

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen kuasi atau quasi experimental. Penelitian eksperimen kuasi adalah penelitian yang mendekati penelitian eksperimen (Syamsuddin dan Damaianti, 2009:23). Tujuan dari eksperimen kuasi adalah untuk mengkaji ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab akibat tersebut (Suryabrata, 2010). Penelitian eksperimen kuasi dilakukan dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen dan menyediakan kelompok kontrol sebagai pembanding.

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen yaitu *Control Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini terdiri atas dua kelompok yang masing-masing diberikan pretes dan postes. Kelompok eksperimen sebelum melakukan postes diberikan perlakuan terlebih dahulu.

Langkah-langkah desain *Control Group Pretest-Posttest Design* dapat dijabarkan sebagai berikut : Pertama, menentukan dua kelompok yang akan dijadikan sampel penelitian. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan cara mengundi seluruh kelas VIII di SMP Negeri 1 Bandung untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua, pemberian pretest pada semua subjek untuk mengetahui tingkat kondisi subjek yang berkaitan dengan variabel dependen. Ketiga, pemberian perlakuan eksperimen berupa penggunaan strategi bermain peran pada kelompok eksperimen, sedangkan perlakuan pada kelompok kontrol, pembelajaran membaca teks berita diberikan tanpa menggunakan strategi bermain peran. Keempat, memberikan posttest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk membandingkan hasilnya.

Pola penelitian control group pretest-posttest design

E	O₁	X	O₂
K	O₃		O₄

(Sugiyono,2010:75)

Keterangan :

E : kelas eksperimen

K : kelas kontrol

O1 : penilaian awal kelompok eksperimen

O2 : penilaian akhir kelompok eksperimen

X : perlakuan

O3 : penilaian awal kelompok kontrol

O4 : penilaian akhir kelompok kontrol

3.2. Sumber Data

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan kelas VIII semester II di SMP Negeri 1 Bandung tahun ajaran 2013/2014.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII- 1	37
2	VIII- 2	36
3	VIII- 3	36
4	VIII- 4	37
5	VIII- 5	36
6	VIII- 6	36

7	VIII- 7	33
8	VIII- 8	35
9	VIII- 9	36
10	VIII-10	37
11	VIII- 11	37
12	VIII- 12	37
Jumlah		433

2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan cara mengundi seluruh kelas VIII SMPN 1 Bandung yang berjumlah dua belas kelas untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari hasil pengundian dua belas kelas pada SMPN 1 Bandung diperoleh sampel, yaitu kelas VIII-8 sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII-9 sebagai kelompok kontrol..

3.3. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Keterampilan membaca merupakan salah satu keterampilan berbahasa yang berusaha menangkap isi teks berita.
2. Strategi bermain peran (*role-play*) adalah suatu pembelajaran aktif yang di desain secara sengaja agar siswa memeragakan atau mengasumsikan karakter-karakter atau identitas-identitas untuk meningkatkan keterampilan kemampuan membaca teks berita.
3. Teks berita adalah naskah yang berisikan informasi tentang peristiwa, situasi, kondisi, interpretasi yang terapat pada Harian Umum Kompas.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut

1. Instrumen perlakuan (RPP)

Tahap-tahap yang dilakukan oleh penulis sebelum melakukan penelitian adalah menyiapkan perangkat pembelajaran. Persiapan mengajar yang disusun oleh guru bertujuan agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar sehingga tujuan yang telah dirumuskan dapat tercapai. Persiapan yang dilakukan oleh penulis sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar adalah menyusun tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan salah satu program pembelajaran yang berisi satuan bahan kajian yang disajikan dalam beberapa kali pertemuan. RPP yang dibuat berdasarkan silabus yang telah dirancang sebelumnya sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006.

Rencana pembelajaran ini menggunakan strategi bermain peran (*role playing*). Peneliti memilih strategi ini karena strategi ini memiliki kelebihan untuk diterapkan dalam materi pembelajaran membaca teks berita. Agar lebih detail, mengapa peneliti memilih strategi ini maka akan dijelaskan pada ancangan model pembelajaran berikut:

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP NEGERI 1 Bandung
 Mata Pelajaran : Bahasa dan Sastra Indonesia
 Kelas/Semester : VIII (delapan) / Genap
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

1. Standar Kompetensi

Membaca: Memahami ragam wacana tulis dengan membaca ekstensif, membaca intensif, dan membaca nyaring.

2. Kompetensi Dasar

Membacakan teks berita dengan intonasi yang tepat serta artikulasi dan volume suara yang jelas.

3. Indikator

- 1) Mampu memberi tanda penjeadaan dalam teks berita.
- 2) Mampu membacakan teks berita dengan intonasi yang tepat, artikulasi, dan volume suara yang jelas, serta ekspresi yang sesuai dengan konteks.
- 3) Mampu membacakan teks berita dengan menggunakan Strategi Bermain Peran (*role-play*)

4. Tujuan Pembelajaran

- 1) Setelah membaca teks berita, siswa mampu memberi tanda penjeadaan dalam teks berita.
- 2) Setelah membaca teks berita, siswa membacakan teks berita dengan intonasi yang tepat, artikulasi, dan volume suara yang jelas, serta ekspresi yang sesuai dengan konteks.
- 3) Siswa mampu mengeksplorasi perasaannya
- 4) Siswa memperoleh wawasan tentang sikap, nilai, dan persepsinya
- 5) Siswa mengembangkan keterampilan membaca dan sikap dalam memecahkan masalah yang dihadapi
- 6) Siswa mampu mengeksplorasi inti permasalahan yang diperankan melalui berbagai cara.

5. Materi Pembelajaran

Membacakan teks berita berbeda dengan membaca teks berita. Membaca teks berita berarti kita melakukan kegiatan membaca untuk mendapatkan informasi yang berorientasi bagi diri kita. Perlu digaris bawahi bahwa membacakan teks berita berarti membacakan teks mengenai sebuah berita kepada orang lain atau pendengar.

