

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Sutedi dalam bukunya (2011, hlm. 53) mengatakan bahwa metode penelitian adalah cara atau prosedur yang harus ditempuh untuk menjawab masalah penelitian dengan langkah kerja yang bersifat sistematis, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengambilan kesimpulan. Sedangkan, menurut menurut Syamsuddin dan Damayanti (2011, hlm.14) mengatakan bahwa metode penelitian adalah sebuah cara untuk memecahkan masalah dalam sebuah peneliti yang dilaksanakan secara sistematis dan cermat agar mendapatkan fakta dan simpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan. Selanjutnya, menurut Narbuko dan Achmadi dalam bukunya (2007, hlm. 2) menyebutkan bahwa metode penelitian adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempersoalkan cara-cara melaksanakan penelitian yang meliputi kegiatan mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis, juga menyusun laporan berdasarkan fakta ilmiah.

Jenis metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental. Tujuan metode ini yaitu menguji efektivitas dan efisiensi dari suatu pendekatan, metode, teknik, atau media pengajaran dan pembelajaran yang baik, atau tidak digunakan memang tidak baik, dalam pengajaran yang sebenarnya, Sutedi (2011, hlm. 64)

Jenis eksperimen yang dilakukan yaitu eksperimen murni. Menurut Suryabrata (2011, hlm. 88) adalah bentuk untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan grup kontrol yang tidak diberi perlakuan.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian menurut Mc Millan dalam Ibnu Hadjar (1999, hlm.102) adalah rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk memperoleh bukti-bukti empiris dalam menjawab pertanyaan penelitian.

Suharsmi Arikunto (1998, hlm.85-88) mengategorikan desain eksperimen murni menjadi 8 yaitu *control group Pre-test Post-test*, random terhadap subjek, pasangan terhadap subjek, *random Pre-test Post-test*, random terhadap subjek dengan pretest kelompok kontrol *Post-test* kelompok eksperimen, tiga kelompok eksperimen dan kontrol, empat kelompok dengan 3 kelompok kontrol, dan desain waktu.

Sutrisno Hadi (1982, hlm.441) mengategorikan desain eksperimen menjadi enam yaitu *simple randomized, treatment by levels designs, treatments by subjects designs, random replications designs, factorial designs*, dan *groups within treatment designs*.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-test-Post-test control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok subjek, satu diberi perlakuan eksperimental (kelompok eksperimen) dan yang lain tidak diberi apa-apa (kelompok kontrol). Dari desain ini efek dari suatu perlakuan terhadap kelas eksperimen diuji dengan cara membandingkan keadaan kelas kontrol. Dengan *treatment* yang diberikan yaitu menggunakan aplikasi dangolearn.

Bagan dari desain penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**

**Bagan desain penelitian *Pre-test-Post-test control group design***

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

Pada pertemuan pertama, penulis akan memberikan *Pre-test* kepada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan pola kalimat bahasa Jepang di masing-masing kelas. Kemudian, penulis akan memberikan *treatment* pada kelas eksperimen berupa aplikasi *Marubatsu*. Lalu, di akhir pertemuan kedua kelas akan diberikan *Post-test* untuk mengetahui apakah ada perubahan bagi kelas eksperimen sebelum dan sesudah *treatment*, dan apakah ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol.

### **C. Partisipan**

Partisipan yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah murid kelas X di SMK Insan Mandiri. Dengan jumlah untuk kelas eksperimen 15 orang dan kelas kontrol 15 orang. Partisipan dipilih berdasarkan tingkat bahasa Jepang pemula.

### **D. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Sutedi (2011, hlm. 179) mengemukakan bahwa manusia yang dijadikan sebagai sumber data disebut dengan populasi penelitian. Sedangkan, menurut Sugiyono (2014, hlm. 117) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuakitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMK Insan Mandiri.

#### **2. Sampel**

Darmadi (2011, hlm. 14) berpendapat bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian. Menurut Sutedi (2011, hlm. 180-182) ada beberapa macam teknik penyampelan yaitu, teknik random, stratifikasi, purposif, area, sampel berlapis, sampel sistematis, dan teknik quota.

