
		29	130	VALID	
		32	127	VALID	
		34	106	VALID	
	Total Skor		483		
Rata-rata Skor		120,75			
%		13,73	13,16		

No.	Indikator	No. Item	Jumlah Skor	Status	
9	Suhu Ruangan	28	127	VALID	
		30	112	VALID	
		33	124	VALID	
		35	114	VALID	
	Total Skor		477		
	Rata-rata Skor		119,25		
%		13,56	13		

Jumlah Keseluruhan	3518
Rata-rata Skor Keseluruhan	917,27

Indikator	PEMANFAATAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH (X)								
	Penggunaan Bahan Pustaka	Kunjungan ke Perpustakaan	Mengunjungi Tempat Berdiskusi	Menggunakan Layanan Sirkulasi	Penggunaan Layanan Referensi	Penggunaan Ruang Baca	Penggunaan Layanan Internet	Pencapaian	Suhu Ruangan
Jumlah Soal	4	5	5	5	3	2	3	4	4
Skor	348	397	460	506	314	212	321	483	477
Rata-rata	87	79,40	92	101,20	104,67	106	107	120,75	119,25
Persentase (%)	9,48	8,66	10,03	11,03	11,41	11,56	11,67	13,16	13,00

Lampiran 7 Perhitungan Rata-rata Hitung Skor Indikator Uji Coba X

Rata-rata Hitung Skor Indikator Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah (Variabel X)

No.	Indikator	Item	Skor	Total	N	Rerata	Persentase
				Skor			%
1	Penggunaan Bahan Pustaka	1	108	348	4	87	9,5
		4	74				
		5	84				
		7	82				
2	Kunjungan ke Perpustakaan	2	86	397	5	79,4	8,7
		3	84				
		6	72				
		9	77				
		10	78				
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	8	90	460	5	92	10,0
		11	102				
		12	106				
		14	49				
		20	113				
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	13	78	506	5	101,2	11,0
		15	108				
		17	94				
		18	106				
		21	120				
5	Penggunaan Layanan Referensi	16	102	314	3	104,7	11,4
		19	103				
		22	109				
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	23	85	212	2	106	11,6
		25	127				
7	Penggunaan Layanan Internet	24	118	321	3	107	11,7
		26	114				
		31	89				
8	Pencahayaannya	27	120	483	4	120,8	13,2
		29	130				
		32	127				
		34	106				
9	Suhu Ruangan	28	127	477	4	119,3	13,0
		30	112				
		33	124				
		35	114				
Jumlah			3518	3518	35	917,3	100,0

Rata-rata Hitung Skor Indikator Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah (Varibel X)

No.	Indikator	Total Skor	N	Rerata	Persentase %
1	Penggunaan Bahan Pustaka	348	4	87	9,5
2	Kunjungan ke Perpustakaan	397	5	79,4	8,7
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	460	5	92	10,0
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	506	5	101,2	11,0
5	Penggunaan Layanan Referensi	314	3	104,7	11,4
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	212	2	106	11,6
7	Penggunaan Layanan Internet	321	3	107	11,7
8	Pencahayaan	483	4	120,8	13,2
9	Suhu Ruangan	477	4	119,3	13,0
Jumlah		3518	35	917,3	100,0

Lampiran 8 Kuesioner Penelitian Final X

Kuesioner Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah

Final

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengisian :

1. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan sebelum menjawab
2. Jawablah pernyataan dengan jujur dan sesuai keadaan Anda dalam pemanfaatan perpustakaan SMA Negeri 65 Jakarta
3. Berilah tanda ceklis (v) pada salah satu kolom pilihan jawaban dengan keterangan :

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

R : Ragu-ragu

4. Tidak ada jawaban yang benar atau salah, sehingga jawaban Anda merupakan pendapat yang paling sesuai yang mencerminkan pendapat Anda sendiri.

No.	Pernyataan		SS	S	R	TS	STS
		+	5	4	3	2	1
		-	1	2	3	4	5
1.	Buku fisika yang saya baca di perpustakaan meningkatkan hasil belajar fisika saya						
2.	Setiap hari saya selalu berkunjung ke perpustakaan						

3.	Guru fisika tidak pernah menyuruh saya untuk membaca buku fisika di perpustakaan					
4.	Setiap hari saya menyempatkan diri membaca buku fisika di perpustakaan					
5.	Saya senang membaca buku fisika di perpustakaan					
6.	Setiap jam istirahat saya selalu berkunjung ke perpustakaan					
7.	Saya mengerjakan tugas fisika bersama teman-teman di perpustakaan					
8.	Saya tidak mengunjungi perpustakaan karena buku fisika yang saya miliki sama dengan yang ada di perpustakaan					
9.	Perpustakaan tempat yang kurang kondusif untuk berdiskusi tentang pelajaran					
10.	Saya juga berdiskusi mengenai pelajaran-pelajaran lain bersama teman-teman di perpustakaan					
11.	Saya sering meminjam buku tentang fisika di perpustakaan					
12.	Pelayanan yang diberikan oleh petugas perpustakaan lambat					
13.	Saya sangat mudah mencari buku fisika atau referensi yang terkait dengan fisika di perpustakaan					
14.	Saya juga meminjam buku lain					

	yang terkait dengan materi pelajaran fisika					
15.	Saya mendapat pelayanan peminjaman dengan cepat					
16.	Saya sulit untuk mencari buku fisika atau referensi yang terkait dengan fisika di perpustakaan					
17.	Perpustakaan tempat yang kondusif untuk berdiskusi tentang pelajaran					
18.	Saya mengembalikan buku yang saya pinjam tepat waktu					
19.	Petugas tidak memberikan respon terhadap pertanyaan saya terkait dengan buku fisika					
20.	Saya tidak nyaman membaca di perpustakaan dan saya lebih suka meminjam untuk dibawa pulang					
21.	Perpustakaan menyediakan tempat khusus untuk para siswa yang ingin membaca					
22.	Pencahayaan di tempat khusus membaca terasa nyaman di mata					
23.	Suhu di ruang perpustakaan menyebabkan saya betah di dalamnya					
24.	Perpustakaan memiliki pencahayaan yang baik					
25.	AC di perpustakaan selalu berfungsi kurang baik					
26.	Perpustakaan memiliki internet					

	yang cepat dan mudah digunakan oleh pengguna					
27.	Lampu yang digunakan di perpustakaan sebagai pencahayaan berfungsi dengan baik					
28.	AC di perpustakaan selalu berfungsi dengan baik					
29.	Pencahayaan yang digunakan di tempat khusus membaca menyebabkan mata saya sering lelah					
30.	Saat saya berada di perpustakaan, suhu terasa panas					

Lampiran 10 Perhitungan Skor Indikator Dominan Final Variabel X

No.	Indikator	Jumlah Item	Dominan	
1	Penggunaan Bahan Pustaka	3	10,00	%
2	Kunjungan ke Perpustakaan	4	13,33	%
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	4	13,33	%
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	5	16,67	%
5	Penggunaan Layanan Referensi	3	10,00	%
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	2	6,67	%
7	Penggunaan Layanan Internet	1	3,33	%
8	Pencahayaan	4	13,33	%
9	Suhu Ruangan	4	13,33	%
Total		30	100,00	%

No.	Indikator	No. Item	Jumlah Skor	Status	
1	Penggunaan Bahan Pustaka	1	276	VALID	
		4	208	VALID	
		5	247	VALID	
	Total Skor		731		
	Rata-rata Skor		243,67		
%		8,47	9,49		
2	Kunjungan ke Perpustakaan	2	248	VALID	
		3	240	VALID	
		6	220	VALID	
		8	240	VALID	
	Total Skor		948		
Rata-rata Skor		237			
%		10,99	9,23		