Dalam membacakan teks berita, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan guna mencapai hasil dan manfaat yang maksimal, artinya pendengar dapat memahami isi berita yang disampaikan tanpa adanya kesalahan tafsir dan kesulitan-kesulitan lain. Beberapa hal tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Pemahaman terhadap berita yang akan disampaikan.
- 2) Sampaikanlah berita secara utuh.
- 3) Intonasi yang tepat.
- 4) Artikulasi yang jelas.
- 5) Volume suara yang jelas.
- 6) Penampilan wajar, rapi, dan bersih.
- 7) Pandangan usahakan mengarah kepada pendengar.
- 8) Percaya diri yang tinggi.
- 9) Ekspresi wajah yang wajar
- 10) Memberikan penjedaan yang tepat antarkalimatnya.

Agar mudah membaca teks berita, berilah tanda jeda pada teks berita tersebut. Perhatikan hal-hal berikut!

1. Jeda :

- 1) Tanda satu garis miring (/) digunakan untuk jarak satu embusan nafas/ satu ketukan digunakan antarfrasa dalam klausa.
- 2) Tanda dua garis miring (//) untuk tempo ucap dua ketukan digunakan antarklausa dalam kalimat.

2. Intonasi berkaitan dengan tinggi rendahnya suatu bunyi.

- 1) Tanda koma, titik dua, dan titik koma digunakan untuk menandai intonasi naik/tinggi.
- 2) Tanda titik untuk menandai intonasi turun/rendah.
- 3) Tanda tanya untuk menandai intonasi naik.

3. Volume suara berkaitan dengan keras dan lemahnya suara. Muchlis (2010: 42)

6. Alat/ Bahan/ Sumber Belajar

- 1) Laptop
- 2) Infocus
- 3) Surat Kabar

7. Teknik Pembelajaran

- 1) Bermain Peran (*Role-Play*)

Tabel 3.2

Sintak	Kegiatan	Alokasi waktu
Pertemuan 1		
1. Mengenal Peserta didik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdoa terlebih dahulu 2. Peneliti mengecek kehadiran peserta didik 3. Memberikan motivasi sebelum pembelajaran dimulai 	5
2. Menentukan Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator 	3
3. Memperkenalkan Strategi Bermain Peran (<i>Role-Play</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diperkenalkan tentang strategi bermain peran. 2. Siswa menyimak tayangan berita. 	7
4. Mengidentifikasi Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peneliti menjelaskan skenario yang terdapat dalam sebuah berita yang akan dibagikan 2. Menjelaskan topik yang ada pada berita tersebut 3. Menjelaskan secara rinci 	10

	peran-peran yang ada pada berita tersebut.	
5. Menempatkan Peran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk berkelompok minimal 3-4 orang 2. Siswa mulai berbagi peran dengan teman sekelompoknya 3. Siswa diberikan skenario pembacaan berita dengan beragam topik berita 4. Sebelum pembelajaran dimulai waktu yang diberikan untuk setiap kelompok adalah \pm 3 menit 	10
6. Memulai Strategi Bermain Peran (Role-Play) secara Bertahap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memulai membacakan teks berita dengan menggunakan strategi bermain peran 2. Setiap kelompok tampil ke depan dengan membawa property yang mereka butuhkan. 3. Kelompok yang pertama dan selanjutnya bertukar peran untuk membacakan teks 	40

	berita.	
--	---------	--

No	Aspek-Aspek	Skor	Deskriptor
----	-------------	------	------------

7. Refleksi dan Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya. 2. Peneliti bersama siswa bersama-sama melakukan refleksi terhadap proses dan hasil belajar. 3. Peneliti menutup kegiatan pembelajaran. 	5
--------------------------	--	---

Tabel 3.3 Format Penilaian

Sherly Prilideniya P, 2014

Kefektifan Strategi Bermain Peran Dalam Pembelajaran Membaca Teks Berita (Penelitian Eksperimen Semu Terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandung Tahun Ajaran 2013/2014)

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

1.	Aspek Pemahaman Bacaan	1. Pengelompokan satuan unit ide dalam bentuk frasa-frasa	3	Pemenggalan sepenuhnya sesuai dengan isi teks berita
			2	Pemenggalan kurang sesuai dengan isi teks berita
			1	Pemenggalan tidak sesuai dengan isi teks berita
		2. Pembacaan kalimat dengan intonasi tanda bacanya	3	Pembacaan kalimat sesuai dengan intonasi tanda bacanya
			2	Pembacaan kalimat kurang sesuai dengan intonasi tanda bacanya
			1	Pembacaan kalimat tidak sesuai dengan intonasi tanda bacanya
		3. Penekanan kata dengan maksud kalimat	3	Penekanan kata sesuai dengan maksud kalimat
			2	Penekanan kata kurang sesuai dengan maksud kalimat
			1	Penekanan kata tidak sesuai dengan maksud kalimat
2.	Aspek Membaca Nyaring	1. Ketepatan Intonasi	3	Sesuai, dalam menyajikan tinggi rendahnya nada dalam membacakan teks berita
			2	Kurang sesuai, jika ada 1-3 kalimat yang tidak sesuai dalam menyajikan tinggi rendah nada dalam membacakan teks berita
			1	Tidak sesuai, jika tidak ada kalimat yang tidak sesuai dalam menyajikan tinggi rendah nada dalam membacakan teks berita
		2. Kejelasan Artikulasi	3	Sesuai, jika sempurna dalam pelafalan fonem-fonem (vokal dan konsonan) berdasarkan cara dan tempat artikulasi 1) Bunyi Bilabial = bibir bawah menyentuh bibir atas. Misalnya bunyi (p),(b),(m) dan (w) 2) Bunyi labio-dental = bibir bawah dan gigi atas. Misalnya (f) dan (v) 3) Bunyi apiko-dental = ujung lidah menyentuh gigi atas.