Dalam pengambilan sampel menggunakan teknik purposif. Teknik purposif adalah pengambilan sampel yang didasarkan atas pertimbangan penelitian itu sendiri, dengan maksud dan tujuan tertentu yang bisa dipertanggungjawabkan. Pertimbangan penulis menggunakan teknik pengambilan sampel ini adalah penulis mengambil sampel yang sudah mempelajari pola kalimat lebih banyak dan menemukan kesulitan lebih banyak dibandingkan siswa kelas X dan XI. Oleh karena itu peneliti mengambil siswa kelas XII sebagai

sampelnya. Dimana terdapat dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang masing-masing berjumlah 15 orang.

## E. Instrumen Penelitian

Menurut sukardi (2013, hlm.75) kegiatan instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

### 1. Tes

Menurut Sutedi (2011, hlm. 157) Tes merupakan alat ukur yang biasanya digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah selesai satu satuan program pelajaran tertentu. Tes yang diberikan berupa soal mengenai huruf Kanji bahasa Jepang. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-test* dan *Post-test*. *Pre-test* dilaksanakan sebelum *treatment* sedangkan *Post-test* dilakukan diakhir setelah *treatment*.

Berikut adalah pola kalimat dalam *Pre-test* dan *Post-test* yang digunakan di dalam penelitian ini:

- a. KB(benda/orang) wa KB(tempat) ni arimasu/ imasu/ arimasen/ imasen.
- b. KB (tempat) ni KB(barang) to KB(barang) ga arimasu.
- c. KB(orang) wa KB (tempat) de KK(bentuk masu)
- d. KB (benda/orang) wa KB (benda/orang) no (letak) ni arimasu/imasu
- e. KB (Tempat) de KB(Benda) o KK(bentuk masu)
- f. KB(keterangan waktu) KB(kata benda) o KK(bentuk masu/mashita).
- g. KB(keterangan waktu) KB(tempat) e KK(bentuk masu/mashita).
- h. KB (alat transportasi) de KB (tempat) e ikimasu/kimasu/kaerimasu.

- i. KB (tempat) kara KB (tempat) made KB (alat transportasi) de KB(jangka waktu) gurai desu.
- j. KB (orang) no shumi wa KK(bentuk kamus) koto desu.
- k. KB(jangka waktu) ni (berapa kali) kai desu.

## 2. Non Tes

Angket, pedoman observasi, pedoman wawancara, skala, sosiometri daftar (*checklist*) dan sebagainya merupakan instrumen non-tes, menurut Sutedi (2011, hlm. 155). Instrumen non tes yang penulis ambil adalah angket. Angket ini dilakukan dengan cara pengumpulan data melalui daftar pertanyaan tertulis yang disusun dan disebarakan untuk mendapatkan informasi atau keterangan dari responden, menurut Sutedi (2011, hlm. 164).

Menurut Sutedi (2011, hlm. 164) angket merupakan salah satu instrumen pengumpul data penelitian yang diberikan kepada responden (manusia dijadikan subjek penelitian). Angket yang akan dilaksanakan yaitu adalah angket tertutup. Dalam Sutedi (2011, hlm. 164) berpendapat bahwa bahwa angket tertutup merupakan angket yang alternatif jawabannya sudah disediakan oleh penulis, sehingga responden tidak memiliki keleluasaan untuk menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang sudah diberikan kepadanya.

Kisi-kisi yang menjadi acuan dalam pembuatan angket pada penelitian ini adalah:

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi angket**

No	Indikator Angket	Nomor soal	Jumlah soal
1	Mengetahui pendapat siswa mengenai pola kalimat	1,2,3	3
2	Mengetahui apakah siswa pernah menggunakan aplikasi android untuk pembelajaran bahasa Jepang	4,5	2
3	Mengetahui pendapat siswa tentang aplikasi <i>Marubatsu</i>	6,7,8,9,10	5

## F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah serangkaian atau tahapan kegiatan yang dilaksanakan oleh seorang peneliti secara teratur dan sistematis untuk mencapai tujuan-tujuan penelitian. Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah :

