

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

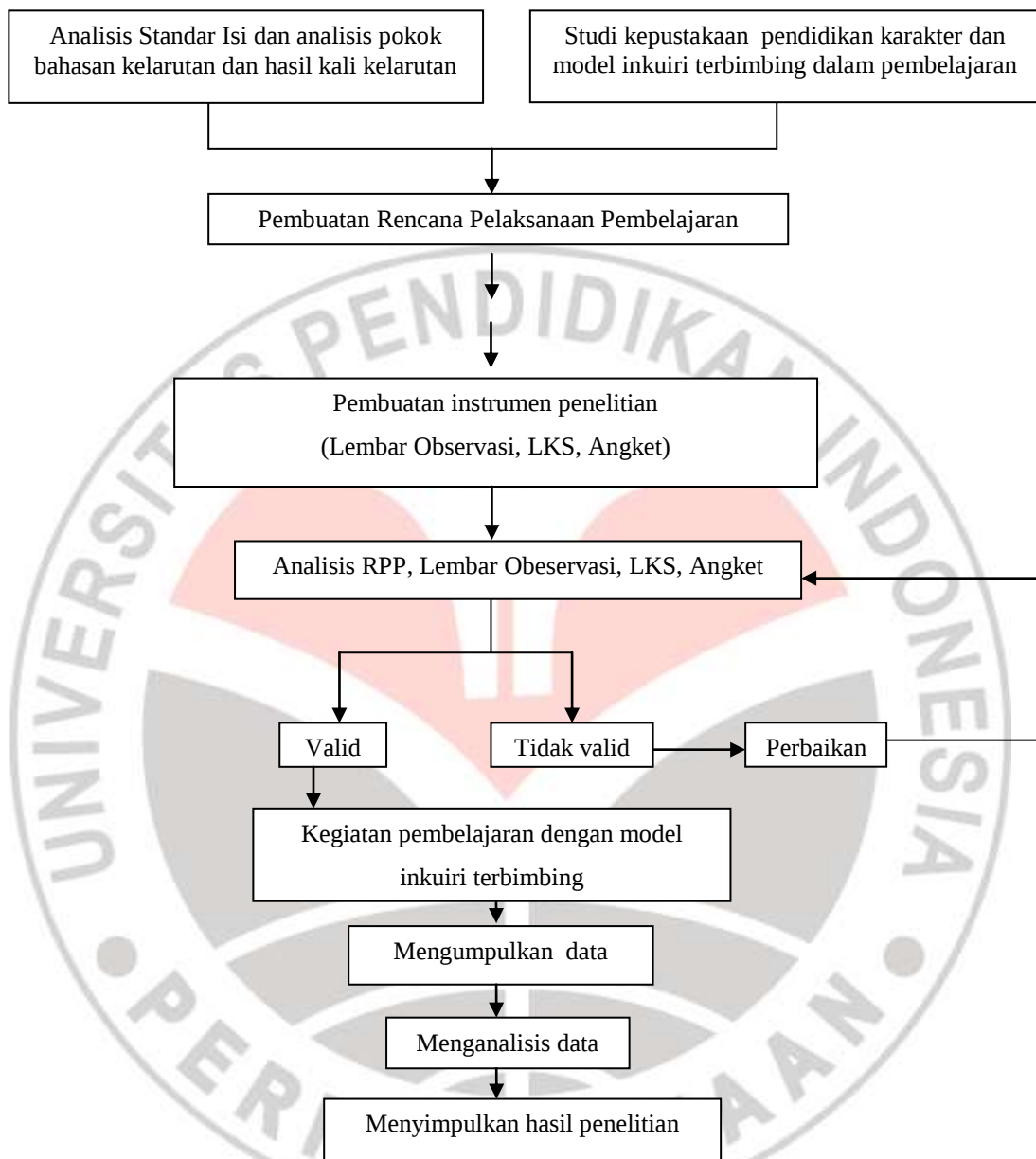
A. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif jenis penelitian eksperimen yang dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2010:107).

