

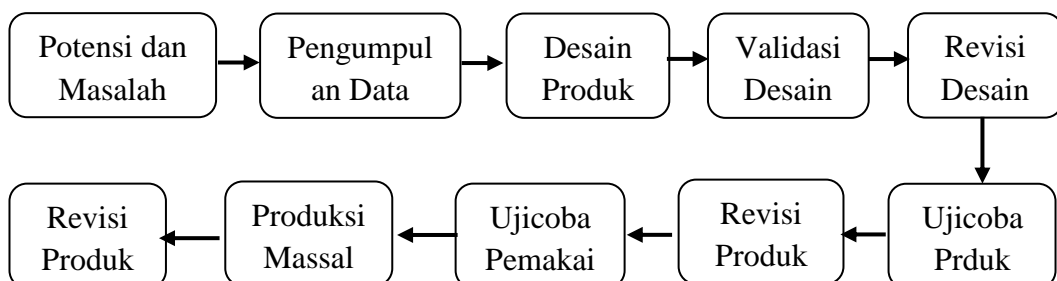
BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Metode Penelitian Dan Pengembangan

Metode yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.⁵⁶ Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut, supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian secara bertahap.

Model pengembangan ini mengacu pada model pengembangan dari Borg dan Gall yang terdiri dari penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk, uji coba lapangan awal, merevisi hasil uji coba, uji coba lapangan, penyempurnaan produk hasil uji lapangan, uji pelaksanaan lapangan, penyempurnaan produk akhir, diseminasi dan implementasi. Untuk mengetahui gambaran langkah-langkah tersebut, disajikan bagan sebagai berikut:



Gambar 3.1: Bagan Langkah-langkah Metode Penelitian dan Pengembangan

⁵⁶ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: CV. Alfabeta, 2013), hlm. 297

Dalam pengembangan ini peneliti memodifikasi beberapa prosedur sesuai kebutuhan peneliti menjadi enam tahap, yaitu⁵⁷



Gambar 3.2. Bagan Langkah-Langkah Pengembangan Penelitian Modifikasi

B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Dalam pengembangan ini prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengumpulan data

Tahapan awal ini biasa disebut dengan *needs assessment* (analisis kebutuhan). Tahapan awal untuk menentukan tujuan, mengidentifikasi ketidaksesuaian kenyataan dengan yang diinginkan melalui observasi atau pengamatan. Penelitian dan pengumpulan data ini meliputi:

⁵⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan, ...* Hal.169

a. Pemilihan Sekolah

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah MTs As-Syafi'iyah Gondang Tulungagung. Lokasi ini menjadi tempat dilaksanakannya penelitian dengan pertimbangan:

- 1) Di MTs As-Syafi'iyah Gondang Tulungagung belum pernah diadakan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *autoplay media studio*.
- 2) Sumber belajar hanya menggunakan LKS dimana konten didalamnya kurang lengkap
- 3) Kepala sekolah dan guru sangat terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, terutama hal-hal yang mendukung dalam perkembangan proses belajar mengajar.

b. Pemilihan Materi

Materi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah materi garis dan sudut kelas VII semester II. Pemilihan materi ini didasarkan oleh beberapa alasan yaitu materi ini menjadi dasar dari materi geometri dan penyesuaian materi dalam proses belajar mengajar yang sedang berlangsung di lapangan dengan waktu penelitian.

2. Perencanaan

Tahapan kedua meliputi perumusan tujuan khusus pengembangan yang hendak dicapai dan rancangan komponen-komponen produk yang dikembangkan. Adapun tujuan pengembangan ini yaitu menghasilkan produk berupa media

pembelajaran matematika pada materi garis dan sudut untuk siswa MTs. Adapun hal-hal yang peneliti lakukan ketika tahap perencanaan yaitu mengumpulkan literature atau pustaka yang relevan dengan materi garis dan sudut, dan *autoplay*, selain itu juga merumuskan urutan dan uji coba skala kecil.