### 1. Tahap Persiapan

- a. Menentukan masalah atau hal yang akan diteliti
- b. Merumuskan proposal penelitian
- c. Mencari sumber pustaka yang berhubungan dengan penelitian
- d. Studi lapangan dengan melihat objek yang akan diteliti
- e. Menyusun rancangan penelitian
- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- g. Membuat kisi-kisi soal *Pre-test*, *Post-test*, angket dan observasi.
- h. Menyusun soal *Pre-test*, *Post-test*, angket dan observasi.
- i. Melakukan konsultasi dan uji kelayakan instrumen penelitian.

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan *Pre-test*

*Pre-test* dilakukan sebelum sampel yang telah di tentukan diberikan *treatment* berupa tes pilihan ganda Materi yang diberikan adalah pola kalimat yang telah dipelajari dan diberikan *treatment*. Dilakukannya *Pre-test* ini bermaksud untuk mengetahui kemampuan awal mengenai pola kalimat bahasa Jepang siswa sebelum diberikan *treatment*.

- b. Melakukan *treatment*

*Treatment* dilakukan sebanyak lima kali, terdapat perbedaan pada *treatment* pertama dan kedua, siswa diberi tiga sesi bermain dengan waktu sepuluh menit pada sesi 1 dan 2, sedangkan tiga puluh menit untuk sesi ke 3. Pada *treatment* pertama dan kedua ini siswa hanya mencatat hasil berapa soal yang dijawab. Disini hanya akan mengukur apakah siswa dapat menjawab soalnya atau tidak tanpa melihat benar salahnya terlebih dahulu. Pada *treatment* pertama dan kedua ini dimaksudkan untuk siswa memulai untuk

mengingat materi apa yang telah dipelajari, serta gambaran pola kalimat apa saja yang akan muncul pada permainan.

Berbeda dengan *treatment* ketiga sampai kelima. Pada *treatment* ini siswa mencatat hasil berapa soal yang dijawab serta berapa soal yang benar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesulitan dan kemampuan siswa mengenai pola kalimat. Saat memulai *treatment* diawali dengan menjelaskan teknis yang akan dilakukan seperti apa, selain di *treatment pertama* maka akan dilakukan *review* mengenai pertemuan sebelumnya. Setelah *treatment* selesai, akan membahas kesimpulan mengenai pertemuan *treatment* yang dilakukan.

Berikut ini merupakan rancangan kegiatan *treatment* kelas eksperimen:

**Tabel 3.3**  
**Rancangan kegiatan *treatment***

No	Waktu	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
		Guru	Siswa	Ket	Guru	Siswa	Ket
1	Rabu 21 November 2018 (09.00- 10.00)	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari</li> <li>• Menanyakan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari.</li> <li>• Menjawab mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang</li> </ul>	<p>Siswa dalam keadaan menyimak apa yang disampaikan.</p> <p>Siswa aktif bertanya dan menyimak pembahasan materi yang dirasa sulit.</p>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari</li> <li>• Menanyakan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari.</li> <li>• Menjawab mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang</li> </ul>	<p>Siswa dalam keadaan menyimak apa yang disampaikan.</p> <p>Siswa aktif bertanya dan menyimak pembahasan materi yang dirasa sulit.</p> <p>Siswa berperan aktif dalam diskusi</p>



		<p>merasa kesulitan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas sekilas kesulitan-kesulitan tersebut</li> </ul> <p><b>Pemberian treatment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan penggunaan aplikasi marubatsu</li> <li>• Mempersilahkan siswa bertanya mengenai aplikasi marubatsu</li> <li>• Mempersilahkan siswa memulai</li> </ul>	<p>merasa kesulitan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak pembahasan sekilas kesulitan-kesulitan tersebut</li> </ul> <p><b>Pemberian treatment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan penjelasan penggunaan aplikasi marubatsu</li> <li>• Siswa bertanya mengenai aplikasi marubatsu</li> <li>• Siswa memulai permainan</li> </ul>	<p>Siswa membuka aplikasi marubatsu dan aktif bertanya ketika mengalami kesulitan.</p> <p>Siswa</p>	<p>merasa kesulitan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas sekilas kesulitan-kesulitan tersebut</li> </ul>	<p>merasa kesulitan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak pembahasan sekilas kesulitan-kesulitan tersebut</li> </ul>	<p>Tanya jawab mengenai materi</p>
--	--	--	--	---	---	--	------------------------------------