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA. Siswa yang terlibat satu kelas dengan keberagaman tingkat intelektual, terlibat baik secara individu atau pun dalam kelompok dalam kegiatan pembelajaran.

C. Prosedur dan Alur Penelitian



Gambar 3.1. Bagan Alur Penelitian

Dari alur penelitian tersebut, dapat diuraikan langkah-langkah penelitian yang ditempuh adalah sebagai berikut.

1. Analisis Standar Isi dan Analisis Pokok Bahasan Asam Basa Kelas XI SMA
Standar Isi dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang dibentuk berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 (BSNP, 2006:4). Analisis yang dilakukan berkaitan dengan SK dan KD materi asam basa

Isna Wiridiyaty, 2013

Analisis Pengembangan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kelas XI SMA, untuk topik kelarutan dan hasil kali kelarutan yang disesuaikan dengan kurikulum KTSP yang berlaku.

2. Studi Kepustakaan Pendidikan Karakter dan Model Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kimia

Mencari literatur yang mendukung dan melandasi konsep pendidikan karakter dan model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran kimia. Studi kepustakaan ini difokuskan pada materi yang berkaitan dengan implementasi pendidikan karakter dalam pembelajaran kimia dengan menggunakan model inkuiri terbimbing pada topik kelarutan dan hasil kali kelarutan.

3. Pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pengajaran)

RPP yang digunakan dalam pembelajaran berjumlah tiga buah untuk tiga pertemuan. RPP ini disusun untuk satu Kompetensi Dasar (KD), yaitu KD 4.6: Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan. RPP tersebut menggunakan model inkuiri terbimbing dalam desain pembelajarannya.

4. Pembuatan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diisi oleh observer yang mengamati keterlaksanaan penggunaan model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran. Pembelajaran merupakan implementasi dari RPP yang telah direncanakan yang di dalam pembelajaran digunakan sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran. RPP yang digunakan terlampir pada Lampiran A.1 (halaman 68-81) untuk pembelajaran pertama, Lampiran A.2 (halaman 82-92) untuk RPP pada pembelajaran kedua, dan Lampiran A.3 (halaman 93-102) untuk RPP yang digunakan dalam pembelajaran ketiga.

Lembar observasi berupa lembar *checklist* yang berisi pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak”, dimana observer diminta memilih salah satu dari dua pilihan yang tentunya disesuaikan dengan keadaan yang terjadi selama pembelajaran

berlangsung. Lembar observasi seperti yang terlampir pada Lampiran A.7 (halaman 114-117).

b. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pengembangan karakter siswa dalam pembelajaran inkuiri terbimbing. LKS yang digunakan dalam penelitian seperti yang terlampir pada Lampiran A.4 (Halaman 103-106) untuk LKS pada pembelajaran pertama, Lampiran A.5 (halaman 107-110) untuk LKS pada pembelajaran kedua, dan Lampiran A.6 (halaman 111-113) untuk LKS pada pembelajaran ketiga.

c. Angket

Angket dalam penelitian digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran kimia menggunakan model inkuiri terbimbing yang mencoba memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan karakternya.

Peneliti menggunakan angket dengan tiga atau empat pilihan, biasanya ingin menentukan adanya gradasi, baik kondisi sesuatu (banyaknya, tingginya, seringnya, dan lain-lain) atau mungkin tentang pendapat responden yang lain. Ada kelemahan dengan lima alternatif jawaban, karena responden cenderung memilih alternatif yang ada di tengah (karena dirasa aman dan paling gampang karena hampir tidak berpikir). Maka memang disarankan alternatif pilihannya hanya empat saja, “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Tidak Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju” (Arikunto, 2010: 241). Siswa diminta memilih salah satu jawaban dari empat pilihan jawaban sesuai dengan pendapat mereka masing-masing.