3. Pengembangan Draft Produk

a. Menentukan bentuk cover media

Cover media yang dikembangkan menggambarkan materi dan pembuatnya. Bisa menerapkan tema-tema tertentu yang menarik minat siswa untuk mempelajarinya.

b. Standar Isi

Standar isi yang digunakan mengacu pada standar isi di MTs, yaitu Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016. Standar isi untuk materi garis dan sudut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1: Standar Isi Materi Garis dan Sudut kelas VII

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.12	Menjelaskan sudut, jenis sudut, hubungan antar sudut, cara melukis sudut, membagi sudut, dan membagi garis.	3.12.1	Memahami dan menjelaskan hubungan antar garis.
		3.12.2	Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berhimpit, berpotongan) melalui benda kongkrit
		3.12.3	Membagi garis menjadi beberapa bagian sama panjang
		3.12.4	Mengukur besar sudut dengan busur derajat
		3.12.5	Menjelaskan perbedaan jenis sudut (siku, lancip, tumpul)
		3.12.6	Melukis sudut yang besarnya sama dengan yang diketahui
		3.12.7	Membagi sudut menjadi dua sama besar

		3.12.8	Menentukan sudut berpelurus dan berpenyiku
3.13	Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	3.13.1	Menemukan sifat sudut jika dua garis sejajar dipotong garis transversal
4.12	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis.	3.12.1	Menggunakan sifat-sifat sudut dan garis untuk menyelesaikan soal
4.13	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.	4.12.1	Menyelesaikan soal sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat sudut yang terjadi jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain

c. Judul media pembelajaran

Judul program merupakan aspek pokok untuk memberikan informasi kepada siswa tentang apa yang dipelajari selama belajar dengan media pembelajaran ini.⁵⁸ Judul program ini akan ditampilkan pada halaman utama atau cover, yaitu "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Autoplay Media Studio 8*"

d. Menu utama media pembelajaran

Program pengembangan media pembelajaran matematika ini terdapat 6 menu pilihan yaitu kurikulum, materi garis dan sudut, latihan soal, petunjuk, referensi dan profil.

e. Materi pembelajaran

Materi disajikan dalam bentuk permasalahan kontekstual dan dilengkapi dengan beberapa video terkait materi.

⁵⁸ Deni Darmawan, *Teknologi Pembelajaran*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 143

f. Evaluasi

Evaluasi merupakan salah satu yang dilakukan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Evaluasi yang disajikan berupa soal pilihan ganda. Siswa mengerjakan soal yang telah disediakan. Evaluasi di program ini sebagai bentuk latihan soal sebelum siswa benar-benar melakukan evaluasi secara tertulis.

4. Uji Validitas

Setelah produk selesai dikembangkan, maka produk harus melalui tahapan validasi ahli untuk mengetahui apakah produk layak untuk diujicobakan. Validasi dilakukan oleh beberapa ahli, diantaranya ahli media dan ahli materi.

a. Uji validitas ahli media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai berdasarkan aspek penyajian media. Dalam validasi ahli media ini peneliti memilih validator dari dosen IAIN Tulungagung, yaitu Nurkholis, S.Pd.I., M.Pd dan Beni Ashyar, S.Si, M.Pd. serta satu guru MTs As-Syafiiyah Gondang, Ibu Azimatul Isna, S.Pd.I.

b. Uji validitas ahli materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai berdasarkan aspek penyajian materi. Dalam validasi ahli materi ini peneliti memilih validator dari dosen IAIN Tulungagung, yaitu Dr. Muniri, M.Pd dan Amalia Itsna Yunita, M.Pd., serta satu guru mata pelajaran matematika Ibu Azimatul Isna, S.Pd.I

5. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan setelah menganalisis hasil uji validitas. Revisi dilakukan berdasarkan saran dari validator serta apabila uji validitas media berdasarkan angket belum masuk dalam kriteria valid untuk digunakan dalam pembelajaran dan menunjukkan perlu adanya revisi. Proses uji validitas ini akan terus diulang sampai produk media pembelajaran layak digunakan tanpa atau dengan revisi

6. Uji coba lapangan

Setelah revisi desain selesai dilakukan maka peneliti melakukan uji coba produk ke lapangan. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan media bagi siswa dan guru tentang media pembelajaran matematika. Dalam uji coba lapangan ini diperoleh data kuantitatif dari nilai *post-test*. Data kuantitatif tersebut akan dianalisis untuk menilai apakah produk yang dikembangkan benar-benar efektif digunakan. Selain itu peneliti juga melakukan pengamatan selama proses pembelajaran, data yang didapat berupa data kualitatif. Data kualitatif tersebut diubah menjadi data kuantitatif untuk kemudian dianalisis untuk menilai kepraktisan produk yang dikembangkan.