		<p>permainan dengan diberi waktu 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah 10 menit, meminta siswa berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> <li>• Meminta Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Meminta siswa untuk mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10 menit</li> <li>• Meminta siswa kembali memulai</li> </ul>	<p>dengan diberi waktu 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> <li>• Setelah 10 menit, siswa diminta berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> <li>• Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Siswa</li> </ul>	<p>memulai permainan dan pada sesi pertama terlihat kebingungan dalam menjawab soal.</p> <p>Kondisi kelas mulai ramai setelah sesi pertama selesai. Ada beberapa siswa yang saling berbincang mengenai skor mereka,</p>			
--	--	---	---	---	--	--	--

		<p>permainan dan diberi waktu selama 30 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit</li> </ul>	<p>mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10 menit</li> <li>• Siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu selama 30 menit</li> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30</li> </ul>	<p>ada juga yang mengeluh.</p> <p>Kondisi pada sesi kedua lebih kondusif dari sebelumnya, dikarenakan sudah sedikit terbayang bentuk soalnya.</p> <p>Kondisi pada sesi ketiga selama 30 menit, siswa lebih terlihat santai</p>			
--	--	---	---	--	--	--	--

		<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p>menit</p> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p>dikarenakan waktu yang lebih banyak.</p> <p>Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.</p>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul> <p>Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.</p>
--	--	--	---	--	--	---

2	Kamis 22 November 2018 (09.00- 10.00)	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa untuk bertanya mengenai aplikasi <i>Marubatsu</i> jika masih ada pertanyaan</li> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bertanya mengenai aplikasi <i>Marubatsu</i> jika masih ada pertanyaan</li> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul>	Siswa dalam kondisi siap untuk memulai kegiatan.  Siswa berperan aktif memberi informasi mengenai pertemuan sebelumnya	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari</li> <li>• Menanyakan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Membahas sekilas</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari.</li> <li>• Menjawab mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Menyimak pembahasan sekilas</li> </ul>	Siswa dalam keadaan menyimak apa ang disampaikan.  Siswa aktif bertanya dan menyimak pembahasan materi yang dirasa sulit.  Siswa berperan aktif dalam diskusi Tanya jawab mengenai materi
---	---	--	--	--	--	---	---

		<p><b>Pemberian treatment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Setelah 10 menit, meminta siswa berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> <li>• Meminta Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Meminta siswa untuk mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> </ul>	<p><b>Pemberian treatment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> <li>• Setelah 10 menit, siswa diminta berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> <li>• Siswa memulai kembali</li> </ul>	<p>Siswa membuka aplikasi marubatsu dan aktif bertanya ketika mengalami kesulitan.</p> <p>Siswa memulai permainan, walaupun ini sesi pertama tapi siswa tidak terlalu kesulitan dibandingkan sebelumnya</p>	<p>kesulitan-kesulitan tersebut</p>	<p>kesulitan-kesulitan tersebut</p>	
--	--	--	---	---	-------------------------------------	-------------------------------------	--

		<p>dalam waktu 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu selama 30 menit</li> <li>• Meminta siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit</li> <li>• Meminta siswa membandingkan hasil yang diperoleh</li> </ul>	<p>permainan diberikan waktu 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10 menit</li> <li>• Siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu selama 30 menit untuk</li> </ul>	<p>Kondisi kelas mulai ramai setelah sesi pertama selesai.</p> <p>Kondisi pada sesi kedua lebih kondusif dari sebelumnya.</p> <p>Kondisi pada sesi ketiga selama 30 menit, siswa lebih terlihat santai dikarenakan waktu yang</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--