Rincian pernyataan yang digunakan dalam angket respons siswa seperti yang terdapat pada Lampiran A.8 (halaman 118-122) dan angket yang diberikan pada siswa tertera pada Lampiran A.9 (halaman 123-125).

5. Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen yang telah disusun kemudian divalidasi. Validasi yang dilakukan lebih menekankan kepada aspek kebenaran, kesesuaian, dan keterukuran indikator yang dikembangkan dengan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Kebenaran konten dari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan; kesesuaian dari

aspek-aspek dalam instrumen dengan materi yang dikembangkan, dan tentunya diharapkan instrumen tersebut dapat mengukur indikator yang dikembangkan.

Validitas instrumen itu sendiri dilakukan dengan mengacu pada validitas isi (*content validity*). Validitas isi berkenaan dengan isi dan format dari instrumen. Apakah instrumen tepat mengukur hal yang ingin diukur, apakah butir-butir pertanyaan telah mewakili aspek-aspek yang akan diukur. Apakah pemilihan format instrumen cocok untuk mengukur segi tersebut? (Syaodih, 2012:229). Dan tentunya validitas isi ini dilakukan dibawah bimbingan dosen pembimbing.

6. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMAN 1 Cimahi, dengan melibatkan siswa kelas XII SMA dalam satu kelas berjumlah 35 orang. Penelitian dilaksanakan dalam pembelajaran sebanyak tiga kali pertemuan tatap muka, yaitu enam jam pelajaran dalam waktu tiga hari. Siswa mengalami pembelajaran kimia dengan topik kelarutan dan hasil kali kelarutan yang diajarkan menggunakan model inkuri terbimbing.

7. Pengolahan dan Analisis Data Penelitian

Apabila datanya telah terkumpul, maka lalu diklasifikasikan menjadi dua kelompok data, yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol. Data kualitatif yang berbentuk kata-kata tersebut disisihkan untuk sementara, karena akan sangat berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data kuantitatif (Arikunto, 2010:240-241).

8. Menyimpulkan Hasil Penelitian

Berdasarkan penjelasan data penelitian secara kuantitatif dan penjelasan serta analisis data dan fenomena yang muncul dalam pembelajaran, peneliti dapat menyimpulkan hasil dari penelitian yang tentunya juga menace pada rumusan masalah dan tujuan yang diinginkan dari penelitian tersebut.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1. Spesifikasi Jenis Instrumen

Jenis Instrumen	Sumber Data	Data yang Diperoleh	Keterangan
Lembar Kerja Siswa (LKS)	Siswa	Nilai Siswa	- LKS meliputi LKS praktikum - Untuk memperoleh data karakter olah pikir siswa.
Lembar Observasi (<i>Cheklis</i>)	Siswa dan guru	Nilai afektif dan psikomotorik siswa	- Pengambilan data dilakukan saat pembelajaran berlangsung. - Untuk memperoleh data mengenai keterlaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri.
Angket	Siswa	Pendapat siswa	- Pengambilan data dilakukan setelah pembelajaran. - Untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa mengenai penerapan model inkuiri terbimbing dan keterlaksanaan model inkuiri terbimbing tersebut.

E. Teknik Pengolahan Data

Secara garis besar pengolahan data penelitian adalah sebagai berikut.

1. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa (LKS) diberi nilai dengan rubrik kriteria penilaian seperti pada Lampiran B.5 (halaman 169-172). Adapun pengolahan datanya adalah sebagai berikut.