No.	Indikator	No. Item	Jumlah Skor	Status	
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	7	221	VALID	
		9	297	VALID	
		10	284	VALID	
		17	304	VALID	
	Total Skor		1106		
	Rata-rata Skor		276,50		
%		12,82	10,77		
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	11	206	VALID	
		12	310	VALID	
		14	253	VALID	
		15	308	VALID	
		18	333	VALID	
	Total Skor		1410		
	Rata-rata Skor		282		
%		16,34	10,98		
5	Penggunaan Layanan Referensi	13	285	VALID	
		16	295	VALID	
		19	306	VALID	
	Total Skor		886		
	Rata-rata Skor		295,33		
%		10,27	11,50		
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	20	249	VALID	
		21	333	VALID	
	Total Skor		582		
	Rata-rata Skor		291		
%		6,75	11,33		
7	Penggunaan Layanan Internet	26	269	VALID	
	Total Skor		269		
	Rata-rata Skor		269		
	%		9,12	11,67	
8	Pencahayaannya	22	334	VALID	
		24	356	VALID	
		27	350	VALID	
		29	318	VALID	
	Total Skor		1358		
	Rata-rata Skor		340		
%		15,74	13,22		
9	Suhu Ruangan	23	338	VALID	
		25	319	VALID	
		28	339	VALID	
		30	341	VALID	
	Total Skor		477		
	Rata-rata Skor		119,25		
%		15,50	13,01		

Perhitungan Indikator Skor Dominan Final Variabel X

Jumlah Keseluruhan	8627
Rata-rata Skor Keseluruhan	2568,25

Indikator	PEMANFAATAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH (X)								
	Penggunaan Bahan Pustaka	Kunjungan ke Perpustakaan	Menggunakan Tempat Berdiskusi	Penggunaan Layanan Sirkulasi	Penggunaan Layanan Referensi	Penggunaan Ruang Baca	Penggunaan Layanan Internet	Pencapaian	Suhu Ruang
Jumlah Soal	3	4	4	5	3	2	1	4	4
Skor	731	948	1106	1410	886	582	269	1358	1377
Rata-rata	243,67	237	276,50	282,00	295,33	291	269	340	334,25
Persentase (%)	9,49	9,23	10,77	10,98	11,50	11,33	10,47	13,22	13,01

Lampiran 11 Perhitungan Rata-rata Hitung Skor Indikator Final X

No.	Indikator	Item	Skor	Total Skor	N	Rerata	%
1	Penggunaan Bahan Pustaka	1	276	731	3	243,67	9,49%
		4	208				
		5	247				
2	Kunjungan ke Perpustakaan	2	248	948	4	237	9,23%
		3	240				
		6	220				
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	7	221	1106	4	276,50	10,77%
		9	297				
		10	284				
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	11	206	1410	5	282,00	10,98%
		12	310				
		14	253				
5	Penggunaan Layanan Referensi	15	308	886	3	295,33	11,50%
		18	333				
		13	285				
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	16	295	582	2	291	11,33%
		19	306				
7	Penggunaan Layanan Internet	20	249	269	1	269	10,47%
8	Pencahayaannya	21	333	1358	4	340	13,22%
		26	269				
		22	334				
9	Suhu Ruangan	24	356	1337	4	334,25	13,01%
		27	350				
		29	318				
Total	Total	23	338	8627	30	2568,25	100,00%
		25	319				
		28	339				
		30	341				

No.	Indikator	Total Skor	N	Rerata	%
1	Penggunaan Bahan Pustaka	731	3	243,67	9,49%
2	Kunjungan ke Perpustakaan	948	4	237	9,23%
3	Menggunakan Tempat Berdiskusi	1106	4	276,50	10,77%
4	Penggunaan Layanan Sirkulasi	1410	5	282,00	10,98%

No.	Indikator	Total Skor	N	Rerata	%
5	Penggunaan Layanan Referensi	886	3	295,33	11,50%
6	Penggunaan Layanan Ruang Baca	582	2	291	11,33%
7	Penggunaan Layanan Internet	269	1	269	10,47%
8	Pencahayaan	1358	4	340	13,22%
9	Suhu Ruangan	1337	4	334,25	13,01%
Total		8627	30	2568,25	100,00%

Lampiran 12 Daftar Nilai Sampel Variabel Y

No.	Nama	Nilai
1	Masagus Achmad Fathan Mubina	77
2	Benaya Bryan Chandra	77
3	Salsabila	80
4	Amanda Yunita Andari	70
5	Hafiyya Kamila	63
6	Rifqah Putri Kirana	80
7	Krisalyssa Esna Rehulina Tarigan	80
8	Alendra Taufiqurrahman	73
9	Daniel Martin	73
10	Velia Vernanda	67
11	Muhammad Rubby Anggadijaya	60
12	Helena Listiarini	77
13	Alifia Putri Amasya	73
14	Felice Livia	77
15	Abrar Kharisma Aziz	80
16	Fadel Muhammad Akbar	77
17	Thaulia Sabri Ayu Adina	67
18	Muhammad Farhan Faturahman	53
19	Alvin Biliya Malkan	73
20	Namira Adrina	60
21	Bunga Suci Adita	67
22	Raihan Muhammad Isvandiari	77
23	Gina Purdiyanti	80
24	Evelyna Desty Ramadini	80
25	Kirani Qothrunada Aswin	60
26	Rahma Afifah Ardiningrum	77
27	Wie Hong	77
28	Adhisha Fitriisia Narimo	73
29	Felya Salas	73
30	Amalia Kivansa Anggreansi	77
31	Adinda Junitha Sari	67
32	Muhammad Mudrik	63
33	Indah Putri Natalia Grace	73
34	Daud Aditya	80
35	Rama Sulthan Falah	80
36	Annisa Zahra	73
37	Angga Cipto Utomo	70
38	Yanfahmi Rayhan	77
39	Cindra Masitha Diani	67

No.	Nama	Nilai
40	Esa Wahyu Witular	60
41	Sheila Karunia Dewi	67
42	Ardiyasa Noviansah	73
43	Salsabila Ramadhina	77
44	Pritisia Dwi Prihyan	73
45	Hariara Daniel Parlindungan	77
46	Listya Haifani	77
47	Dinda Deviyanti	63
48	Ratu Baina	77
49	Rizka Awaliah	67
50	Ezra Kurniawati	70
51	Violetta Ciptafiani	77
52	Raihan Muhammad Farhan	73
53	Manarul Haikal Casandy	77
54	Ahmad Zulkifli	73
55	Lauranthasa Aprilia Irawadi	73
56	Nanda Septian Hogantara	77
57	Dinda Rosanti Weningtyas	70
58	Achmad Fauzan Mahendra	77
59	Alyssa Huta Suhut	80
60	Nadya Farhani	60
61	Fadia Ramadhanti Taufani	73
62	Matthew Kevin J A Marpaung	67
63	Felix Joviandi	77
64	Ivan Satrio Pamungkas	60
65	Otniel Aquila Tahary	73
66	Ahmad Azzam Mujahid	77
67	Angie Hendrika Gabriella	67
68	Novita Natarina	47
69	Ramadya Alif Satya	73
70	Reynaldi Yamahoki	73
71	Leila Safira	67
72	Hanif Triasa	53
73	Anindya Putri Purwaningrum	70
74	Rossa Amanda	60
75	Farah Dita Salsabila	73
76	Sarah Charolina Simamora	67
77	Astrid Aurelia Windiputri	77
78	Ahmad Pawetyo Putro	67
79	Ratu Safira Aksara	57
80	Dimas Aryo Bagas Seno	80
81	Ananda Rizki Prasetyo	63

