

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

3.1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang dilakukan seorang peneliti untuk mengumpulkan, menyusun, serta menganalisis data, sehingga diperoleh makna yang sebenarnya dalam melakukan suatu penelitian. Sugiyono (2010: 3) mengemukakan bahwa “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen kuasi dengan pendekatan kuantitatif, karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode ini dipilih guna mengetahui hasil perlakuan secara akurat, dan membandingkan antara keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Menurut Sugiyono (2010: 7) “penelitian kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode penelitian dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang kita ketahui”.

3.1.2 Desain Penelitian

Dalam eksperimen kuasi terdapat tiga jenis desain penelitian di antaranya *one-shot case study*, *one-group pre-test-post-test design*, dan *intact-group comparison*,

(Sugiyono, 2010:110). Dari ketiga jenis desain tersebut, peneliti memilih *one-group pre-test post-test design* sebagai desain yang digunakan dalam penelitian, bahwa dengan menggunakan jenis penelitian ini peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen tanpa kelas pembanding. Seperti dikemukakan oleh Arikunto (2002: 78) bahwa “dalam desain ini penelitian dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Penelitian yang dilakukan sebelum eksperimen disebut prates, dan penelitian sesudah perlakuan disebut pascates”. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut.

$O_1 \times O_2$

Keterangan:

- O_1 : Prates dilaksanakan sebanyak satu kali, bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan *treatment*
- X : Perlakuan atau *treatment* dilaksanakan dengan menggunakan teknik pembelajaran yaitu penggunaan Teknik Uji Rumpang.
- O_2 : Pascates dilaksanakan sebanyak satu kali dengan memberikan tes yang berbeda dengan prates namun memiliki tingkat kesulitan yang sama. Bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan *treatment*

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Definisi populasi menurut Sugiyono (2010: 117) adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pengertian di atas, populasi dalam penelitian ini adalah karakteristik kemampuan berbahasa khususnya kemampuan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis pada seluruh siswa kelas XII Bahasa SMA Negeri 3 Cimahi.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian berkaitan erat dengan populasi penelitian, sebab sampel merupakan bagian dari populasi. Sugiyono (2010: 118) menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Berdasarkan paparan tersebut sampel adalah wakil dari populasi yang diteliti. sampel penelitian ini adalah kelas XII Bahasa yang berjumlah 20 orang. Kelas tersebut dipilih karena dinilai masih memiliki kesulitan dalam membaca pemahaman wacana bahasa Perancis dan dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki tingkat kerjasama yang cukup tinggi.

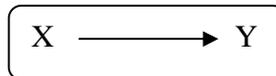
3.3 Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Arikunto (2002: 96) menyatakan bahwa “variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Sugiyono (2010: 61) menyatakan bahwa “variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”.

Penelitian ini menggunakan Teknik Uji Rumpang dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis. Dengan kata lain, peneliti ingin meneliti hubungan antara variabel terikat yaitu meningkatkan keterampilan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis, dan variabel bebas yaitu Teknik Uji Rumpang. Alasan mengapa metode eksperimen kuasi ini diambil adalah karena pada prinsipnya penelitian dengan metode tersebut merupakan metode yang tersusun secara sistematis yang dapat membangun hubungan sebab akibat atau hubungan kausal antara satu hal dengan hal yang lainnya.

Menurut Sugiyono (2010: 66) bahwa “penelitian dengan melihat pengaruh suatu perlakuan dikategorikan ke dalam variabel bebas/penyebab atau *independent variable* (X), sedangkan variabel tidak terikat/akibat atau *dependent variable* (Y)”.

Desain ini dapat dipaparkan seperti berikut.



1. Variabel bebas: Penggunaan Teknik Uji Rumpang, yaitu pengajaran dalam membaca pemahaman wacana bahasa Perancis.
2. Variabel terikat: Meningkatkan keterampilan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis yaitu hasil belajar siswa (hasil pembelajarn)

3.4 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, peneliti merumuskan beberapa definisi operasional agar tidak terjadi salah penafsiran dan memudahkan pemahaman terhadap ungkapan yang dimaksud, maka peneliti menginterpretasikan istilah-istilah yang terdapat dalam judul penelitian sebagai berikut.