Isna Wiridiyaty, 2013

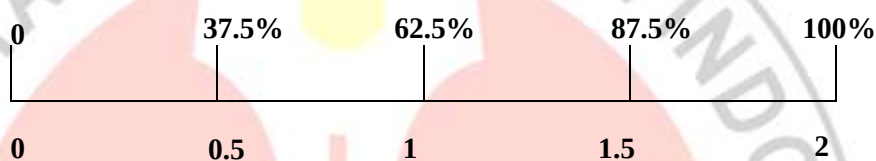
Analisis Pengembangan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Penentuan Skor
Skor diperoleh dengan kriteria pada rubrik penilaian dalam Lampiran B.5 (halaman 169-172).
- Penentuan Skor maksimal untuk setiap aspek
Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah poin tiap aspek
- Penentuan rumusan persentase skor untuk setiap aspek indikator

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$
- Penentuan rata-rata skor aspek penilaian

$$\text{Rata-rata Persentase} = \frac{\text{jumlah persentase setiap aspek}}{\text{banyak aspek indikator}}$$
- Interpretasi persentase data yang diperoleh



Tabel 3.2 Kategorisasi Data Penilaian LKS

Kategori Skor	Kategori Penilaian
$0 \leq x < 0.5$	Kurang
$0.5 \leq x < 1$	Cukup
$1 \leq x < 1.5$	Baik
$x \geq 1.5$	Sangat baik

2. Lembar Observasi Pembelajaran

Data yang diperoleh, dijumlahkan atau dikelompokkan sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan. Jika pilihan jawaban angket berbentuk “Ya” dan “Tidak”, peneliti tinggal menjumlahkan saja jawaban “Ya” dan “Tidak”. Menjumlah saja belum berarti tugasnya selesai. Peneliti masih perlu menjelaskan atau mengelompokkan, hal-hal apa saja yang dijawab “Ya” dan apa saja yang dijawab “Tidak” (Arikunto, 2010:241).

Pilihan jawaban “Ya” diberi skor 1, sedangkan untuk jawaban “Tidak” diberi skor 0. Jumlah nilai dari tiap aspek penilaian dalam lembar observasi.

Pengolahan data yang diperoleh dari lembar observasi pembelajaran adalah sebagai berikut.

Isna Wiridiaty, 2013

Analisis Pengembangan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Topik Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

a. Penentuan skor

Skor = Jumlah responden x bobot

b. Penentuan skor maksimal untuk setiap aspek

Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah poin tiap aspek x jumlah responden

c. Penentuan rumusan persentase skor untuk setiap aspek indikator

Persentase skor = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

d. Penentuan rata-rata skor aspek penilaian

Rata-rata Persentase = $\frac{\text{jumlah persentase setiap aspek}}{\text{banyak aspek indikator}}$

e. Interpretasi persentase data yang diperoleh



Tabel 3.3 Kategorisasi Data Penilaian Lembar Observasi

Kategori skor (%)	Kategori Penilaian
$0 \leq x < 50$	Tidak Baik
$50 \leq x < 100$	Baik

3. Angket Respons Siswa

Dalam angket ini dinilai sikap siswa selama mengikuti pembelajaran kimia. Sikap bermula dari perasaan (suka atau tidak suka) yang terkait dengan kecenderungan seseorang dalam merespon sesuatu atau objek. Sikap juga sebagai ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang. Sikap dapat dibentuk, sehingga terjadi perilaku atau tindakan yang diinginkan.

Sikap terdiri dari tiga komponen, yakni: afektif, kognitif, dan konatif. Komponen afektif adalah perasaan yang dimiliki oleh seseorang atau penilaiannya terhadap sesuatu objek. Komponen kognitif adalah kepercayaan atau keyakinan seseorang mengenai objek. Adapun komponen konatif adalah kecenderungan untuk berperilaku atau berbuat dengan cara-cara tertentu berkenaan dengan kehadiran objek sikap.

Secara umum, objek sikap yang perlu dinilai dalam proses pembelajaran berbagai mata pelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Sikap terhadap mata pelajaran.
- b. Sikap terhadap guru atau pengajar.
- c. Sikap terhadap proses pembelajaran.

Sikap yang berkaitan dengan nilai atau norma yang berhubungan dengan suatu materi pelajaran (Depdiknas, 2007:104).