No.	Nama	Nilai
82	Qotrunada	80
83	Fenny Nur Alfiyani	77
84	Mellyana Mega Hartina	67

Lampiran 13 Data Mentah Variabel X dan Variabel Y

n	X	Y
1	107	77
2	107	77
3	115	80
4	101	70
5	108	63
6	112	80
7	113	80
8	93	73
9	97	73
10	94	67
11	95	60
12	107	77
13	90	73
14	111	77
15	113	80
16	108	77
17	87	67
18	92	53
19	112	73
20	107	60
21	94	67
22	86	77
23	117	80
24	114	80
25	94	60
26	90	77
27	109	77
28	107	73
29	105	73
30	110	77
31	97	67
32	79	63
33	116	73
34	117	80
35	110	80
36	99	73
37	114	70
38	114	77
39	100	67

n	X	Y
40	90	60
41	98	67
42	103	73
43	102	77
44	111	73
45	99	77
46	110	77
47	98	63
48	102	77
49	97	67
50	105	70
51	107	77
52	104	73
53	107	77
54	97	73
55	103	73
56	100	77
57	98	70
58	103	77
59	113	80
60	108	60
61	104	73
62	80	67
63	102	77
64	95	60
65	107	73
66	102	77
67	99	67
68	83	47
69	105	73
70	113	73
71	106	67
72	90	53
73	107	70
74	107	60
75	107	73
76	99	67
77	107	77
78	99	67

n	X	Y
79	76	57
80	110	80
81	97	63
82	112	80
83	114	77
84	110	67

Lampiran 14 Distribusi Frekuensi Histogram X

1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil} \\ &= 117 - 76 = 41\end{aligned}$$

2. Interval Kelas

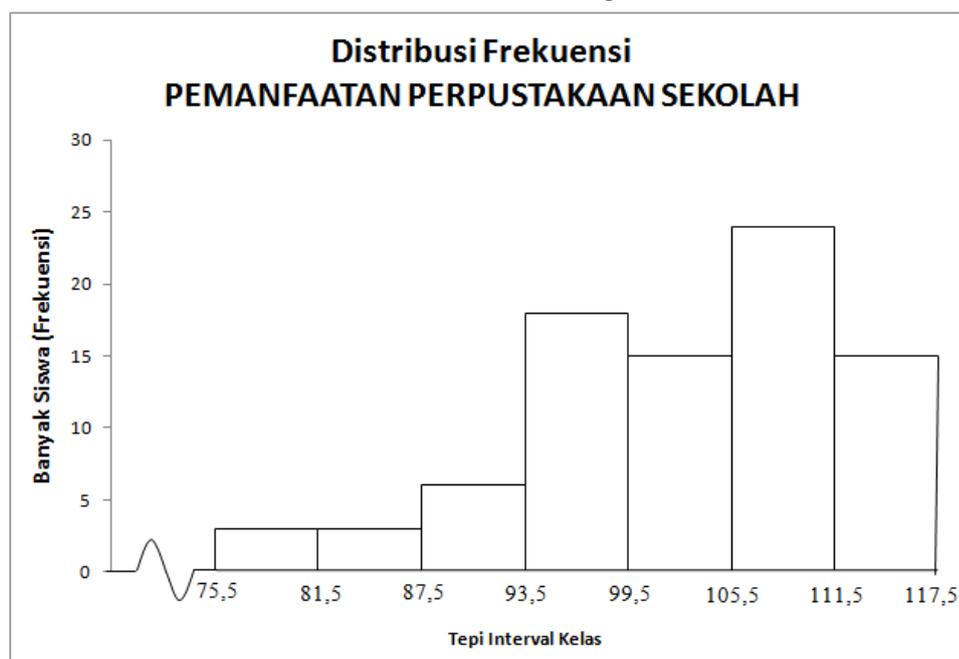
$$\begin{aligned}K &= 1 + (3,3 \text{ Log } n) \\ &= 1 + (3,3 \text{ Log } 84) \\ &= 1 + (3,3 \times 1,92) \\ &= 1 + 6,35 = 7,35 = 7\end{aligned}$$

3. Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Kelas}} = \frac{41}{7} = 5,86 = 6$$

No.	Kelas Interval	Frek. Absolut	Frek. Relatif
1	75,5 – 81,5	1	1,19%
2	81,6 – 87,5	2	2,38%
3	87,6 – 93,5	8	9,52%
4	93,6 – 99,5	4	4,76%
5	99,6 – 105,5	18	21,43%
6	105,6 – 111,5	18	21,43%
7	111,6 – 117,5	33	39,29%
Total		84	100,00%

Distribusi Frekuensi Histogram X



Lampiran 15 Distribusi Frekuensi Histogram Y

1. Menentukan Rentang

$$\text{Rentang} = \text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}$$

$$= 80 - 47 = 33$$
2. Interval Kelas

$$K = 1 + (3,3 \text{ Log } n)$$

$$= 1 + (3,3 \text{ Log } 84)$$

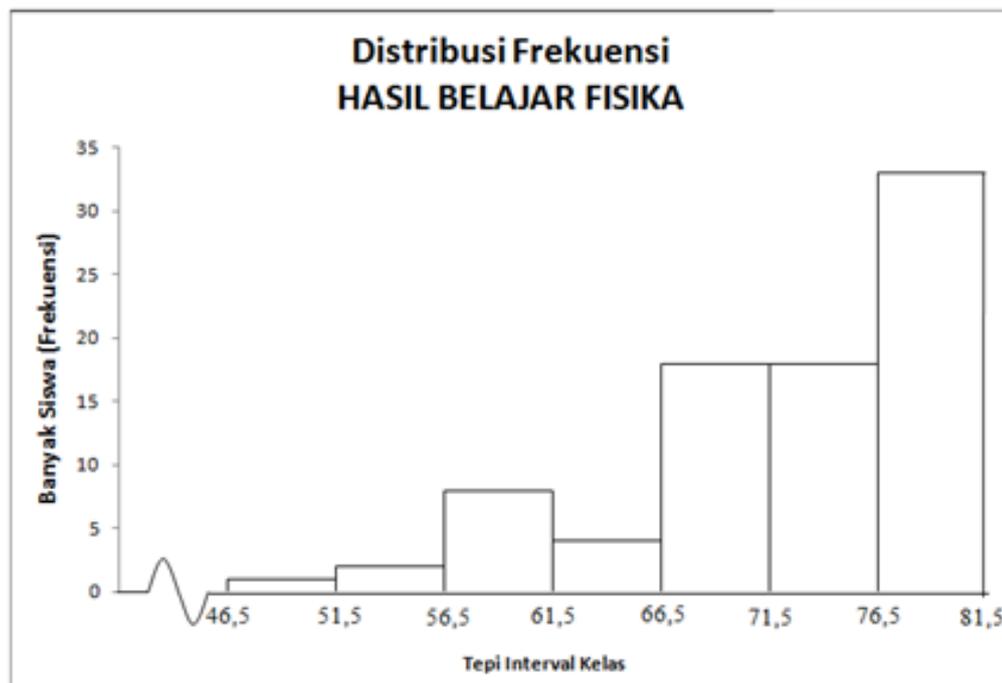
$$= 1 + (3,3 \times 1,92)$$

$$= 1 + 6,35 = 7,35 = 7$$
3. Panjang Kelas Interval

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Kelas}} = \frac{33}{7} = 4,71 = 5$$