1. Efektivitas

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 284), “efektivitas yaitu keadaan yang menunjukkan bagaimana pengaruh dari apa yang direncanakan atau dilaksanakan itu terhadap hasil akhir”. Adapun pengertian efektivitas dalam situs <http://dansite.wordpress.com/2009/03/28/pengertian-efektivitas/> yang menjelaskan bahwa “efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas,kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya”. Di dalam penelitian ini, efektivitas adalah keberhasilan Teknik Uji Rumpang yang diterapkan, dimana nilai

pascates lebih baik dari pada nilai prates terhadap pembelajaran membaca pemahaman wacana bahasa Perancis.

2. Teknik

KBBI (2002: 1158) memaparkan mengenai pengertian teknik adalah “cara (kepandaian dan sebagainya) membuat yang atau melakukan sesuatu yang berhubungan dengan seni, metode/sistem mengerjakan sesuatu”. Dalam kegiatan pembelajaran, teknik diartikan sebagai cara konkret yang dipakai saat pembelajaran berlangsung. Maksudnya teknik adalah sebagai upaya, usaha-usaha/cara-cara yang digunakan oleh pengajar dalam mencapai tujuan langsung dalam pelaksanaan pengajaran dalam suatu waktu.

3. Teknik Uji Rumpang

Abidin (2010: 109) mengungkapkan bahwa “Teknik Uji Rumpang diterapkan dibidang bahasa sebagai proses pemahaman wacana yang disertai dengan melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada”. Maka berdasarkan pengertian tersebut, Teknik Uji Rumpang merupakan sebuah teknik penghilangan kata-kata dari sebuah wacana, dan pembaca diharapkan dapat mengisi kata-kata yang dihilangkan tersebut dengan kata yang sesuai.

4. Keterampilan Membaca

Tarigan (2008: 11) mengungkapkan bahwa “keterampilan membaca mencakup tiga komponen, yaitu: (1) pengenalan terhadap aksara serta tanda-tanda baca; (2)

korelasi aksara beserta tanda-tanda baca dengan unsur-unsur linguistik yang formal; dan (3) kemampuan atau abilitas untuk menghubungkan unsur-unsur bahasa yang formal, yaitu kata-kata sebagai bunyi”.

5. Membaca Pemahaman

Membaca pemahaman merupakan kegiatan membaca sesungguhnya yang ditujukan kepada kemampuan memahami bacaan secara tepat, dengan membaca telaah isi terhadap wacana.

6. Wacana

“Wacana satuan bahasan yang terlengkap dan terbesar/tertinggi di atas kalimat atau klausa dengan koherensi dan kohesi yang berkesinambungan, yang mempunyai awal dan akhir yang nyata disampaikan secara lisan dan tertulis”, (Tarigan, 2009:19). Dengan demikian, wacana sebagai rentetan kalimat yang berkaitan dan saling berhubungan antara kalimat yang satu dengan kalimat selanjutnya, sehingga terbentuklah makna yang serasi di antara kalimat-kalimat itu.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data, untuk mempermudah dalam proses pengerjaannya, dalam arti lebih lengkap, cermat, dan sistematis sehingga lebih mudah dalam pengolahannya. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

3.5.1 Tes (Prates dan Pascates)

Menurut kamus Larousse Poche 2011, “*test est une épreuve permettant soit de mesurer les aptitudes d’un sujet, soit d’explorer sa personnalité ou bien une épreuve en général qui permet de juger quelque chose ou quelqu’un*”. Pendapat tersebut dapat diartikan bahwa tes merupakan suatu bentuk ujian untuk menguji baik tingkat kemampuan, meneliti tentang sebuah kepribadian atau bahkan sebagai suatu ujian yang menilai sesuatu atau seseorang.

Hal ini sejalan dengan Arikunto (2002: 127) yang mendefinisikan bahwa tes merupakan “sejumlah pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes bersifat mengukur, karena berisi pertanyaan atau pernyataan yang alternatif jawabannya memiliki standar jawaban tertentu. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tulisan wacana pendek yang mencakup bentuk soal pilihan ganda. Tes ini diajukan pada saat prates dan pascates. Kegiatan prates diajukan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa, sedangkan pascates diajukan untuk mengetahui tingkat kemajuan kemampuan siswa setelah dilakukan perlakuan (*treatment*).

Agar perbandingan hasil tes dapat diandalkan, prates dan pascates diselenggarakan dengan menggunakan perangkat tes yang berbeda, namun memiliki tingkat kesulitan yang sama. Jumlah masing-masing instrumen soal prates dan

pascates pada penelitian ini sebanyak 20 wacana rumpang. Bentuk tes yang diberikan adalah tes tulisan wacana pendek yang dilengkapi dengan pilihan berganda.