Ketika berbicara mengenai penilaian pada kognitif, hal itu tidak serumit penilaian pada wilayah afektif. Kemampuan kognisi yang dapat diukur melalui seperangkat tes memiliki batas-batas indikator yang cukup jelas dan validitas hasilnya yang obyektif jika disusun dengan tepat. Berbeda dari bentuk penilaian untuk mengukur kognisi, penilaian untuk afeksi seringkali menghadapi sejumlah kesulitan. Kesulitan itu muncul karena hal yang berkaitan dengan nilai, sikap, minat, dan motivasi merupakan kemampuan individu yang hanya diketahui persis oleh orang yang bersangkutan. Orang lain hanya dapat mengambil kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh melalui beragam cara. Akan tetapi suatu pengukuran afektif yang mendekati keaslian sikap, nilai, dan minat peserta didik diperlukan sebagai bahan kualifikasi keberhasilan pendidikan dari perspektif pendidikan nilai.

Ada tiga prinsip yang harus dijadikan acuan dalam mengembangkan sistem penilaian pada peserta didik. Ketiga prinsip tersebut adalah:

Peserta didik maupun guru harus secara aktif menevaluasi kemajuan belajar. Melalui prinsip ini peserta didik diberikan tanggung jawab untuk ikut mengembangkan cara belajar yang akan dilakukan, mengkonstruksi pandangannya tentang dunia secara personal, dan melakukan cara berpikir kreatif dan kritis dalam memutuskan suatu masalah.

Fokus penilaian harus diarahkan pada pengukuran kemajuan yang dialami peserta didik serta pada ketersediaan informasi kemajuan belajar berikutnya.

Penilaian harus dilakukan sesering mungkin dalam situasi yang benar-benar nyata dan asli. Juga, sebagai bagian prinsip penilaian terhadap pembelajaran

afeksi harus diturunkan dari sejumlah tugas yang bersifat konitif dan psikomotorik (Mulyana, 2011:184-185).

Angket siswa tersebut dinilai dengan skor 4 untuk jawaban “Sangat Setuju”, skor 3 untuk jawaban “Setuju”, skor 2 untuk “Tidak Setuju”, dan skor 1 untuk jawaban “Sangat Tidak Setuju” jika pernyataan dalam angket berupa pernyataan positif. Jika pernyataannya adalah pernyataan negatif, maka nilai untuk tiap jawaban angket adalah skor 1 untuk jawaban “Sangat Setuju”, skor 2 untuk jawaban “Setuju”, skor 3 untuk jawaban “Tidak Setuju”, dan skor 4 untuk jawaban “Sangat Tidak Setuju”.

Skor tiap *items* dari karakter yang dikembangkan, diubah ke dalam bentuk persentase, dengan rumus:

- 1) Penentuan skor

Skor = Jumlah responden x bobot

- 2) Penentuan skor maksimal untuk setiap aspek

Skor maksimal = bobot maksimal x jumlah poin tiap aspek x jumlah responden

- 3) Penentuan rata-rata skor tiap karakter

Rata-rata skor tiap karakter = $\frac{\text{jumlah skor jawaban tiap karakter}}{\text{banyak responden}}$

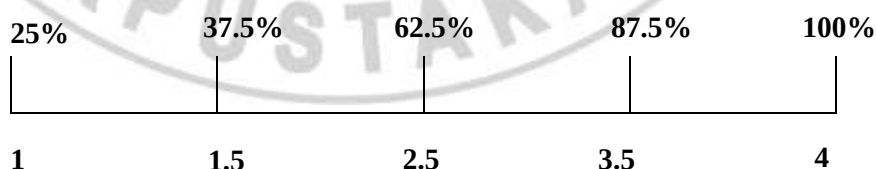
- 4) Penentuan rumusan persentase skor untuk setiap aspek indikator

Persentase skor = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

- 5) Penentuan rata-rata skor aspek penilaian

Rata-rata Persentase = $\frac{\text{jumlah persentase setiap aspek}}{\text{banyak aspek indikator}}$