			<p>Misalnya (t),(d),(n)</p> <p>4) Bunyi dorso-velar = pangkal lidah dan langit-langit lunak. Misalnya (k), (g), (x)</p> <p>5) Bunyi dorso-uvular = pangkal lidah dan anak tekak. Misalnya (q), (R)</p> <p>6) Bunyi laringal = tenggorokan. Misalnya (h)</p>
		2	<p>Kurang sesuai, jika ada beberapa (1-2) fonem yang dilafalkan tidak sempurna : (P), (V), (C), (S)</p> <p>1) Bunyi Bilabial = bibir bawah menyentuh bibir atas. Misalnya bunyi (p),(b),(m) dan (w)</p> <p>2) Bunyi labio-dental = bibir bawah dan gigi atas. Misalnya (f) dan (v)</p> <p>3) Bunyi apiko-dental = ujung lidah menyentuh gigi atas. Misalnya (t),(d),(n)</p> <p>4) Bunyi dorso-velar = pangkal lidah dan langit-langit lunak. Misalnya (k), (g), (x)</p> <p>5) Bunyi dorso-uvular = pangkal lidah dan anak tekak. Misalnya (q), (R)</p> <p>6) Bunyi laringal = tenggorokan. Misalnya (h)</p>
		1	<p>Tidak sesuai dalam pelafalan fonem-fonem</p> <p>1) Bunyi Bilabial = bibir bawah menyentuh bibir atas. Misalnya bunyi (p),(b),(m) dan (w)</p> <p>2) Bunyi labio-dental = bibir bawah dan gigi atas. Misalnya (f) dan (v)</p>

			<p>3) Bunyi apiko-dental = ujung lidah menyentuh gigi atas. Misalnya (t),(d),(n)</p> <p>4) Bunyi dorso-velar = pangkal lidah dan langit-langit lunak. Misalnya (k), (g), (x)</p> <p>5) Bunyi dorso-uvular = pangkal lidah dan anak tekak. Misalnya (q), (R)</p> <p>6) Bunyi laringal = tenggorokan. Misalnya (h)</p>
	3. Ekspresi / mimik	3	Sesuai mengubah ekspresi wajah dengan perubahan pernyataan yang disajikan
		2	Kurang sesuai mengubah ekspresi wajah dengan perubahan pernyataan yang disajikan
		1	Tidak sesuai mengubah ekspresi wajah dengan perubahan pernyataan yang disajikan
	4. Kelancaran membaca	3	Sempurna (tidak terbata-bata, tidak diulang-ulang, dan tidak terpaku pada teks)
		2	Kurang sempurna (masih terbata-bata, masih ada kata yang diulang, masih terpaku pada teks)
		1	Tidak sempurna (terbata-bata, kata yang selalu diulang-ulang, dan terpaku pada teks).

Keterangan : yang membedakan prates, treatment dan pascates yaitu dari teks beritanya.

(Di adaptasi dari buku Dijwandono, 2008: 61)

Pedoman Penskoran

Skor siswa X 100 =

Nilai ideal

3.4 Kategori Penilaian Tes Keterampilan Membaca Teks Berita

No	Kategori	Nilai
1.	Sangat Mampu	90
2.	Cukup Mampu	70
3.	Tidak Mampu	46

2. Lembar tes

Bacalah teks berikut dengan menggunakan artikulasi yang jelas, intonasi dan penjedaan yang tepat, dan volume suara yang jelas.

Berita Pretest

Teks berita 1

UN "Online" Akan Diuji Coba pada 2015

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mulai mencanangkan penerapan Ujian Nasional online bagi siswa. Untuk menyambut ujian online ini, beberapa sekolah juga telah diujikan secara terbatas. Namun, pelaksanaan ujian ini tidak serta-merta dilakukan sekaligus karena masih memerlukan penyesuaian, terutama mengenai kesiapan infrastruktur teknologi di berbagai daerah.

Untuk menyambut ujian online ini beberapa sekolah juga telah diujikan secara terbatas. Ujian secara online sudah mulai diterapkan bagi siswa. misalnya, dengan menggelar ulangan harian secara online. Tahun ini, pelaksanaannya mulai diterapkan pada sekolah-sekolah Indonesia yang ada di luar negeri, seperti Malaysia, Singapura, dan Belanda. Jika Ujian secara online dapat berhasil maka akan diterapkan pada tahun 2015 mendatang.

Teks berita 2

Siswa SMK 29 Jakarta Rakit Pesawat Terbang

Prestasi membanggakan kembali diukir para pelajar sekolah menengah kejuruan (SMK) di DKI Jakarta. Kali ini, para pelajar SMK 29 Jakarta atau dulu lebih dikenal dengan sebutan STM Penerbangan mampu merakit pesawat ringan eksperimental Jabiru J 430 bermesin tunggal dengan piston 6 silinder dan

Sherly Prilideniya P, 2014

Kefektifan Strategi Bermain Peran Dalam Pembelajaran Membaca Teks Berita (Penelitian Eksperimen Semu Terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandung Tahun Ajaran 2013/2014)

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

berkapasitas 4 tempat duduk. Perakitan dilakukan di halaman sekolah mereka, yang berlokasi di Jalan Prof Sutono, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

Saat ini, proses perakitan pesawat telah mencapai 95 persen dan diprediksi pada akhir Januari nanti akan rampung. Pesawat Jabiru ini memiliki panjang 8 meter dengan lebar bentang sayap mencapai 10 meter. Adapun bobot pesawat memiliki berat sekitar, 200 kilogram. Pesawat ini mampu terbang hingga Pulau Bali dan Malaysia.

Skenario Bermain Peran

UN "Online" Akan Diuji Coba pada 2015

Skenario Bermain Peran dalam Pembelajaran Membaca Teks Berita

Pembaca berita 1 : Selamat siang pemirsa, sejumlah berita penting lainnya telah kami siapkan untuk Anda, saya Rindu Milana.

Pembaca berita 2 : dan saya Aditya pramudia.

Pembaca berita 1,2 : inilah, Seputar Indonesia.

Pembaca berita 1 : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mulai mencanangkan. Penerapan Ujian Nasional online bagi siswa. Untuk menyambut ujian online ini, beberapa sekolah juga telah diujikan secara terbatas. Namun, pelaksanaan ujian ini tidak serta-merta dilakukan sekaligus karena masih memerlukan penyesuaian, terutama mengenai kesiapan infrastruktur teknologi di berbagai daerah.