No.	Kelas Interval	Frek. Absolut	Frek. Relatif
1	46,5 – 51,5	1	1,19%
2	51,6 – 56,5	2	2,38%
3	56,6 – 61,5	8	9,52%
4	61,6 – 66,5	4	4,76%
5	66,6 – 71,5	18	21,43%
6	71,6 – 76,5	18	21,43%
7	76,6 – 81,5	33	39,29%
Total		84	100,00%

Distribusi Frekuensi Histogram Y



Lampiran 16 Perhitungan Rata-rata, Varians dan Standar Deviasi X

n	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	107	4,30	18,47
2	107	4,30	18,47
3	115	12,30	151,23
4	101	-1,70	2,90
5	108	5,30	28,06
6	112	9,30	86,45
7	113	10,30	106,04
8	93	-9,70	94,14
9	97	-5,70	32,52
10	94	-8,70	75,73
11	95	-7,70	59,33
12	107	4,30	18,47
13	90	-12,70	161,35
14	111	8,30	68,85
15	113	10,30	106,04
16	108	5,30	28,06
17	87	-15,70	246,56
18	92	-10,70	114,54
19	112	9,30	86,45
20	107	4,30	18,47
21	94	-8,70	75,73
22	86	-16,70	278,97
23	117	14,30	204,42
24	114	11,30	127,64
25	94	-8,70	75,73
26	90	-12,70	161,35
27	109	6,30	39,66
28	107	4,30	18,47
29	105	2,30	5,28
30	110	7,30	53,26
31	97	-5,70	32,52
32	79	-23,70	561,80
33	116	13,30	176,83
34	117	14,30	204,42
35	110	7,30	53,26
36	99	-3,70	13,71
37	114	11,30	127,64
38	114	11,30	127,64
39	100	-2,70	7,30

n	X	X - \bar{X}	(X - \bar{X})²
40	90	-12,70	161,35
41	98	-4,70	22,11
42	103	0,30	0,09
43	102	-0,70	0,49
44	111	8,30	68,85
45	99	-3,70	13,71
46	110	7,30	53,26
47	98	-4,70	22,11
48	102	-0,70	0,49
49	97	-5,70	32,52
50	105	2,30	5,28
51	107	4,30	18,47
52	104	1,30	1,68
53	107	4,30	18,47
54	97	-5,70	32,52
55	103	0,30	0,09
56	100	-2,70	7,30
57	98	-4,70	22,11
58	103	0,30	0,09
59	113	10,30	106,04
60	108	5,30	28,06
61	104	1,30	1,68
62	80	-22,70	515,40
63	102	-0,70	0,49
64	95	-7,70	59,33
65	107	4,30	18,47
66	102	-0,70	0,49
67	99	-3,70	13,71
68	83	-19,70	388,18
69	105	2,30	5,28
70	113	10,30	106,04
71	106	3,30	10,87
72	90	-12,70	161,35
73	107	4,30	18,47
74	107	4,30	18,47
75	107	4,30	18,47
76	99	-3,70	13,71
77	107	4,30	18,47
78	99	-3,70	13,71
79	76	-26,70	713,02
80	110	7,30	53,26
81	97	-5,70	32,52

n	X	X - \bar{X}	(X - \bar{X})²
82	112	9,30	86,45
83	114	11,30	127,64
84	110	7,30	53,26
Σ	8627	0,00	6931,56

1. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{8627}{84} = 102,70$$

2. Varians

$$S^2 = \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1} = \frac{6931,56}{83} = 83,51$$

3. Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{S^2} = \sqrt{83,51} = 9,14$$

Lampiran 17 Perhitungan Rata-rata, Varians dan Standar Deviasi Y

n	Y	Y - \bar{Y}	(Y - \bar{Y})²
1	77	5,68	32,25
2	77	5,68	32,25
3	80	8,68	75,32
4	70	-1,32	1,75
5	63	-8,32	69,25
6	80	8,68	75,32
7	80	8,68	75,32
8	73	1,68	2,82
9	73	1,68	2,82
10	67	-4,32	18,67
11	60	-11,32	128,17
12	77	5,68	32,25
13	73	1,68	2,82
14	77	5,68	32,25
15	80	8,68	75,32
16	77	5,68	32,25
17	67	-4,32	18,67
18	53	-18,32	335,67
19	73	1,68	2,82
20	60	-11,32	128,17
21	67	-4,32	18,67
22	77	5,68	32,25
23	80	8,68	75,32
24	80	8,68	75,32
25	60	-11,32	128,17
26	77	5,68	32,25
27	77	5,68	32,25
28	73	1,68	2,82
29	73	1,68	2,82
30	77	5,68	32,25
31	67	-4,32	18,67
32	63	-8,32	69,25
33	73	1,68	2,82
34	80	8,68	75,32
35	80	8,68	75,32
36	73	1,68	2,82
37	70	-1,32	1,75
38	77	5,68	32,25
39	67	-4,32	18,67

n	Y	Y - \bar{Y}	(Y - \bar{Y})²
40	60	-11,32	128,17
41	67	-4,32	18,67
42	73	1,68	2,82
43	77	5,68	32,25
44	73	1,68	2,82
45	77	5,68	32,25
46	77	5,68	32,25
47	63	-8,32	69,25
48	77	5,68	32,25
49	67	-4,32	18,67
50	70	-1,32	1,75
51	77	5,68	32,25
52	73	1,68	2,82
53	77	5,68	32,25
54	73	1,68	2,82
55	73	1,68	2,82
56	77	5,68	32,25
57	70	-1,32	1,75
58	77	5,68	32,25
59	80	8,68	75,32
60	60	-11,32	128,17
61	73	1,68	2,82
62	67	-4,32	18,67
63	77	5,68	32,25
64	60	-11,32	128,17
65	73	1,68	2,82
66	77	5,68	32,25
67	67	-4,32	18,67
68	47	-24,32	591,53
69	73	1,68	2,82
70	73	1,68	2,82
71	67	-4,32	18,67
72	53	-18,32	335,67
73	70	-1,32	1,75
74	60	-11,32	128,17
75	73	1,68	2,82
76	67	-4,32	18,67
77	77	5,68	32,25
78	67	-4,32	18,67
79	57	-14,32	205,10
80	80	8,68	75,32
81	63	-8,32	69,25

n	Y	Y - \bar{Y}	(Y - \bar{Y})²
82	80	8,68	75,32
83	77	5,68	32,25
84	67	-4,32	18,67
Σ	5991	0	4482

1. Rata-rata

$$\bar{Y} = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{5991}{84} = 71,32$$

2. Varians

$$S^2 = \frac{\Sigma(Y - \bar{Y})^2}{n - 1} = \frac{4482}{83} = 54$$

3. Standar Deviasi

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{54} = 7,35$$

Lampiran 18 Perhitungan Persamaan Regresi

n	X	Y	X ²	XY	Y ²
1	107	77	11449	8239	5929
2	107	77	11449	8239	5929
3	115	80	13225	9200	6400
4	101	70	10201	7070	4900
5	108	63	11664	6804	3969
6	112	80	12544	8960	6400
7	113	80	12769	9040	6400
8	93	73	8649	6789	5329
9	97	73	9409	7081	5329
10	94	67	8836	6298	4489
11	95	60	9025	5700	3600
12	107	77	11449	8239	5929
13	90	73	8100	6570	5329
14	111	77	12321	8547	5929
15	113	80	12769	9040	6400
16	108	77	11664	8316	5929
17	87	67	7569	5829	4489
18	92	53	8464	4876	2809
19	112	73	12544	8176	5329
20	107	60	11449	6420	3600
21	94	67	8836	6298	4489
22	86	77	7396	6622	5929
23	117	80	13689	9360	6400
24	114	80	12996	9120	6400
25	94	60	8836	5640	3600
26	90	77	8100	6930	5929
27	109	77	11881	8393	5929
28	107	73	11449	7811	5329
29	105	73	11025	7665	5329
30	110	77	12100	8470	5929
31	97	67	9409	6499	4489
32	79	63	6241	4977	3969
33	116	73	13456	8468	5329
34	117	80	13689	9360	6400
35	110	80	12100	8800	6400
36	99	73	9801	7227	5329
37	114	70	12996	7980	4900
38	114	77	12996	8778	5929
39	100	67	10000	6700	4489