- 6) Interpretasi rata-rata skor tiap aspek data karakter yang diperoleh



Tabel 3.4 Kategorisasi Data Penilaian Angket Siswa

Kategori Skor	Kategori Penilaian
$1 \leq x < 1.5$	Kurang
$1.5 \leq x < 2.5$	Cukup
$2.5 \leq x < 3.5$	Baik
$x \geq 3.5$	Sangat baik

Dari perolehan data angket, dikorelasikan dengan data yang diperoleh dari LKS. Data yang dimaksudkan adalah penilaian terhadap karakter siswa yang dikembangkan dalam kegiatan berinkuiri, dengan karakter seperti disebutkan dalam Lampiran B.5 (halaman 169-172). Prosedur pengolahan data digunakan analisis korelasional antara data nilai karakter siswa dari LKS dengan nilai karakter siswa yang diperoleh dari angket siswa. Prosedurnya dan hasil pengolahannya terdapat dalam Lampiran B.6 (halaman 173-183). Perhitungan korelasi dilakukan menggunakan teknik korelasi *bivariant* yang digunakan sebagaimana dikemukakan oleh Borg dan Gall adalah teknik korelasi produk momen (*Product Moment Correlation*) (Sudijono, 2011:189). Prosedurnya adalah sebagai berikut.

- a) Merumuskan atau membuat hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil atau hipotesis nol (H_0)

Hipotesis alternatifnya (H_a) dirumuskan sebagai berikut: “ada (atau: terdapat) korelasi positif (atau: korelasi negatif) yang signifikan (meyakinkan) antara variabel X dan variabel Y”. Adapun rumusan hipotesis nihilnya (H_0) dirumuskan sebagai berikut: “tidak ada (atau: tidak terdapat) korelasi positif (atau: korelasi negatif) yang signifikan (meyakinkan) antara variabel X dan variabel Y”.

- b) Menguji kebenaran atau kepalsuan dari hipotesis

Cara pengujian hipotesis dengan jalan memperbandingkan besarnya “r” yang telah diperoleh dalam proses perhitungan atau “r” observasi (r_o) dengan besarnya “r” yang tercantum dalam Tabel Nilai “r” *Product Moment* (r_t), dengan terlebih dahulu menjari derajat bebasnya (db) atau *degrees of freedom*-nya yang dirumuskan sebagai berikut. $df = N - nr$ (Sudijono, 2011:194-195).

Mencari nilai r_{xy} dengan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2011: 209):

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

Dengan:

Variabel X: Karakter Siswa yang Diperoleh dari Penilaian Angket Siswa

Variabel Y: Karakter Siswa yang Diperoleh dari Penilaian LKS.

Terhadap angka indeks korelasi yang telah diperoleh dari perhitungan yaitu sebesar 0.729, dapat diberikan penafsiran tertentu. Dalam hubungan ini ada dua macam cara yang ditempuh, yaitu:

- i. Interpretasi terhadap angka indeks korelasi “ r ” *product moment* itu dilakukan secara kasar atau dengan cara sederhana. Dalam interpretasi terhadap angka indeks korelasi “ r ” *product moment* dengan cara sederhana, digunakan pedoman berdasarkan tabel berikut.

Tabel 3.5. Interpretasi Besarnya “ r_{xy} ” Berdasarkan Nilai Korelasinya (Sudijono, 2011: 193)

Besarnya “ r ” <i>Product Moment</i> (r_{xy})	Interpretasi
0.00-0.20	Antara variabel X dan variabel Y memang terdapat korelasi, akan tetapi korelasi itu sangat lemah atau sangat rendah sehingga korelasi itu diabaikan (dianggap tidak ada korelasi antara variabel X dan variabel Y)
0.20-0.40	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang lemah atau rendah
0.40-0.70	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang sedang atau cukupan
0.70-0.90	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
0.90-1.00	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

ii. Interpretasi berdasarkan tabel nilai r *product moment*

$df = N - nr$

$df =$ (Lihat nilai r pada tabel)