Tabel 3.1

Kisi-kisi soal prates

Materi Ujian	Jumlah Soal	Alokasi Waktu/soal	Jumlah waktu	Bobot Skor/Soal
Kehidupan sehari-hari	20	2 menit	40	1x20=20
Total			40	20

Tabel 3.2

Kisi-kisi soal pascates

Materi Ujian	Jumlah Soal	Alokasi Waktu/soal	Jumlah waktu	Bobot Skor/Soal
Kehidupan sehari-hari	20	2 menit	40	1x20=20
Total			40	20

Pertimbangan tes dari tabel di atas dapat dipaparkan sebagai berikut: 1) jumlah masing-masing prates dan pascates 20 soal yang meliputi soal pilihan ganda, 2) waktu yang diperlukan tiap soal dua menit; dan 3) skor untuk tiap soal yang benar adalah satu.

Tabel 3.3

Aspek kompetensi soal tes

Jenis Soal	%	Jumlah Soal	Aspek
Pilihan Ganda (prates dan pascates)	100	20 soal Prates 20 soal Pascates	K2
Total	100	40	

Pada tabel di atas diketahui nilai standar yang diambil peneliti adalah 100, hal ini didapat dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar} \times \text{Nilai standar}}{\text{Jumlah penuh soal}}$$

Untuk menilai hasil tes tersebut, peneliti menggunakan skala penilaian dari Nurgiyantoro (2005: 339), sebagai berikut.

Tabel 3.4
Standar skala penilaian

Skala Penilaian	Keterangan
8,5-10	Sangat baik
7,5-8,4	Baik
6,0-7,4	Cukup
4,0-5,9	Kurang
0-3,9	Sangat kurang

3.5.2 Angket

Instrumen angket digunakan untuk mengumpulkan data dari responden. Arikunto (2002: 128) menyebutkan bahwa “angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ingin diketahui”. Sementara itu, menurut Sugiyono (2010: 199) “kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data

yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab”.

Berdasarkan jenisnya, angket ini termasuk jenis angket tertutup. “Pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia”, (Sugiyono, 2010:201). Jumlah pertanyaan pada angket ini adalah sebanyak 20 butir soal dengan bentuk alternatif pilihan jawaban.

Adapun kisi-kisi angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5
Kisi-kisi pertanyaan angket

No.	Aspek Pertanyaan	Nomor Soal	Jumlah Nomor Soal	%
1.	Kesan siswa terhadap pembelajaran bahasa Perancis	1, 2	2	10
2.	Kesulitan yang dihadapi siswa pada saat proses pembelajaran	3, 4	2	10
3.	Upaya yang dilakukan siswa untuk mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran	5	1	5
4.	Pengetahuan mengenai Teknik Uji Rumpang	6, 7, 8	3	15
5.	Kesulitan yang dihadapi atau dialami siswa dalam pelaksanaan Teknik Uji Rumpang	9, 10, 11	3	15
6.	Kesan siswa terhadap Teknik Uji Rumpang	12, 13, 14, 15, 16	5	25

7.	Ketertarikan siswa terhadap Teknik Uji Rumpang	17	1	5
8.	Upaya yang dilakukan siswa dalam pelaksanaan Teknik Uji Rumpang	18	1	5
9.	Kelebihan dan kekurangan Teknik Uji Rumpang	19	1	5
10.	Saran siswa untuk perbaikan penggunaan Teknik Uji Rumpang dalam meningkatkan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis	20	1	5
Jumlah			20	100

3.5.3 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan kegiatan pengumpulan data guna menambah informasi-informasi yang berhubungan dengan penelitian melalui berbagai bahan pustaka yang dikemukakan oleh para ahli, baik yang bersumber dari buku, internet ataupun sumber-sumber tertulis lainnya yang relevan. Seperti diungkapkan oleh Sugiyono (2010: 85) “semua penelitian bersifat ilmiah, maka semua peneliti harus berbekal teori yang berfungsi memperjelas masalah yang diteliti...”.

3.6 Validitas Penelitian

Dalam pengertiannya, Arikunto (2002: 144) menyatakan bahwa “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”.