			<p>mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit</li> <li>• Siswa membandingkan hasil yang diperoleh hari ini dan yang sebelumnya</li> </ul>	<p>lebih banyak.</p> <p>Siswa antusias melihat perolehan yang didapatkan</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--



		<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p>Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.</p>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p>Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.</p>
--	--	---	---	--	--	--	--

3	Jumat 23 November 2018 (09.00- 10.00)	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa untuk bertanya mengenai aplikasi <i>Marubatsu</i> jika masih ada pertanyaan</li> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bertanya mengenai aplikasi <i>Marubatsu</i> jika masih ada pertanyaan</li> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul>	Siswa dalam kondisi siap untuk memulai kegiatan.  Siswa berperan aktif memberi informasi mengenai pertemuan sebelumnya	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari</li> <li>• Menanyakan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Membahas sekilas</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari.</li> <li>• Menjawab mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Menyimak pembahasan sekilas</li> </ul>	Siswa dalam keadaan menyimak apa ang disampaikan.  Siswa aktif bertanya dan menyimak pembahasan materi yang dirasa sulit.  Siswa berperan aktif dalam diskusi Tanya jawab mengenai materi
---	---	--	--	--	--	---	---

		<p><b>Pemberian treatment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Setelah 10 menit, meminta siswa berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> <li>• Meminta Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Meminta siswa untuk mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> </ul>	<p><b>Pemberian treatment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> <li>• Setelah 10 menit, siswa diminta berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan serta jumlah benar.</li> </ul>	<p>Siswa membuka aplikasi marubatsu dan aktif bertanya ketika mengalami kesulitan.</p> <p>Siswa memulai permainan, walaupun ini sesi pertama tapi siswa tidak terlalu kesulitan dibandingkan sebelumnya</p> <p>Kondisi kelas</p>	<p>kesulitan-kesulitan tersebut</p>	<p>kesulitan-kesulitan tersebut</p>	
--	--	--	--	--	-------------------------------------	-------------------------------------	--

		<p>dalam waktu 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu selama 30 menit</li> <li>• Meminta siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit</li> <li>• Meminta siswa membandingkan hasil yang diperoleh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10 menit serta jumlah benar</li> <li>• Siswa kembali memulai permainan dan</li> </ul>	<p>mulai ramai setelah sesi pertama selesai.</p> <p>Kondisi pada sesi kedua lebih kondusif dari sebelumnya.</p> <p>Kondisi pada sesi ketiga selama 30 menit, siswa lebih terlihat santai dikarenakan waktu yang lebih banyak.</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--

			<p>diberi waktu selama 30 menit untuk mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit serta jumlah benar</li> <li>• Siswa membandingkan hasil yang diperoleh hari</li> </ul>	<p>Siswa antusias melihat perolehan yang didapatkan</p> <p>Siswa menyebutkan soal mana</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--

			<p>ini dan yang sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menyebutkan mana saja soal yang sering dijawab salah</li> </ul> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p>yang sering salah dan alasannya.</p> <p>Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</p>				
					<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>		<p>Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</p>

				yang baru dilakukan.			yang baru dilakukan.
4	Sabtu 24 November 2018 (09.00-10.00)	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa untuk bertanya mengenai</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bertanya mengenai aplikasi <i>Marubatsu</i> jika</li> </ul>	Siswa dalam kondisi siap untuk memulai kegiatan.  Siswa berperan aktif memberi informasi	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan mengenai pola kalimat apa saja</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak mengenai pola kalimat apa saja</li> </ul>	Siswa dalam keadaan menyimak apa ang disampaikan.  Siswa aktif bertanya dan menyimak pembahasan

		<p>aplikasi <i>Marubatsu</i> jika masih ada pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul> <p><b>Pemberian <i>treatment</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Setelah 10 menit, meminta siswa berhenti dan mencatat berapa soal yang telah</li> </ul>	<p>masih ada pertanyaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul> <p><b>Pemberian <i>treatment</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan</li> </ul>	<p>mengenai pertemuan sebelumnya</p> <p>Siswa membuka aplikasi <i>marubatsu</i> dan aktif bertanya ketika mengalami kesulitan.</p>	<p>yang telah dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menanyakan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Membahas sekilas kesulitan-kesulitan tersebut</li> </ul>	<p>yang telah dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Menyimak pembahasan sekilas kesulitan-kesulitan tersebut</li> </ul>	<p>materi yang dirasa sulit.</p> <p>Siswa berperan aktif dalam diskusi Tanya jawab mengenai materi</p>
--	--	--	--	--	---	---	--