a:	20,91
b:	0,49
$\hat{Y} = 20,91 + 0,49 X$	

Perhitungan untuk mencari nilai a:

$$a = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{5349633495 - 5337455884}{75007380 - 74425129}$$

$$a = \frac{12177611}{582251}$$

$$a = \underline{\underline{20,91}}$$

Perhitungan untuk mencari nilai b

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{51970128 - 51684357}{75007380 - 74425129}$$

$$b = \frac{285771}{582251}$$

$$b = \underline{\underline{0,49}}$$

n	X	Y	X²	XY	Y²
40	90	60	8100	5400	3600
41	98	67	9604	6566	4489
42	103	73	10609	7519	5329
43	102	77	10404	7854	5929
44	111	73	12321	8103	5329
45	99	77	9801	7623	5929
46	110	77	12100	8470	5929
47	98	63	9604	6174	3969
48	102	77	10404	7854	5929
49	97	67	9409	6499	4489
50	105	70	11025	7350	4900
51	107	77	11449	8239	5929
52	104	73	10816	7592	5329
53	107	77	11449	8239	5929
54	97	73	9409	7081	5329
55	103	73	10609	7519	5329
56	100	77	10000	7700	5929
57	98	70	9604	6860	4900
58	103	77	10609	7931	5929
59	113	80	12769	9040	6400
60	108	60	11664	6480	3600
61	104	73	10816	7592	5329
62	80	67	6400	5360	4489
63	102	77	10404	7854	5929
64	95	60	9025	5700	3600
65	107	73	11449	7811	5329
66	102	77	10404	7854	5929
67	99	67	9801	6633	4489
68	83	47	6889	3901	2209
69	105	73	11025	7665	5329
70	113	73	12769	8249	5329
71	106	67	11236	7102	4489
72	90	53	8100	4770	2809
73	107	70	11449	7490	4900
74	107	60	11449	6420	3600
75	107	73	11449	7811	5329
76	99	67	9801	6633	4489
77	107	77	11449	8239	5929
78	99	67	9801	6633	4489
79	76	57	5776	4332	3249
80	110	80	12100	8800	6400
81	97	63	9409	6111	3969

n	X	Y	X²	XY	Y²
82	112	80	12544	8960	6400
83	114	77	12996	8778	5929
84	110	67	12100	7370	4489
∑	8627	5991	892945	618692	431769

Lampiran 19 Perhitungan Uji Normalitas Variabel X

Uji Normalitas Chi Kuadrat Variabel X

No.	Kelas Interval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	76 – 81	3	0,8232	2,1768	4,74	5,76
2	82 – 87	3	3,36	-0,36	0,13	0,04
3	88 – 93	6	9,198	-3,198	10,23	1,11
4	94 – 99	18	17,2872	0,7128	0,51	0,03
5	100 – 105	15	1,2768	13,7232	188,33	147,50
6	106 – 111	24	-17,514	41,514	1723,41	-98,40
7	112 – 117	15	-9,786	24,786	614,35	-62,78
Total		84	4,6452	79,3548	2541,69	-6,75

No.	F	Batas Kelas	Nilai Tengah Xi	Xi^2	$F*Xi$	$F * Xi^2$	z	Luas 0-z	Luas Daerah
1	3	75,5	78,5	6162,25	235,5	18486,8	-2,92	0,4982	0,0098
2	3	81,5	84,5	7140,25	253,5	21420,8	-2,27	0,4884	0,04
3	6	87,5	90,5	8190,25	543	49141,5	-1,63	0,4484	0,1095
4	18	93,5	96,5	9312,25	1737	167621	-0,99	0,3389	0,2058
5	15	99,5	102,5	10506,3	1537,5	157594	-0,34	0,1331	0,0152
6	24	105,5	108,5	11772,3	2604	282534	0,30	0,1179	-0,2085
7	15	111,5	114,5	13110,3	1717,5	196654	0,94	0,3264	-0,1165
		117,5					1,58	0,4429	
Σ	84		675,5		8628	893451			

Berdasarkan tabel di atas didapat harga $\chi^2_{hitung} = -6,75$ sedangkan dilihat dari harga χ^2_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 7 - 1 = 6$ sebesar 12,592

Dengan demikian, $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ($-6,75 < 12,592$)

Hasil ini dapat disimpulkan bahwa sampel di atas berasal dari distribusi normal dapat diterima artinya Distribusi data normal.

Lampiran 20 Perhitungan Uji Normalitas Variabel Y

Uji Normalitas Chi Kuadrat Variabel Y

No.	Kelas Interval	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	47 – 51	1	0,21	0,79	0,62	2,97
2	52 – 56	2	1,2684	0,7316	0,54	0,42
3	57 – 61	8	4,914	3,086	9,52	1,94
4	62 – 66	4	12,3648	-8,3648	69,97	5,66
5	67 – 71	18	19,8744	-1,8744	3,51	0,18
6	72 – 76	18	-14,7756	32,7756	1074,24	-72,70
7	77 – 81	33	-14,8512	47,8512	2289,74	-154,18
Total		84	9,0048	74,9952	3448,14	-215,71

No.	F	Batas Kelas	Nilai Tengah Y_i	Y_i^2	$F * Y_i$	$F * Y_i^2$	z	Luas 0-z	Luas Daerah
1	1	46,5	49	2401	2401	2401	-3,44	0,4997	0,0025
2	2	51,5	54	2916	5832	5832	-2,77	0,4972	0,0151
3	8	56,5	59	3481	27848	27848	-2,10	0,4821	0,0585
4	4	61,5	64	4096	16384	16384	-1,43	0,4236	0,1472
5	18	66,5	69	4761	85698	85698	-0,76	0,2764	0,2366
6	18	71,5	74	5476	98568	98568	-0,10	0,0398	-0,1759
7	33	76,5	79	6241	205953	205953	0,57	0,2157	-0,1768
		81,5					1,24	0,3925	
Σ	84		448		442684	442684			

Berdasarkan tabel di atas didapat harga $\chi^2_{hitung} = -215,71$ sedangkan dilihat dari harga χ^2_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 7 - 1 = 6$ sebesar 12,592

Dengan demikian, $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ($-215,71 < 12,592$)

Hasil ini dapat disimpulkan bahwa sampel di atas berasal dari distribusi normal dapat diterima artinya Distribusi data normal.