Di lain pihak, Nurgiyantoro (2005: 103) mengemukakan pengertian validitas bahwa

“prosedur yang biasa dilakukan adalah kesahihan tes terlihat bila alat tersebut mempunyai kesesuaian dengan tujuan dan deskripsi bahan pelajaran yang diajarkan. Untuk mengetahuinya, alat tes tersebut dapat dikonsultasikan dan dievaluasikan kepada orang yang ahli dalam bidang yang bersangkutan (*expert judgement*)”.

Atas dasar pendapat ahli di atas, peneliti meminta pertimbangan kepada dosen ahli penimbang untuk memberikan *expert judgement*.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sebagai berikut.

3.7.1 Persiapan Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data, dilakukan tahapan persiapan sebagai berikut.

- 1) Studi pustaka, seperti diungkapkan oleh Arikunto (2006: 16) yang menyatakan bahwa “studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data teoretis melalui bahan-bahan yang berhubungan dengan topik penelitian seperti buku-buku, catatan dan dokumen penting lainnya”. Dalam penelitian ini, studi kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan sumber-sumber yang relevan yang berhubungan dengan hal atau masalah yang sedang diteliti untuk bahan dasar acuan dalam melakukan penelitian

mengenai teknik identifikasi Uji Rumpang dalam keterampilan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis;

- 2) Menyusun seluruh instrumen penelitian, mengumpulkan dan memilih Teknik Uji Rumpang untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis yang disesuaikan dengan silabus sekolah terkait; dan
- 3) Mengkonsultasikan instrumen dan menguji validitas instrumen melalui tenaga ahli penimbang.

3.7.2 Pelaksanaan Eksperimen

Eksperimen ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, dimulai dengan tahap prates, tahap perlakuan (*treatment*) dan tahap pascates sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman wacana bahasa Prancis.

1. Tes awal (Prates)

Prates dilaksanakan sebanyak satu kali. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam membaca pemahaman wacana bahasa Perancis. Prates dilaksanakan dengan memberikan soal berupa tes tulisan wacana pendek yang dilengkapi dengan pilihan berganda yang mencakup bentuk melengkapi kalimat.

2. Perlakuan (*treatment*)

Perlakuan dilakukan sehari setelah pelaksanaan prates. Berikut ini adalah tahapan proses pembelajaran dengan menggunakan Teknik Uji Rumpang dalam

meningkatkan keterampilan membaca pemahaman wacana bahasa Perancis yaitu sebagai berikut.

- a) Peneliti memberikan *hand out* kepada responden;
- b) Peneliti menjelaskan secara umum tentang Teknik Uji Rumpang, pengertian, fungsi, langkah-langkah dengan menggunakan teknik tersebut; dan
- c) Peneliti mempersilahkan responden untuk mengisi soal berupa tes tulisan wacana pendek yang dilengkapi dengan pilihan berganda yang telah dijelaskan.

3. Tes Akhir (Pascates)

Pascates diberikan kepada siswa setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*), yang merupakan tahap akhir dari penelitian. Pada tahap ini peneliti memberikan tes yang berbeda dengan prates, namun memiliki tingkat kesulitan yang sama dengan harapan dapat mengetahui tingkat kemajuan siswa setelah dilakukan perlakuan.

4. Angket

Dalam penelitian ini, angket diberikan kepada siswa yang mengikuti tahap prates, tahap perlakuan, dan tahap pascates untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Angket tersebut diberikan untuk mengetahui kesan dan pendapat siswa mengenai pembelajaran membaca pemahaman wacana bahasa Perancis dengan menggunakan Teknik Uji Rumpang, kesulitan yang mereka temukan dan upaya apa

saja yang mereka lakukan dalam membaca pemahaman wacana bahasa Perancis dengan menggunakan Teknik Uji Rumpang. Jumlah pertanyaan angket sebanyak 20 butir. Beberapa langkah yang peneliti lakukan dalam penyusunan angket ini, yaitu :

- 1) menyusun kisi-kisi angket;
- 2) mengembangkan kisi-kisi tersebut ke dalam bentuk kerangka pertanyaan;
- 3) menyusun urutan pertanyaan;
- 4) mengkonsultasikan angket tersebut kepada dosen pembimbing; dan
- 5) untuk menjamin validitas, angket tersebut diperiksa oleh dua orang dosen tenaga ahli penimbang instrument peneliti.

3.7.3 Skenario Pembelajaran

Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan selama proses pemberian perlakuan. Proses tersebut dibuat berupa skenario pembelajaran, seperti berikut ini.