Pembaca berita 2 : Untuk menyambut ujian online ini beberapa sekolah juga telah diujikan secara terbatas. Ujian secara online sudah mulai diterapkan bagi siswa. misalnya, dengan menggelar ulangan harian secara online. Tahun ini, pelaksanaannya mulai diterapkan pada sekolah-sekolah Indonesia yang ada di luar negeri, seperti Malaysia, Singapura, dan Belanda. Jika Ujian secara online dapat berhasil maka akan diterapkan pada tahun 2015 mendatang.

- Pembaca berita 1 : Pemirsa disini sudah kedatangan Bapak Nizam selaku Kepala Puspendik Kemendikbud dan perwakilan siswa SMP harapan bangsa. Selamat siang.
- Bapak Nizam & Sheina : Selamat siang.
- Pembaca berita 2 : Mengapa Bapak bisa terfikirkan tentang adanya Ujian Nasional Online?
- Bapak Nizam :Sekarang, di Indonesia komputerisasi sudah menjangkau ke beberapa daerah di wilayah Indonesia timur. Beberapa sekolah, di Papua misalnya, sudah mulai menggunakan komputer. Jadi nanti akan ada rencana melakukan uji coba Ujian Nasional online pada 2015 nanti.
- Pembaca berita 1 : Kalau menurut Sheina bagaimana? Setuju tidak dengan adanya Ujian Nasional secara Online.
- Sheina : Kalau menurut saya sih setuju setuju saja, ya saya berharap dengan dicanangkannya Ujian Nasional Online ini, tidak ada yang namanya kebocoran kunci jawaban ataupun kecurangan oleh tangan-tangan jahil.
- Pembaca berita 2 : Jadi Sheina berharap bisa lebih baik lagi dengan adanya Ujian Nasional secara Online ini ?
- Sheina : Ya.
- Pembaca berita 1 : Terimakasih kepada Bapak Nizam dan Sheina yang telah bersedia diwawancarai di studio 6 RCTI ini.
- Bapak Nizam & Sheina : Ya, sama sama.
- Pembaca berita 1 : Pemirsa Anda bisa menyaksikan seluruh liputan utama kami hari ini di situs berita okezone.com dan usai sudah kami menemani Anda, saya Rindu Milana.
- Pembaca berita 2 : dan saya, Aditya Pramudia.
- Pembaca berita 1,2 : Selamat pagi dan sampai jumpa.

Siswa SMK 29 Jakarta Rakit Pesawat Terbang

Skenario Bermain Peran dalam Pembelajaran Membaca Teks Berita

Pembaca berita 1 : Selamat siang pemirsa, sejumlah berita penting lainnya telah kami siapkan untuk Anda, saya Rindu Milana.

Pembaca berita 2 : dan saya Aditya pramudia.

Pembaca berita 1,2 : inilah, Seputar Indonesia.

Pembaca berita 1 : Prestasi membanggakan kembali diukir para pelajar sekolah menengah kejuruan (SMK) di DKI Jakarta. Kali ini, para pelajar SMK 29 Jakarta atau dulu lebih dikenal dengan sebutan STM Penerbangan mampu merakit pesawat ringan eksperimental Jabiru J 430 bermesin tunggal dengan piston 6 silinder dan berkapasitas 4 tempat duduk. Perakitan dilakukan di halaman sekolah mereka, yang berlokasi di Jalan Prof Sutono, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.

Pembaca berita 2 : Saat ini, proses perakitan pesawat telah mencapai 95 persen dan diprediksi pada akhir Januari nanti akan rampung. Pesawat Jabiru ini memiliki panjang 8 meter dengan lebar bentang sayap mencapai 10 meter. Adapun bobot pesawat memiliki berat sekitar, 200 kilogram. Pesawat ini mampu terbang hingga Pulau Bali dan Malaysia.

Pembaca berita 2 : Pemirsa disini sudah kedatangan Kepala Bidang Pendidikan SMK Dinas Pendidikan DKI Jakarta. Rita Aryani dan salah satu siswa SMKN 29 Jakarta yang ikut merakit pesawat tersebut Dion Haryono, Selamat siang.

Ibu Rita & Dion : Selamat siang.

Pembaca berita 1 : Berapa lama proses perakitan pesawat tersebut?

Ibu Rita : Perakitan pesawat ini membutuhkan waktu kurang lebih tiga bulan. Saat ini, prosesnya sudah berlangsung dua bulan. Pada akhir Januari nanti, pesawat ini diprediksi akan selesai dan diluncurkan pada bulan Februari 2012.

- Pembaca berita 2 : Pertanyaan untuk Dion, apakah ada kesulitan dalam merakit pesawat ini?
- Dion : Kalau kesulitan pasti ada ya, tapi disini saya sangat bersemangat dalam perakitan pesawat ini karena ada kemungkinan besar jika kita lulus sekolah kita bisa langsung diterima di dua maskapai ternama.
- Pembaca berita 2 : Oh jadi jika salah satu siswa yang bisa merakit pesawat hingga berhasil, ada kemungkinan bisa diterima di dua maskapai sekaligus?
- Dion : Ya.
- Pembaca berita 1 : Baik, terimakasih kepada Ibu Rita dan Dion yang telah bersedia diwawancarai di studio 6 RCTI ini.
- Ibu Rita & Dion : Ya, sama sama.
- Pembaca berita 2 : Pemirsa, Anda bisa menyaksikan seluruh liputan utama kami hari ini di situs berita okezone.com dan usai sudah kami menemani Anda, saya Rindu Milana.
- Pembaca berita 1 : dan saya Aditya Pramudia.
- Pembaca berita 1,2 : Selamat pagi dan sampai jumpa.

Berita perlakuan 1

Robot Karya Mahasiswa UGM Bisa Deteksi Korban Bencana

Mahasiswa UGM, menciptakan robot bisa digunakan untuk mendeteksi keberadaan korban bencana. Robot ini diciptakan oleh Tim Boyo Instrument yang mengikuti kompetisi robot dunia yang diikuti oleh 100 tim dari 13 negara pada bulan desember lalu, di Jakarta. UGM juga membawa pulang medali perak melalui Tim Gamaro dengan robot tarinya.