		<p>dikerjakan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Meminta siswa untuk mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10 menit</li> <li>• Meminta siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu selama 30 menit</li> <li>• Meminta siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit</li> </ul>	<p>partikel dan perubahan verba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah 10 menit, siswa diminta berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan serta jumlah benar.</li> <li>• Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan</li> </ul>	<p>Siswa memulai permainan, walaupun ini sesi pertama tapi siswa tidak terlalu kesulitan dibandingkan sebelumnya</p> <p>Kondisi kelas mulai ramai setelah sesi pertama selesai.</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa membandingkan hasil yang diperoleh</li> </ul>	<p>perubahan verba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10 menit serta jumlah benar</li> <li>• Siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu selama 30 menit untuk mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> </ul>	<p>Kondisi pada sesi kedua lebih kondusif dari sebelumnya.</p> <p>Kondisi pada sesi ketiga selama 30 menit, siswa lebih terlihat santai dikarenakan waktu yang lebih banyak.</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit serta jumlah benar</li> <li>• Siswa membandingkan hasil yang diperoleh hari ini dan yang sebelumnya</li> <li>• Siswa menyebutkan mana saja soal yang sering dijawab salah</li> </ul> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik</li> </ul>	<p>Siswa antusias melihat perolehan yang didapatkan</p> <p>Siswa menyebutkan soal mana yang sering salah dan alasannya.</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan mengenai kegiatan</li> </ul>	kesimpulan mengenai kegiatan	Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.	<b>Kegiatan Akhir :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	<b>Kegiatan Akhir :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan kesan pesan mengenai kegiatan</li> </ul>	Siswa berperan aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.
--	--	--	------------------------------	---	---	---	---

5	Senin 26 November 2018 (09.00- 10.00)	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa untuk bertanya mengenai aplikasi <i>Marubatsu</i> jika masih ada pertanyaan</li> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul> <p><b>Pemberian</b></p>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bertanya mengenai aplikasi <i>Marubatsu</i> jika masih ada pertanyaan</li> <li>• Mengulas kembali secara singkat pertemuan sebelumnya</li> </ul> <p><b>Pemberian</b></p>	Siswa dalam kondisi siap untuk memulai kegiatan.  Siswa berperan aktif memberi informasi mengenai pertemuan sebelumnya	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi siswa</li> <li>• Pengkondisian kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari</li> <li>• Menanyakan mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Membahas sekilas</li> </ul>	<p><b>Kegiatan awal :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presensi</li> <li>• Mempersiapkan untuk memulai kegiatan kelas</li> </ul> <p><b>Kegiatan inti :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari.</li> <li>• Menjawab mengenai pola kalimat apa saja yang telah dipelajari yang merasa kesulitan</li> <li>• Menyimak pembahasan sekilas</li> </ul>	Siswa dalam keadaan menyimak apa ang disampaikan.  Siswa aktif bertanya dan menyimak pembahasan materi yang dirasa sulit.  Siswa berperan aktif dalam diskusi Tanya jawab mengenai materi
---	---	--	--	--	--	---	---

		<p><i>treatment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersilahkan siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Setelah 10 menit, meminta siswa berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan</li> <li>• Meminta Siswa memulai kembali permainan diberikan waktu 10 menit</li> <li>• Meminta siswa untuk mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10</li> </ul>	<p><i>treatment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memulai permainan dengan diberi waktu 10 menit</li> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> <li>• Setelah 10 menit, siswa diminta berhenti dan mencatat berapa soal yang telah dikerjakan serta jumlah benar.</li> <li>• Siswa memulai</li> </ul>	<p>Siswa membuka aplikasi marubatsu dan aktif bertanya ketika mengalami kesulitan.</p> <p>Siswa memulai permainan, walaupun ini sesi pertama tapi siswa tidak terlalu kesulitan dibandingkan</p>	<p>kesulitan-kesulitan tersebut</p>	<p>kesulitan-kesulitan tersebut</p>	
--	--	---	---	--	-------------------------------------	-------------------------------------	--