Lampiran 21 Perhitungan Regresi Linier Sederhana

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n} = 892945 - \frac{(8627)^2}{84} = 6931,5$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} = 431769 - \frac{(5991)^2}{84} = 4482,32$$

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} = 618692 - \frac{(8627)(5991)}{84} = 3402,04$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{8627}{84} = 102,70$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{5991}{84} = 71,32$$

Persamaan regresi dengan rumus $\hat{Y} = a + b X$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{3402,04}{6931,6} = 0,49$$

$$a = \bar{Y} - b \cdot \bar{X} = 71,32 - (0,49 \cdot 102,70) = 71,32 - 50,407 = 20,91$$

Jadi persamaan regresi $\hat{Y} = 20,91 + 0,49 X$

Lampiran 22 Perhitungan JK Galat

No	K	n_i	X	Y	Y^2	XY	ΣYk^2	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$		$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
1	1	1	76	77	5929	5852					
2	2	1	79	77	5929	6083					
3	3	1	80	80	6400	6400					
4	4	1	83	70	4900	5810					
5	5	1	86	63	3969	5418					
6	6	1	87	80	6400	6960					
7	7	4	90	80	6400	7200	21547	293	85849	21462,25	84,75
8			90	73	5329	6570					
9			90	73	5329	6570					
10			90	67	4489	6030					
11	8	1	92	60	3600	5520					
12	9	1	93	77	5929	7161					
13	10	3	94	73	5329	6862	17658	230	52900	17633,33	24,67
14			94	77	5929	7238					
15			94	80	6400	7520					
16	11	2	95	77	5929	7315	10418	144	20736	10368	50
17			95	67	4489	6365					
18	12	5	97	53	2809	5141	22156	330	108900	21780	376
19			97	73	5329	7081					
20			97	60	3600	5820					
21			97	67	4489	6499					
22			97	77	5929	7469					
23	13	3	98	80	6400	7840	16400	220	48400	16133,33	266,67
24			98	80	6400	7840					
25			98	60	3600	5880					
26	14	5	99	77	5929	7623	28445	377	142129	28425,8	19,20
27			99	77	5929	7623					
28			99	73	5329	7227					
29			99	73	5329	7227					
30			99	77	5929	7623					
31	15	2	100	67	4489	6700	8458	130	16900	8450	8
32			100	63	3969	6300					
33	16	1	101	73	5329	7373					
34	17	4	102	80	6400	8160	23029	303	91809	22952,25	76,75
35			102	80	6400	8160					
36			102	73	5329	7446					
37			102	70	4900	7140					
38	18	3	103	77	5929	7931	14018	204	41616	13872	146

No	K	n_i	X	Y	Y^2	XY	ΣYk^2	$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$		$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
39			103	67	4489	6901					
40			103	60	3600	6180					
41	19	2	104	67	4489	6968	9818	140	19600	9800	18
42			104	73	5329	7592					
43	20	3	105	77	5929	8085	17187	227	51529	17176,33	10,67
44			105	73	5329	7665					
45			105	77	5929	8085					
46	21	1	106	77	5929	8162					
47	22	12	107	63	3969	6741	63890	874	763876	63656,33	233,67
48			107	77	5929	8239					
49			107	67	4489	7169					
50			107	70	4900	7490					
51			107	77	5929	8239					
52			107	73	5329	7811					
53			107	77	5929	8239					
54			107	73	5329	7811					
55			107	73	5329	7811					
56			107	77	5929	8239					
57			107	70	4900	7490					
58			107	77	5929	8239					
59	23	3	108	80	6400	8640	15329	213	45369	15123	206
60			108	60	3600	6480					
61			108	73	5329	7884					
62	24	1	109	67	4489	7303					
63	25	5	110	77	5929	8470	25276	354	125316	25063,2	212,80
64			110	60	3600	6600					
65			110	73	5329	8030					
66			110	77	5929	8470					
67			110	67	4489	7370					
68	26	2	111	47	2209	5217	7538	120	14400	7200	338
69			111	73	5329	8103					
70	27	3	112	73	5329	8176	12627	193	37249	12416,33	210,67
71			112	67	4489	7504					
72			112	53	2809	5936					
73	28	4	113	70	4900	7910	18318	270	72900	18225	93
74			113	60	3600	6780					
75			113	73	5329	8249					
76			113	67	4489	7571					
77	29	4	114	77	5929	8778	20067	281	78961	19740,25	326,75

No	K	n_i	X	Y	Y^2	XY	ΣYk^2	$\frac{(SYk)^2}{n}$		$\frac{(\Sigma Yk)^2}{n}$	$\left\{ \Sigma Yk^2 \frac{(\Sigma Yk)^2}{n} \right\}$
78			114	67	4489	7638					
79			114	57	3249	6498					
80			114	80	6400	9120					
81	30	1	115	63	3969	7245					
82	31	1	116	80	6400	9280					
83	32	2	117	77	5929	9009	10418	144	20736	10368	50
84			117	67	4489	7839					
Σ	32	84	8627	5991	431769	614233					2751,58

Lampiran 23 Perhitungan Uji Keberartian Regresi

1. Mencari Jumlah Kuadrat Total JK (T)

$$JK (T) = \sum Y^2 = 431769$$

2. Mencari jumlah kuadrat regresi a JK (a)

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(5991)^2}{84} = 427286,68$$

3. Mencari jumlah kuadrat regresi b JK (b|a)

$$JK (b|a) = b \cdot \sum xy = 0,49 \cdot 3402,04 = 1669,73$$

4. Mencari jumlah kuadrat residu JK (S)

$$\begin{aligned} JK (S) &= JK (T) - JK (a) - JK (b|a) \\ &= 431769 - 427286,68 - 1669,73 = 2812,59 \end{aligned}$$

5. Mencari Derajat Kebebasan

$$dk (T) = n = 84$$

$$dk (a) = 1$$

$$dk (b|a) = 1$$

$$dk (S) = n - 2 = 82$$

6. Mencari rata-rata jumlah kuadrat

$$RJK (b|a) = \frac{JK (b|a)}{dk (b|a)} = \frac{1669,73}{1} = 1669,73$$

$$RJK (S) = \frac{JK (S)}{dk (S)} = \frac{2812,59}{82} = 34,30$$

7. Kriteria Pengujian

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi tidak berarti

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi berarti

8. Pengujian

$$F_{hitung} = \frac{RJK (b|a)}{RJK (S)} = \frac{1669,73}{34,30} = 48,68$$

9. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} = 48,68$ dan $F_{tabel (0,05;1/82)} = 3,96$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah berarti

Lampiran 24 Perhitungan Uji Linieritas Regresi

1. Mencari Jumlah Kuadrat Kekeliruan JK (G)

$$JK (G) = \sum \left\{ \sum Y_k^2 \frac{(\sum Y_k)^2}{n} \right\} = 2751,58$$

2. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cocok JK (TC)

$$JK (TC) = JK (S) - JK (G) = 2812,589 - 2751,58 = 61,01$$

3. Mencari Derajat Kebebasan

$$k = 32$$

$$dk (TC) = k - 2 = 30$$

$$dk (G) = n - k = 52$$

4. Mencari rata-rata jumlah kuadrat

$$RJK (TC) = \frac{JK (TC)}{dk (TC)} = \frac{61,01}{30} = 2,03$$

$$RJK (G) = \frac{JK (G)}{dk (G)} = \frac{2751,58}{52} = 52,92$$

5. Kriteria Pengujian

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi tidak linier

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi linier

6. Pengujian

$$F_{hitung} = \frac{RJK (TC)}{RJK (G)} = \frac{2,03}{52,92} = 0,04$$

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan $F_{hitung} = 0,04$, dan $F_{tabel (0,05;30/52)} = 1,68$

sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi adalah linier

Lampiran 25 Tabel ANAVA

Sumber Varians	dk	JK	KT	F _{hitung}
Total	n	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Regresi (a)	1	JK (a)	JK (a)	
Regresi (b/a)	1	JK (b a)	$s_{reg}^2 = JK (b a)$	$\frac{s_{reg}^2}{s_{sis}^2}$
Sisa	n - 2	JK (S)	$s_{sis}^2 = \frac{JK (S)}{n - 2}$	
Tuna Cocok Galat Kekeliruan	k - 2	JK (TC)	$s_{TC}^2 = \frac{JK (TC)}{k - 2}$	$\frac{s_{TC}^2}{s_G^2}$
	n - k	JK (G)	$s_G^2 = \frac{JK (G)}{n - k}$	