Robot terbang ciptaan 9 mahasiswa ini terdiri atas empat baling- baling, yang bagian bawahnya terdapat rangka untuk menempatkan robot mobil. Sementara itu, Explorer Bot atau robot mobil dilengkapi dengan kamera untuk melihat kondisi di lokasi bencana. Mereka memasang sejumlah sensor penstabil, seperti sensor gyro untuk mendeteksi percepatan sudut, sensor akselerometer yang

berguna untuk mengontrol kemiringan, serta GPS untuk mengirimkan posisi koordinat lokasi Quadcopter.

Skenario Bermain Peran

Robot Karya Mahasiswa UGM Bisa Deteksi Korban Bencana

Pembaca berita 1 : Selamat siang pemirsa sejumlah berita penting lainnya telah kami siapkan untuk Anda, saya Rindu Milana.

Pembaca berita 2 : dan saya Aditya Pramudia.

Pembaca berita 1,2 : inilah, Seputar Indonesia.

Pembaca berita 1 : Mahasiswa UGM, menciptakan robot bisa digunakan untuk mendeteksi keberadaan korban bencana. Robot ini diciptakan oleh Tim Boyo Instrument yang mengikuti kompetisi robot dunia yang diikuti oleh 100 tim dari 13 negara pada bulan desember lalu, di Jakarta. UGM juga membawa pulang medali perak melalui Tim Gamaro dengan robot tarinya.

Pembaca berita 2 : Robot terbang ciptaan 9 mahasiswa ini terdiri atas empat baling-baling, yang bagian bawahnya terdapat rangka untuk menempatkan robot mobil. Sementara itu, Explorer Bot atau robot mobil dilengkapi dengan kamera untuk melihat kondisi di lokasi bencana. Mereka memasang sejumlah sensor penstabil, seperti sensor gyro untuk mendeteksi percepatan sudut, sensor akselerometer yang berguna untuk mengontrol kemiringan, serta GPS untuk mengirimkan posisi koordinat lokasi Quadcopter.

Pembaca berita 2 : Pemirsa, disini sudah kedatangan Ketua Tim Boyo Instrument, Bapak Christian Antonia L.P dan Arial selaku Mahasiswa Universitas Cemerlang, Selamat siang ?

Bapak Christian & Arial : Selamat siang.

Pembaca berita 1 : dengan adanya robot terbang ini, bagaimana cara bekerja robot-robot tersebut?

- Bapak Christian : Pada titik bencana, Quadcopter akan menerjunkan robot mobil yang dapat menelusup ke reruntuhan dan mendeteksi keberadaan korban. Kemudian, robot akan mengirimkan data lingkungan sekitar berupa suhu, konsentrasi gas beracun, dan lain-lain, ke pusat pengendali yang berada jauh dari lokasi bencana.
- Pembaca berita 2 : Menurut Arial salah satu dari Mahasiswa yang membuat robot terbang ini, kelebihan apa yang dimiliki robot tersebut?
- Arial : Kelebihannya, karena negara lain tidak ada yang memiliki inovasi seperti yang kami lakukan, yaitu membuat robot terbang yang dikombinasikan dengan robot darat.
- Pembaca berita 2 : Ternyata inovasi yang dibuat ini menjadi gebrakan yang sangat luar biasa ya ?
- Dion : Ya.
- Pembaca berita 1 : Baik, terimakasih kepada Bapak Christian dan Arial yang telah bersedia diwawancarai di studio 6 RCTI ini.
- Bapak Christian & Arial : Ya, sama sama.
- Pembaca berita 2 : Pemirsa, Anda bisa menyaksikan seluruh liputan utama kami hari ini di situs berita okezone.com. Dan usai sudah kami menemani Anda, saya Rindu Milana.
- Pembaca berita 1 : dan saya, Aditya Pramudia.
- Pembaca berita 1,2 : Selamat pagi dan sampai jumpa.

Berita perlakuan 2

Siswa Penjual Gorengan Ini Raih Juara Olimpiade Sains

Muhammad Rizal yang berumur 17 tahun, siswa kelas XII MAN Cipasung, Kabupaten Tasikmalaya, menjadi juara kedua olimpiade sains pelajar tingkat nasional yang digelar di Malang, Jawa Timur, awal November 2013. Di sekolahnya, Rizal tercatat sebagai murid yang tak mampu. Bahkan untuk menutupi biaya kebutuhan sehari-hari, ia menjadi penjual gorengan di sekolah tersebut.

Setiap harinya, Rizal berangkat ke sekolah menggunakan sepeda. Kondisi itu tak mengurungkan niat Rizal untuk terus menuntut ilmu. Dia hampir tidak bisa melanjutkan sekolah setelah lulus SMP akibat tak memiliki biaya. Namun, ada seorang teman anak dari salah satu gurunya yang berbaik hati dengan memberikan bantuan biaya sekolah.

Siswa Penjual Gorengan Ini Raih Juara Olimpiade Sains

Pembaca berita 1 : Selamat siang pemirsa sejumlah berita penting lainnya telah kami siapkan untuk Anda, saya Rindu Milana.

Pembaca berita 2 : dan saya, Aditya pramudia.

Pembaca berita 1,2 : inilah, Seputar Indonesia.

Pembaca berita 1 :Muhammad Rizal yang berumur 17 tahun, siswa kelas XII MAN Cipasung, Kabupaten Tasikmalaya, menjadi juara kedua olimpiade sains pelajar tingkat nasional yang digelar di Malang, Jawa Timur, awal November 2013. Di sekolahnya, Rizal tercatat sebagai murid yang tak mampu. Bahkan untuk menutupi biaya kebutuhan sehari-hari, ia menjadi penjual gorengan di sekolah tersebut.

Pembaca berita 2 :Setiap harinya, Rizal berangkat ke sekolah menggunakan sepeda. Kondisi itu tak mengurungkan niat Rizal untuk terus menuntut ilmu. Dia hampir tidak bisa melanjutkan sekolah setelah lulus SMP akibat tak memiliki biaya. Namun, ada seorang teman anak dari salah satu gurunya yang berbaik hati dengan memberikan bantuan biaya sekolah.