		<p>menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu selama 30 menit</li> <li>• Meminta siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit</li> <li>• Meminta siswa membandingkan hasil yang diperoleh</li> <li>• Meminta siswa untuk melihat hasil di <i>treatment</i> pertemuan ke berapakah yang paling besar dan kecil</li> </ul>	<p>kembali permainan diberikan waktu 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</li> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 10 menit serta jumlah benar</li> <li>• Siswa kembali memulai permainan dan diberi waktu</li> </ul>	<p>sebelumnya</p> <p>Kondisi kelas mulai ramai setelah sesi pertama selesai.</p> <p>Kondisi pada sesi kedua lebih kondusif dari sebelumnya.</p> <p>Kondisi pada sesi ketiga selama 30 menit, siswa lebih terlihat</p>			
--	--	--	---	---	--	--	--

			<p>selama 30 menit untuk mengerjakan soal yang ada di aplikasi berupa susunan kalimat, penggunaan partikel dan perubahan verba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat berapa soal yang telah dikerjakan dalam waktu 30 menit serta jumlah benar</li> <li>• Siswa membandingkan hasil yang diperoleh hari ini dan yang</li> </ul>	<p>santai dikarenakan waktu yang lebih banyak.</p> <p>Siswa antusias melihat perolehan yang didapatkan</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--



			<p>sebelumnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melihat hasil di <i>treatment</i> pertemuan ke berapakah yang paling besar dan kecil</li> <li>• Siswa menyebutkan mana saja soal yang sering dijawab salah</li> </ul> <p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan mengenai kegiatan</li> </ul>	<p>Siswa menyebutkan soal mana yang sering salah dan alasannya.</p> <p>Siswa berperan</p>				
		<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan mengenai kegiatan</li> </ul>		<p>Siswa berperan</p>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan</li> </ul>	<p><b>Kegiatan Akhir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menarik kesimpulan dan memberikan</li> </ul>		<p>Siswa berperan</p>

				aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.	kesan pesan mengenai kegiatan	kesan pesan mengenai kegiatan	aktif menarik kesimpulan serta memberikan kesan pesan mengenai kegiatan yang baru dilakukan.
--	--	--	--	--	-------------------------------	-------------------------------	--

c. Melakukan *Post-test*

*Post-test* dilakukan untuk mengukur dan mengetahui hasil belajar dari kelas eksperimen (sebelum dan sesudah *treatment*) dan kelas kontrol. Namun, pada kelas eksperimen akan dilihat bagaimana perubahan sebelum dan setelah mendapatkan *treatment* . Serta apakah ada perubahan yang signifikan atau tidak.

d. Memberikan Angket

Pada hari yang sama saat dilakukannya *post-test* dilakukan juga pemberian angket. Pemberian angket ini bertujuan untuk mengetahui kesan siswa terhadap aplikasi marubatsu, pola kalimat bahasa Jepang dan juga pada saat pelaksanaan *treatment* berlangsung di kelas eksperimen Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup yang terdiri dari 10 pertanyaan pilihan jawaban yang sudah disediakan.

### 3. Tahap Akhir

Setelah mendapatkan seluruh data yang dihasilkan dari siswa yaitu menganalisis hasil *pre test* dan *post-test* untuk menentukan apakah ada perbedaan baik itu perbedaan dalam penurunan atau peningkatan dalam pola kalimat bahasa Jepang. Begitu pula dengan angket harus dianalisis untuk mengetahui kesan dan pesan untuk aplikasi marubatsu.

Setelah menganalisis dari semua data yang didapatkan barulah menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan hasilnya disusun secara sistematis.

## G. Analisis Statistik

### 1. Persiapan Data Tabel

Data penelitian ini merupakan hasil yang diperoleh dari *pre-test*, *post-test*, dan angket yang telah diberikan kepada siswa. Oleh dari itu,

peneliti menyiapkan tabel yang kemudian akan digunakan untuk mengolah data tersebut dengan statistik.