Sumber Varians	dk	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	84	431769			
Regresi (a)	1	427286,68			
Regresi (b/a)	1	1669,73	1669,73	48,68	3,96
Sisa	82	2812,59	34,30		
Tuna Cocok Galat Kekeliruan	30	61,01	2,03		
	52	2751,58	52,92	0,04	1,68

Lampiran 26 Perhitungan Uji Koefisien Korelasi

Diketahui :

$$n = 84$$

$$\Sigma X = 8627$$

$$\Sigma X^2 = 892945$$

$$\Sigma Y = 5991$$

$$\Sigma Y^2 = 431769$$

$$\Sigma XY = 618692$$

Dimasukkan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{n \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\ &= \frac{84 \cdot 618692 - (8627)(5991)}{\sqrt{\{84 \cdot 892945 - (8627)^2\}\{84 \cdot 431769 - (5991)^2\}}} \\ &= \frac{285771}{468216,01} = 0,610 \end{aligned}$$

Kesimpulan :

Pada perhitungan product moment di atas diperoleh $r_{hitung} (\rho_{xy}) = 0,610$ karena $\rho \neq 0$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara variabel X dengan variabel Y

Lampiran 27 Perhitungan Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

Menghitung uji signifikansi koefisien korelasi menggunakan uji-t , yaitu dengan rumus :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,610\sqrt{82}}{\sqrt{1-0,373}}$$

$$= \frac{5,53}{0,79} = 6,98$$

Kesimpulan :

t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk $(n - 2) = (84 - 2)$ sebesar 1,99

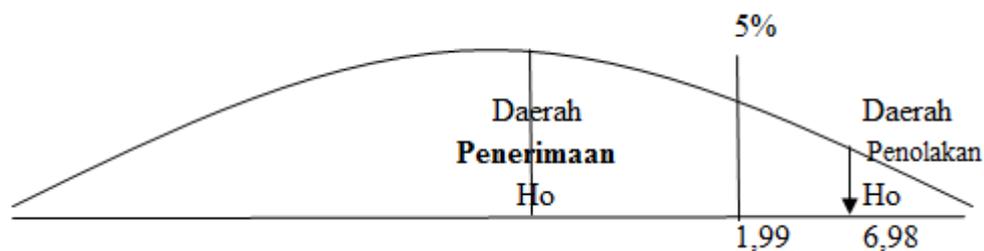
Kriteria Pengujian :

H_0 ditolak jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$

H_0 diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

Dari hasil pengujian :

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($6,98 > 1,99$) maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dengan variabel Y



Lampiran 28 Perhitungan Uji Koefisien Determinasi

Untuk mencari seberapa besar variasi variabel Y yang ditentukan oleh variabel X, maka digunakan uji koefisien determinasi dengan rumus :

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

$$= 0,610^2 \times 100\%$$

$$= 0,3725 \times 100\%$$

$$= 37,25\%$$

Dari hasil tersebut diinterpretasikan bahwa variasi hasil belajar fisika ditentukan oleh pemanfaatan perpustakaan sekolah sebesar 37,25%

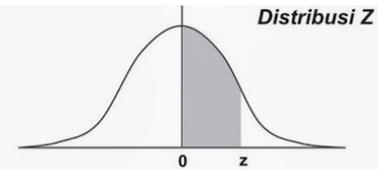
Lampiran 29 Tabel r (Product Moment)

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

Lampiran 30 Tabel z (Chi Kuadrat)

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Dipergunakan untuk kepentingan Praktikum dan Kuliah Statistika Agrotek cit. Ade

Lampiran 31 Tabel Chi Kuadrat

		α											
		0.999	0.995	0.990	0.975	0.950	0.900	0.100	0.050	0.025	0.010	0.005	0.001
V	1	0.000002	0.000039	0.000157	0.000982	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879	10.828
	2	0.002	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597	13.816
	3	0.024	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838	16.266
	4	0.091	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860	18.467
	5	0.210	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.833	15.086	16.750	20.515
	6	0.381	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548	22.458
	7	0.598	0.989	1.239	1.690	2.167	2.833	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278	24.322
	8	0.857	1.344	1.646	2.180	2.733	3.490	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955	26.124
	9	1.152	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589	27.877
	10	1.479	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188	29.588
	11	1.834	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757	31.264
	12	2.214	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	18.549	21.026	23.337	26.217	28.300	32.909
	13	2.617	3.565	4.107	5.009	5.892	7.042	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819	34.528
	14	3.041	4.075	4.660	5.629	6.571	7.790	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319	36.123
15	3.483	4.601	5.229	6.262	7.261	8.547	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801	37.697	
16	3.942	5.142	5.812	6.908	7.962	9.312	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267	39.252	
17	4.416	5.697	6.408	7.564	8.672	10.085	24.769	27.587	30.191	33.409	35.718	40.790	
18	4.905	6.265	7.015	8.231	9.390	10.865	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156	42.312	
19	5.407	6.844	7.633	8.907	10.117	11.651	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582	43.820	
20	5.921	7.434	8.260	9.591	10.851	12.443	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997	45.315	
21	6.447	8.034	8.897	10.283	11.591	13.240	29.615	32.671	35.479	38.932	41.401	46.797	
22	6.983	8.643	9.542	10.982	12.338	14.041	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796	48.268	
23	7.529	9.260	10.196	11.689	13.091	14.848	32.007	35.172	38.076	41.638	44.181	49.728	
24	8.085	9.886	10.856	12.401	13.848	15.659	33.196	36.415	39.364	42.980	45.559	51.179	
25	8.649	10.520	11.524	13.120	14.611	16.473	34.382	37.652	40.646	44.314	46.928	52.620	
26	9.222	11.160	12.198	13.844	15.379	17.292	35.563	38.885	41.923	45.642	48.290	54.052	
27	9.803	11.808	12.879	14.573	16.151	18.114	36.741	40.113	43.195	46.963	49.645	55.476	
28	10.391	12.461	13.565	15.308	16.928	18.939	37.916	41.337	44.461	48.278	50.993	56.892	
29	10.986	13.121	14.256	16.047	17.708	19.768	39.087	42.557	45.722	49.588	52.336	58.301	
30	11.588	13.787	14.953	16.791	18.493	20.599	40.256	43.773	46.979	50.892	53.672	59.703	
31	12.196	14.458	15.655	17.539	19.281	21.434	41.422	44.985	48.232	52.191	55.003	61.098	
32	12.811	15.134	16.362	18.291	20.072	22.271	42.585	46.194	49.480	53.486	56.328	62.487	
33	13.431	15.815	17.074	19.047	20.867	23.110	43.745	47.400	50.725	54.776	57.648	63.870	
34	14.057	16.501	17.789	19.806	21.664	23.952	44.903	48.602	51.966	56.061	58.964	65.247	
35	14.688	17.192	18.509	20.569	22.465	24.797	46.059	49.802	53.203	57.342	60.275	66.619	
40	17.916	20.707	22.164	24.433	26.509	29.051	51.805	55.758	59.342	63.691	66.766	73.402	
50	24.674	27.991	29.707	32.357	34.764	37.689	63.167	67.505	71.420	76.154	79.490	86.661	
70	39.036	43.275	45.442	48.758	51.739	55.329	85.527	90.531	95.023	100.425	104.215	112.317	
100	61.918	67.328	70.065	74.222	77.929	82.358	118.498	124.342	129.561	135.807	140.169	149.449	
140	93.926	100.655	104.034	109.137	113.659	119.029	161.827	168.613	174.648	181.840	186.847	197.451	