1. Kegiatan Awal

Pada tahap kegiatan awal ini, peneliti mengkondisikan keadaan kelas agar siap melaksanakan proses pembelajaran dengan menyapa, menanyakan kehadiran, memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran bahasa Perancis di kelas, mengarahkan pikiran siswa dalam materi pembelajaran, dan menjelaskan kepada siswa mengenai tujuan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selain itu, peneliti memberikan motivasi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti

Pada tahapan ini peneliti memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pembelajaran membaca pemahaman dengan menggunakan Teknik Uji Rumpang tahapannya sebagai berikut.

- 1) Peneliti memberikan wacana/ materi kepada siswa untuk dibaca dan selanjutnya diminta untuk memahami bahan bacaan.
- 2) Peneliti memberi soal pertanyaan rumpang masing-masing sebanyak 20 soal.
- 3) Siswa mengisi soal rumpang tersebut dengan mencocokkan alternatif jawaban yang sesuai dengan pemahaman mereka.
- 4) Meminta siswa untuk menginformasikan apa saja yang telah dipelajari.
- 5) Peneliti dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan.

3. Kegiatan Akhir

Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti mengadakan refleksi dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan apa yang telah dipelajari pada pembelajaran hari itu dan pada penelitian terakhir peneliti memberikan angket penelitian kepada para siswa, sebagai tolak ukur pembelajaran yang telah dilakukan.

3.8 Teknik Pengolahan Data

3.8.1 Tes

Data yang peneliti peroleh kemudian diolah dengan menggunakan langkah-langkah berikut.

- 1) Mencari nilai rata-rata (*mean*) prates:

$$\bar{X} = \frac{\sum \bar{X}}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} : Nilai rata-rata tes awal (prates)

$\sum \bar{X}$: Jumlah total nilai tes awal

n : Jumlah responden (peserta tes)

- 2) Mencari nilai rata-rata (*mean*) pascates :

$$\bar{Y} = \frac{\sum \bar{Y}}{n}$$

Keterangan :

\bar{Y} : Nilai rata-rata tes akhir (pascates)

$\sum \bar{Y}$: Jumlah total nilai tes akhir

n : Jumlah responden

(Arikunto, 2006:275)

- 3) Menghitung taraf signifikansi perbedaan dan mean dengan jalan menghitung nilai t (t-test), dengan rumus :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Keterangan:

d : $y - x$

Md : Mean dari perbedaan prates dengan pascates

xd : Deviasi masing-masing subjek ($d - Md$)

$\sum x^2 d$: Jumlah kuadrat deviasi

N : Subjek pada sampel

d. b. : Derajat kebebasan (ditentukan dengan $N - 1$)

- 4) Mean deviasi prates dan pascates

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

- 5) Deviasi subjek

$$Xd = d - Md$$

- 6) Derajat kebebasan

$$d. b. = N - 1$$

7) Untuk mendapatkan hasil dari penelitian ini, maka dilakukan pengujian hipotesis yaitu hipotesis kerja H_k dan hipotesis nol H_o , sebagai berikut.

H_k = Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretes dan pascates.

H_o = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretes dengan pascates.

Kriteria pengujian sebagai berikut.

H_k diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$

H_k ditolak apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$

(Arikunto, 2006:306)

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dicari indeks keefektifan persentase Djamarah dan Zain (2002: 121) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dapat dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Pembagian tingkat efektivitas tersebut adalah :

- (1) Istimewa/ maksimal : Apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
- (2) Baik/ optimal : Apabila sebagian besar 76% s.d 99% bahan pelajaran dikuasai oleh siswa.
- (3) Baik/ minimal : Apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d 75% saja yang dikuasai oleh siswa.
- (4) Kurang : Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% saja yang dikuasai oleh siswa.

3.8.2 Angket

Untuk menganalisis data hasil angket, peneliti menggunakan rumus di bawah ini.

$$\frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

F = Frekuensi jawaban dari responden

N = Jumlah responden

% = Persentase tiap jawaban responden

Untuk menganalisis hasil angket, peneliti menggunakan aturan-aturan sebagai berikut.

Tabel 3.6

Persentase analisis hasil angket

Persentase	Penjelasan
0%	Ditafsirkan tidak ada
1-25%	Ditafsirkan sebagian kecil
26-49%	Ditafsirkan hampir setengahnya
50%	Ditafsirkan setengahnya
51-75%	Ditafsirkan sebagian besar
76-99%	Ditafsirkan hampir seluruhnya
100%	Ditafsirkan seluruhnya

(Arikunto, 2006:263)