**Tabel 3.4**  
**Tabel Persiapan**

No.	X	Y	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
...	...	...	...	...	...	...
$\Sigma$						
M						

Keterangan:

- a. Kolom (1) diisi dengan nomor urut sesuai jumlah sampel
- b. Kolom (2) diisi dengan skor yang diperoleh kelas eksperimen
- c. Kolom (3) diisi dengan skor yang diperoleh kelas kontrol
- d. Kolom (4) adalah deviasi dari skor X
- e. Kolom (5) adalah deviasi dari skor Y
- f. Kolom (6) diisi dengan hasil pengkuadratan angka-angka pada kolom(4)
- g. Kolom (7) diisi dengan hasil pengkuadratan angka-angka pada kolom(5)
- h. Isi baris sigma adalah jumlah dari setiap kolom tersebut
- i. M adalah Mean yang berarti nilai rata-rata

## 2. Teknik Pengolahan Data Statistik

Dalam penelitian ini, pengolahan data dari hasil tes dilakukan dengan langkah-langkah berikut : (Sutedi, 2011, hlm. 231)

- a. Mencari nilai rata-rata (mean) dari kedua variabel X(kelas eksperimen) dan Y (kelas kontrol) dengan rumus :

$$M_x = \frac{\Sigma X}{N_1}$$

$$M_y = \frac{\Sigma Y}{N_2}$$

Keterangan :

$M_x$  = Skor rata-rata kelas eksperimen

$M_y$  = Skor rata-rata kelas kontrol

$\Sigma X$  = Jumlah skor dari kelas eksperimen

$\Sigma Y$  = Jumlah skor dari kelas kontrol

$N_1$  = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

$N_2$  = Jumlah sampel pada kelas kontrol

- b. Menghitung standar deviasi dari variabel X ( $Sd_x$ ) dan standar deviasi dari variabel Y ( $Sd_y$ )

$$Sd_x = \sqrt{\frac{\Sigma x}{N_1}}$$

$$Sd_y = \sqrt{\frac{\Sigma y}{N_2}}$$

Keterangan :

$Sd_x$  = Standar deviasi dari X

$Sd_y$  = Standar deviasi dari Y

$\Sigma x$  = Jumlah deviasi dari skor X

$\Sigma y$  = Jumlah deviasi dari skor Y

$N_1$  = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

$N_2$  = Jumlah sampel pada kelas kontrol

- c. Mencari *standar error mean* kedua variabel tersebut dengan rumus berikut :

$$SEM_x = \frac{Sd_x}{\sqrt{N_1 - 1}}$$

$$SEM_y = \frac{Sd_y}{\sqrt{N_2 - 1}}$$

- d. Mencari *standar error* perbedaan antara *mean* X dan Y dengan rumus berikut :

$$SEM_{xy} \sqrt{SEM_x^2 + SEM_y^2}$$

- e. Mencari nilai t hitung dengan:

$$t_o = \frac{M_x - M_y}{SEM_{xy}}$$

- f. Memberikan interpretasi terhadap nilai t hitung tersebut. Merumuskan hipotesis kerja (Hk): terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan Y; merumuskan hipotesis nol (Ho) : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y
- g. Menguji kebenarannya dengan membandingkan dengan nilai t tabel.

Apabila nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel (pada taraf signifikansi 5%), maka Hk diterima. Itu berarti ada perbedaan yang signifikan antaramvariabel X dan variabel Y.

### 3. Teknik Pengolahan Data Angket

Rumus yang digunakan untuk mengolah hasil angket adalah :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentase jawaban

f : Frekuensi jawaban responden

n : jumlah responden

**Tabel 3.5**

#### Interpretasi perhitungan persentase

0%	Tidak ada seorang pun
1%-25%	Sebagian kecil
26%-49%	Hampir setengahnya
50%	Setengah

51%-75%	Sebagian besar
76%-99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

Interpretasi perhitungan persentase dalam Arikunto (2006, hlm. 256)