Lampiran 32 Tabel f

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.06	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

Lampiran 33 Tabel t

Pr df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392
82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890
86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772
87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434
90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019
94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549
99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460
100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
101	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289
102	0.67690	1.28991	1.65993	1.98350	2.36346	2.62489	3.17206
103	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.36310	2.62441	3.17125
104	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045
105	0.67683	1.28967	1.65950	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967
106	0.67681	1.28959	1.65936	1.98260	2.36204	2.62301	3.16890
107	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.36170	2.62256	3.16815
108	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741
109	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669
110	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
111	0.67671	1.28922	1.65870	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528
112	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.36010	2.62044	3.16460
113	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.35980	2.62004	3.16392
114	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.35950	2.61964	3.16326
115	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262
116	0.67661	1.28889	1.65810	1.98063	2.35892	2.61888	3.16198
117	0.67659	1.28883	1.65798	1.98045	2.35864	2.61850	3.16135
118	0.67657	1.28877	1.65787	1.98027	2.35837	2.61814	3.16074
119	0.67656	1.28871	1.65776	1.98010	2.35809	2.61778	3.16013
120	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954

Lampiran 34 Tabel Isaac dan Michael

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

Lampiran 35 Perhitungan Sampel

Diketahui:

$$\lambda^2 = 3,841$$

$$N = 108$$

$$P = Q = 0,5$$

$$d = 0,05$$

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$s = \frac{3,841 \cdot 108 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(108 - 1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = \frac{103,707}{0,2675 + 0,96025} = \frac{103,707}{1,22775} = 84,46 = 84$$

Berdasarkan perhitungan sampel di atas, maka dapat diketahui bahwa jumlah sampel adalah 84.

Lampiran 36 Silabus Fisika



**SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS / MADRASAH ALIYAH
(SMA / MA)**

**MATA PELAJARAN
FISIKA**

SILABUS

Nama Sekolah : SMA NEGERI 65

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : X/2

Standar Kompetensi : Menerapkan konsep kelistrikan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat
1.1.Menggunakan alat ukur listrik	Alat ukur Listrik <ul style="list-style-type: none"> • Cara menggunakan voltmeter, dan amperemeter • Cara membaca pengukuran voltmeter dan amperemeter 	<ul style="list-style-type: none"> • Praktik menggunakan alat ukur voltmeter, amperemeter, dan multimeter secara berkelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan voltmeter dalam rangkaian • Menggunakan amperemeter dalam rangkaian • Menggunakan multimeter dalam rangkaian 	Penilaian kerja (sikap dan praktik)	2 jam	<u>Sumber:</u> Buku Fisika yang relevan <u>Bahan:</u> lembar kerja, bahan presentasi <u>Alat:</u> voltmeter, amperemeter, multimeter, power supply, resistor, kabel, media presentasi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat
2.1.Memformulasikan besaran-besaran listrik rangkaian tertutup sederhana (satu loop)	<p>Hukum Ohm dan hukum Kirchoff</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hukum ohm tentang kuat arus dan hambatan • Hambatan seri • Hukum Kirchoff I dan II 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengukur kuat arus, tegangan dan hambatan pada rangkaian tertutup sederhana secara berkelompok • Memformulasikan dan menganalisis hukum ohm, tegangan jepit , hambatan dalam, dan hukum Kirchoff, dalam diskusi kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Memformulasikan besaran kuat arus dalam rangkaian tertutup sederhana • Memformulasikan besaran hambatan dalam rangkaian seri • Memformulasikan besaran tegangan dalam rangkaian tertutup sederhana dengan menggunakan hukum Kirchoff I dan II 	Penilaian kinerja (sikap dan praktik), tes tertulis	6 jam	<p><u>Sumber:</u> Buku Fisika yang relevan</p> <p><u>Bahan:</u> lembar kerja, hasil praktikum siswa, bahan presentasi</p> <p><u>Alat:</u> voltmeter, amperemeter, multimeter, power supply, resistor, kabel, media presentasi</p>
3.1.Mengidentifikasi penerapan listrik AC dan DC dalam kehidupan sehari-hari	<p>Listrik AC dan DC dalam kehidupan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan arus searah 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat daftar penggunaan listrik searah dan bolak-balik serta sumbernya 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi penerapan arus listrik searah dalam kehidupan sehari-hari 	Penugasan, tes tertulis	4 jam	<p><u>Sumber:</u> Buku Fisika yang relevan</p> <p><u>Bahan:</u> lembar kerja, bahan presentasi</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat
	<p>dan arus bolak balik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energi dan daya listrik 	<p>(batere, generator, dan lain-lain) dalam kehidupan sehari-hari di rumah masing-masing (misalnya: lampu, TV, telpon, dan lain-lain) secara individu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi karakteristik hambatan seri-paralel pada rangkaian listrik di rumah tangga • Menghitung energi listrik yang digunakan di rumah masing-masing per bulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi penerapan arus listrik bolak-balik dalam kehidupan sehari-hari • Menunjukkan Ayat Al Qur'an : Ashr 1-3, Al Anam 96, Al Jumuah 9-10, Yunus 5, Al Baqarah 261 			<p><u>Alat</u>: multimeter, osiloskop, media presentasi</p>

Lampiran 37 Koleksi Buku Perpustakaan

NO.	JUDUL	PENERBIT	PENGARANG	TAHUN	JUMLAH
1	Buku Sakti Fisika SMA	Laksana	Pakar Tentor	2015	1
2	Ensiklopedia Cahaya, Energi Dan Gaya	PT. Lentera Abadi	Dr. Pratiwi Pujilestari	2000	1
3	Fisika	Erlangga	Marthin Kanginan	2002	1
4	Fisika Modern	Pustaka Pelajar	Usman Wiryanto	-	1
5	Jendela Dan Iptek Energi	Balai Pustaka	Dorling Kindersley	2002	2
6	Jendela Dan Iptek Gata & Gerak	Balai Pustaka	Dorling Kindersley	2002	2
7	Kamus MIPA	Ruzzamedia	Sujak	2008	1
8	Kumpulan Rumus-Rumus Pintar Fisika SMP dan SMA	Powerbook	Aris Sugiharto	2009	1
9	Pustaka Pengetahuan Dan Teknologi Fisika-Kimia	Ensiklopedia Nasional	Anastasia Yuwono	2012	2
10	Terampil FISika	Xekpresi	Tim Penerbit	2009	1
TOTAL					13

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Iqbal Sholahuddin, lahir di Jakarta pada tanggal 7 Juni 1994 merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Slamet Riyadi dan Ibu Irma Rachmayanti Kesuma. Pendidikan formal dimulai dari TK Al-Ikhlas Jakarta tahun 1999-2000, SDN 12 Pagi tahun 2000-2006, selanjutnya Pendidikan lanjutan di SMP Negeri 111 Jakarta tahun 2006-2009 dan SMA Negeri 65 Jakarta tahun 2009-2012. Pada tahun 2012 mengikuti tes Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) undangan yang mengantarkanya ke Universitas Negeri Jakarta pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Elektro, Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Konsentrasi Pembangkit Listrik. Peneliti pernah mengikuti program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Indonesia Power Unit Bisni dan Jasa Pembangkitan (UBJP) Priok, pada bagian Pemeliharaan Listrik pada tahun 2014. Peneliti juga mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Siak, Riau pada tahun 2015 dan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) di SMKT Kapin Jakarta sebagai guru mata pelajaran teknik instalasi tenaga listrik pada tahun 2015.