Pembaca berita 2 : Baik pemirsa disini sudah kedatangan Rizal dan Ibu Dellis selaku guru Biologi.

Ibu Dellis & Rizal : Selamat siang.

- Pembaca berita 1 : Bagaimana perjalanan Rizal sebelum Rizal menjadi juara kedua olimpiade sains tingkat nasional?
- Rizal : Setiap hari saya selalu berjualan gorengan dan setiap saya pergi ke sekolah saya tidak pernah memakai kendaraan. jadi saya cukup jalan kaki saja. Tetapi dengan keadaan saya yang seperti ini saya tidak pernah putus asa, semangat yang menggebu dan dorongan dari orang terdekat saya bisa menjadi juara kedua olimpiade sains tingkat nasional.
- Pembaca berita 2 : untuk Bu Dellis apakah benar ibu yang memberikan sepeda kepada Rizal ?
- Ibu Dellis : Ya benar, saya yang memberikan sepeda kepada Rizal, saya melihat kegigihan yang terlihat dari Rizal. Saya tidak hanya membantu memberikan sepeda tetapi saya juga membantu biaya sekolah Rizal.
- Pembaca berita 2 : Jadi Ibu Dellis ikut andil juga dengan keberhasilan Rizal pada saat ini?
- Ibu Dellis : Ya.
- Pembaca berita 1 : Baik, terimakasih kepada Ibu Dellis dan Rizal yang telah bersedia diwawancarai di studio 6 RCTI ini.
- Ibu Dellis & Rizal : Ya, sama sama.
- Pembaca berita 2 : Pemirsa, Anda bisa menyaksikan seluruh liputan utama kami hari ini di situs berita okezone.com dan usai sudah kami menemani Anda, saya Rindu Milana.
- Pembaca berita 1 : dan saya, Aditya Pramudia.
- Pembaca berita 1,2 : Selamat pagi dan sampai jumpa.

Pelajar Indonesia Raih Prestasi di Inggris

Dua siswi Indonesia meraih satu medali perak dan satu medali perunggu dalam European Girl Mathematical Olympiad (EGMO) pertama yang dilaksanakan di Cambridge, Inggris. Kompetisi ini diikuti 19 tim yang berjumlah 70 peserta dari 19 negara. Medali perak dipersembahkan Christa Lorenzia Soesanto (SMA St Laurensia, Serpong, Banten). Adapun medali perunggu diraih Natasha Sutedja (SMA Kharisma Bangsa).

Dalam kompetisi tersebut disediakan tujuh medali emas, 14 medali perak, dan 21 medali perunggu. dua pelajar Indonesia yang berprestasi di Inggris tersebut juga merupakan calon wakil Indonesia dalam International Mathematics Olympiad (IMO) ke-53. Mereka telah mendapatkan pembinaan intensif oleh Tim Olimpiade Matematika Indonesia di bawah koordinasi Dr Hery Susanto.

Pelajar Indonesia Raih Prestasi di Inggris

Pembaca berita 1 : Selamat siang pemirsa sejumlah berita penting lainnya telah kami siapkan untuk Anda, saya Rindu Milana.

Pembaca berita 2 : dan saya, Aditya pramudia.

Pembaca berita 1,2 : inilah, Seputar Indonesia.

Pembaca berita 1 : Dua siswi Indonesia meraih satu medali perak dan satu medali perunggu dalam European Girl Mathematical Olympiad (EGMO) pertama yang dilaksanakan di Cambridge, Inggris. Kompetisi ini diikuti 19 tim yang berjumlah 70 peserta dari 19 negara. Medali perak dipersembahkan Christa Lorenzia Soesanto (SMA St Laurensia, Serpong, Banten). Adapun medali perunggu diraih Natasha Sutedja (SMA Kharisma Bangsa).

Pembaca berita 2 : Dalam kompetisi tersebut disediakan tujuh medali emas, 14 medali perak, dan 21 medali perunggu. dua pelajar Indonesia yang berprestasi di Inggris tersebut juga merupakan calon wakil Indonesia dalam International Mathematics Olympiad (IMO) ke-53. Mereka telah mendapatkan pembinaan intensif oleh Tim Olimpiade Matematika Indonesia di bawah koordinasi Dr Hery Susanto.

- Pembaca berita 2 : Pemirsa disini sudah kedatangan Bapak Anton dan Christa Lorenzia Soesanto, selamat siang.
- Anton & Christa : Selamat siang.
- Pembaca berita 1 : Apakah ada kesulitan ketika menjadi pembina Tim Matematika untuk mewakili Indonesia?
- Anton : Kesulitan pasti ada, contohnya seperti aturan awal yang menyatakan hanya 50 persen, berubah menjadi 60 persen dari jumlah peserta yang memperoleh medali. Hal ini karena banyak peserta yang memperoleh nilai yang sama atau berdekatan.
- Pembaca berita 2 : untuk Christa, bagaimana perasaannya ketika Christa mendapatkan medali ?
- Christa : perasaannya senang sekali dan tidak menyangka, karena peserta lainnya berasal dari Amerika Serikat, Belanda, Belgia, Bulgaria, Finlandia, Hongaria, Indonesia, Inggris, Irlandia, Itali, Latvia Luxemburg, Polandia, Romania, Turki, Ukraina, Serbia, dan Swiss.
- Pembaca berita 2 : Tapi akhirnya Christa memboyong juga Medali untuk Indonesia ya?
- Christa : Ya.
- Pembaca berita 1 : Baik, terimakasih kepada Bapak Anton dan Christa yang telah bersedia diwawancarai di studio 6 RCTI ini.
- Ibu Dellis & Rizal : Ya, sama sama.
- Pembaca berita 2 : Pemirsa, Anda bisa menyaksikan seluruh liputan utama kami hari ini di situs berita okezone.com dan usai sudah kami menemani Anda, saya Rindu Milana.
- Pembaca berita 1 : dan saya, Aditya Pramudia.
- Pembaca berita 1,2 : Selamat pagi dan sampai jumpa.

Teks berita pretes dan postes disamakan, karena untuk mengetahui progres yang telah dilakukan oleh siswa.

3.5. Prosedur Penelitian

1. Tahap Praeksperimen

Pada tahap praeksperimen peneliti menentukan dua kelas untuk dijadikan sampel penelitian, satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol. Setelah menentukan sampel penelitian, kemudian dilakukan prates pada kedua kelompok tersebut. Prates ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa awal dalam membaca teks berita, kemudian hasil dari prates siswa dibandingkan dengan hasil yang sudah dicapai siswa setelah dilakukan perlakuan (*treatment*). Dengan demikian, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berangkat dari titik tolak yang sama.

2. Tahap Eksperimen

Setelah kedua kelompok dianggap memiliki kondisi yang sama dan telah diberikan prates, maka untuk tahap selanjutnya diadakan *treatment* (perlakuan) untuk mengetahui kemampuan siswa dalam membaca teks berita.

Tahap-tahap pelaksanaan eksperimen ini adalah sebagai berikut.

a. Kelompok Eksperimen

Kelompok eksperimen dalam pembelajaran membaca teks berita diberi perlakuan dengan memakai strategi bermain peran. Siswa diberikan skenario pembacaan teks berita beserta teksnya, kemudian ditugaskan untuk diberikan penjedaan (/) dan (//) kemudian diberikan tanda naik turunya nada atau intonasi dengan memberikan simbol (↗) naik dan (↘) turun

Berikut ini merupakan rancangan kegiatan pembelajaran membaca teks berita dengan menggunakan strategi bermain peran.

1) Kelompok eksperimen

- a) Tahap persiapan. Pada tahap ini, siswa dipersiapkan untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Selanjutnya, guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai tujuan pembelajaran serta manfaat yang akan diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran membaca teks berita.
- b) Tahap pelaksanaan. Setelah siswa siap menerima pelajaran membaca teks berita, pembelajaran langsung dilaksanakan. Pertama, guru bertanya kepada

siswa tentang cara pembacaan berita yang benar dan baik kemudian siswa diberikan tayangan berita dengan menampilkan 2 berita yang berbedanya dengan pembaca berita yang berbeda pula. Selanjutnya siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan guru menjelaskan strategi bermain peran dengan menggunakan *in foccus*. Setelah itu, siswa secara berkelompok berbagi peran terlebih dahulu karena sebelumnya setiap kelompok diberikan skenario bermain peran yang berbeda. Kemudian setiap kelompok bermain peran di depan kelas teks yang sudah diberikan penjeadaan, dan penekanan kalimat.

c) Tahap penutup. Pada tahap ini, guru memberikan masukan kepada siswa mengenai kekurangan serta kesalahan yang masih ditemui dalam membaca teks berita. Siswa juga diberi kesempatan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dialami saat membaca teks berita. Hasil dari kegiatan di atas adalah guru bisa merefleksi kegiatan pembelajaran pada pertemuan itu dan guru bisa mempersiapkan pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih terampil dalam membaca teks berita.

2) Kelompok Kontrol

a) Tahap persiapan. Pada tahap ini, siswa dipersiapkan untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Selanjutnya, guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai tujuan pembelajaran serta manfaat yang akan diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran membaca teks berita.

b) Tahap pelaksanaan. Setelah siswa siap menerima pelajaran membaca teks berita, pembelajaran langsung dilaksanakan. Pertama, guru memberikan penjelasan cara-cara pembacaan teks berita setelah itu setiap siswa dibagikan 2 teks berita yang berbeda kemudian diminta untuk memenggal setiap kalimat dan berikan penekanan yang tepat.

c) Tahap penutup. Pada tahap ini, guru memberikan masukan kepada siswa mengenai kekurangan serta kesalahan yang masih ditemui membaca teks berita. Siswa juga diberi kesempatan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dialami saat membaca teks berita. Hasil dari kegiatan di atas adalah guru bisa merefleksi kegiatan pembelajaran pada pertemuan itu dan

guru bisa mempersiapkan pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih terampil dalam membaca teks berita.

3. Tahap Pascaeksperimen

Tahap pasca eksperimen merupakan langkah terakhir dalam penelitian ini. Setelah masing-masing kelompok mendapatkan perlakuan, kedua kelompok tersebut diberikan pascates (tes akhir) dengan materi yang serupa seperti saat kegiatan prates (tes awal). Pascates bertujuan untuk melihat perbedaan kemampuan siswa dalam membaca teks berita setelah diberikan perlakuan, yaitu pembelajaran membaca teks berita dengan menggunakan strategi bermain peran. Selain itu, juga untuk membandingkan nilai yang dicapai saat prates, apakah hasilnya meningkat, sama, atau menurun

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah peneliti langsung menemui subjek, yaitu kelas VIII SMP Negeri 1 Bandung. Dengan instrumen penelitian soal prates dan pascates. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes dilakukan untuk menjangking data atau informasi awal dan akhir berkenaan dengan penguasaan keterampilan berbahasa Indonesia. Tes diberikan pada prates dan pascates. Prates yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan pascates bertujuan untuk mengukur efektifitas dari perlakuan yang diberikan kepada siswa berupa strategi bermain peran.

Tes ini berupa teks berita, yaitu membaca teks berita. Ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai rata-rata awal peserta didik dalam awal pembelajaran. Selanjutnya dilakukan tes akhir sebagai penilaian dan upaya pembuktian akhir terhadap penerapan strategi bermain peran dalam pembelajaran teks berita. Teknik tes ini dilakukan untuk memperoleh data subjek penelitian secara objektif. Data yang didapat menggunakan teknik ini dapat digunakan dan diolah sebagai bahan

yang akan digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan membaca teks berita.

3.7. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dilakukan setelah mendapatkan hasil dari pengumpulan data dari lapangan. Data yang dihasilkan masih berupa data mentah yang belum memiliki arti. Agar data tersebut bermakna dan dapat memberikan gambaran nyata mengenai permasalahan yang diteliti, perlu adanya proses pengolahan data. Pengolahan data dilakukan setelah kegiatan pengumpulan data selesai. Pengolahan data dilakukan terhadap skor prates dan pascates kemampuan membawa siswa di kelas eksperimen dan kelas pembandingan. Pengukuran prates dan pascates bertujuan untuk mengukur kemampuan membaca siswa sebelum dan sesudah menggunakan strategi bermain peran. Selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap hasil prates dan pascates untuk mengetahui keefektifan strategi bermain peran dalam pembelajaran membaca teks berita siswa kelas VIII.

Setelah data terkumpul melalui tes awal dan tes akhir, langkah selanjutnya adalah menganalisis data sesuai dengan format penilaian dan pengolahan data dengan rumus statistika. Adapun langkah-langkah pengolahan data tersebut sebagai berikut:

1. Menganalisis hasil tes awal/*pretest* dan tes akhir/*posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Menerjemahkan dan menafsirkan hasil tes.
3. Memberikan skor terhadap semua aspek-aspek tes yang dikerjakan siswa, kemudian mengakumulasikan setiap skor.
4. Menetapkan skor tes awal dan tes akhir siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, kemudian diolah hingga menjadi nilai dengan rumus :

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor siswa}}{\sum \text{skor total}} \times 100$$

5. Membuat nilai akhir dengan cara membuat rata-rata nilai dari tiga penilai.
Nilai akhir dibuat dengan rumus :

$$\text{nilai akhir} = \frac{p1 + p2 + p3}{3}$$

6. Uji reliabilitas antar penimbang

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui tingkat reliabilitas nilai antar penguji atau untuk mengetahui tingkat objektifitas nilai penguji. Langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung jumlah kuadrat siswa

$$SS \sum d^2 = \frac{\sum(\sum X)^2}{K} - \left\{ \frac{(\sum X)^2}{KN} \right\}$$

- 2) Menghitung kuadrat penguji

$$SS_p \sum d_p^2 = \frac{\sum(\sum X_p)^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{KN}$$

- 3) Menghitung jumlah kuadrat total

$$SS_{tot} \sum X_t^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{KN}$$

- 4) Menghitung jumlah kuadrat kekeliruan

$$SS_{kk} \sum d_{kk}^2 = SS_{tot} \sum X_t^2 - SS_t \sum dt^2 - SS_p \sum d^2P$$

Setelah diperoleh hasil dari perhitungan, maka dimasukkan pada tabel *analysis of varians* (ANOVA). Tabel ANOVA adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5. Tabel ANOVA

Variansi	SS	DK	Varian
----------	----	----	--------

Siswa	$SS_t \sum d_t^2$	N-1	$\frac{SS_t \sum d_t^2}{N-1} (V_t)$
Penguji	$SS_p \sum d_p^2$	K-1	-
Kekeliruan	$SS_{kk} \sum d_{kk}^2$	(N-1)(K-1)	$\frac{SS_{kk} \sum d_{kk}^2}{(N-1)(K-1)} (V_{kk})$

Setelah langkah tersebut maka dihitung reliabilitas antar penimbang dengan rumus :

$$r_{11} = \frac{(V_t - V_{kk})}{V_t} \text{ (Arikunto, 2006 : 191-192)}$$

Setelah nilai reliabilitas diperoleh, maka tingkat reliabilitas dicari pada tabel Guilford berdasarkan nilai yang diperoleh.

7. Menguji normalitas data dengan rumus chi-kuadrat

Untuk mengetahui normalitas data dengan rumus chi-kuadrat, maka akan dilakukan langkah penyelesaian sebagai berikut :

1) Mencari mean dengan rumus :

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

2) Menghitung simpangan baku (standar deviasi) dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - \frac{(\sum fx)^2}{\sum f}}{\sum f - 1}}$$

- 1) Menentukan frekuensi observasi (pengamatan) dan frekuensi ekspektasi, langkah yang digunakan :
- 2) Rentang skor (R) = skor tertinggi – skor terendah
- 3) Banyak kelas = $1 + 3,3 \log N$

(N = banyaknya siswa)

- 4) Panjang kelas = $P = \frac{R}{K}$
- 5) Z untuk batas kelas = $\frac{\text{batas kelas} - \text{rata-rata}}{\text{Standar deviasi}}$
- 6) E_i (Frekuensi diharapkan) = luas i x $\sum f$
- 7) O_i (frekuensi pengamatan)
- 8) Mendapatkan χ^2 dengan rumus :

$$\chi^2_{hitung} = \frac{\sum (O_i - E_i)^2}{\sum E_i} \text{ (Subana, 2005 : 170)}$$

Keterangan :

O_i = frekuensi observasi

E_i = frekuensi ekspektasi

- 3) Menentukan derajat kebebasan

$$dk = K - 3$$

keterangan $\rightarrow K =$ banyaknya interval

- 4) Menentukan nilai χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan bantuan tabel χ^2 dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).
- 5) Menentukan kriteria uji normalitas dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal

8. Melakukan uji homogenitas rata-rata varian *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{Vb}{Vt} \text{ (Sugiyono, 2013 : 275)}$$

Keterangan :

F_{hitung} : nilai yang dicari

Vb : varian terbesar

V_t : varian terkecil

Ketentuan : data yang dinyatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

9. Menguji signifikansi rata-rata tes awal dan tes akhir dan uji hipotesis dengan menggunakan signifikansi perbedaan dua variabel.

Uji yang digunakan adalah perbedaan (*gain*) nilai tes awal dan tes akhir, rumus yang digunakan adalah

$$M_x = \frac{\sum x}{n}$$

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

$$M_y = \frac{\sum y}{n}$$

$$\sum Y^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

Keterangan :

M : nilai hasil rata-rata perkelas

N : banyaknya subjek

X : deviasi setiap nilai x_1 dan x_2

Y : deviasi setiap nilai y_1 dan y_2

Kemudian nilai hasil perhitungan yang dilakukan dihitung kembali dengan menggunakan rumus t_{test} untuk mengetahui atau menguji signifikansi dan hipotesis, dengan rumus :

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{\sum x^2 - \sum y^2}{N_x + N_y - 2} \right] \times \left[\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right]}}$$

(Arikunto, 2006 : 311)

Hasil yang diperoleh kemudian digunakan untuk menentukan taraf signifikansi pada

$$t_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)_{db} = N_x + N_y - 2$$