7. Revisi produk

Berdasarkan pengamatan selama uji coba tersebut, produk direvisi untuk mengurangi sedikit kelemahan. Hasil dari ujicoba produk ini menjadi masukan dalam perbaikan media. Ujicoba ini harus diulang sampai benar-benar efektif dan praktis digunakan.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat memenuhi aspek kualitas baik atau tidak yaitu meliputi valid, praktis, dan efektif. Uji coba yang dilakukan pertama adalah uji-ahli, dalam hal ini beberapa ahli materi dan ahli media pembelajaran serta guru bidang studi matematika menanggapi dan menilai produk. Dalam uji coba produk ini akan diuraikan tentang desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data. Tahap uji coba produk dilakukan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

1. Desain Ujicoba

Desain uji coba yang dilakukan menggunakan desain uji coba deskriptif. Desain deskriptif memungkinkan pengembangan untuk memperoleh data kuantitatif dan kualitatif yang sangat bermanfaat dalam penyempurnaan produk pengembangan.

2. Subyek Ujicoba

Subjek uji coba dalam pengembangan media pembelajaran matematika kelas VII materi garis dan sudut berbasis multimedia ahli materi, ahli media pembelajaran, guru bidang studi matematika kelas VII sebagai ahli pembelajaran matematika, dan siswa kelas VII D dan E MTs As-Syafi'iyah Gondang Tulungagung.

3. Jenis data

a. Data dari ahli media dan materi

Data yang diperoleh dari ahli media dan materi yaitu berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket validasi, sedangkan data kualitatif berasal dari saran, kritik dan tanggapan ahli dalam menilai media yang digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan media.

b. Data dari siswa

Data yang diperoleh dari siswa berupa data kualitatif dari pengamatan aktivitas siswa untuk menilai kepraktisan, dan yang kedua data kuantitatif dari hasil belajar siswa materi garis dan sudut yang digunakan peneliti untuk menilai keefektifan.

4. Instrumen pengumpulan data

a. Wawancara

Menurut Denzin, wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dianggap perlu.⁵⁹ Sedangkan menurut Hopkins, wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui suatu situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang yang lain.⁶⁰

Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas VII. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran matematika yang diajarkan.

⁵⁹ Rochiati Wiriadmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 117

⁶⁰ Ibid..., hal. 117

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok⁶¹. Tes merupakan prosedur sistematis di mana individu yang dites direpresentasikan dengan satu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka⁶²

Dalam penelitian ini menggunakan *post-test*. *Post-test* yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran.⁶³ Bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa dan ketuntasan belajar siswa pada masing-masing pokok bahasan. Fungsi *post-test* antara lain dapat dikemukakan sebagai berikut:

- a) Untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang telah ditentukan, baik secara individu maupun kelompok.
- b) Untuk mengetahui kompetensi dan tujuan-tujuan yang dapat dikuasai oleh peserta didik, serta kompetensi dan tujuan-tujuan yang belum dikuasainya. Sehubungan dengan kompetensi dan tujuan yang belum dikuasai ini, apabila sebagian besar belum menguasainya maka perlu dilakukan pembelajaran kembali (*remedial teaching*).
- c) Untuk mengetahui peserta didik-peserta didik yang perlu mengikuti kegiatan remedial, dan peserta didik yang perlu mengikuti kegiatan

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) Hal. 193

⁶² Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011) Hal. 138

⁶³ Ngalm Purwanto, *Teknik-teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), Hal. 28

pengayaan, serta untuk mengetahui tingkat kesulitan dalam mengerjakan modul (kesulitan belajar).

- d) Sebagai bahan acuan untuk melakukan perbaikan terhadap komponen-komponen modul, dan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan baik terhadap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi.

Teknik ini dilaksanakan dengan cara menjawab soal subyektif yang sudah teruji. Setelah selesai dikerjakan, semua lembar jawaban dikumpulkan dan dikoreksi, dan selanjutnya dianalisis untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar atau tidak.

c. Observasi

Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi.⁶⁴ Pengamatan atau observasi (*observation*) adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Observasi digunakan untuk memperoleh

5. Teknik analisis data

a. Teknik analisis kevalidan

Analisis ini digunakan untuk menentukan tingkat ketepatan produk atau hasil pengembangan yang berupa media pembelajaran. Data dari angka merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan skala Likert yang

⁶⁴ *Ibid.* hal 308

berkriteria empat tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan persentase rata-rata skor item pada setiap jawaban dalam angket yang disajikan pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2. Skor Skala Likert Berkriteria Empat

Skor			
1	2	3	4
Tidak Sesuai	Kurang sesuai	Sesuai	Sangat Sesuai

Sedangkan untuk menentukan tingkat kevalidan hasil pengembangan media pembelajaran, maka menggunakan teknik analisis dengan menggunakan rumus berikut⁶⁵

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P : presentase kelayakan

$\sum x$: jumlah total skor jawaban evaluator (nilai nyata)

$\sum x_i$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Dasar dan pedoman untuk menentukan tingkat kevalidan dan pengambilan keputusan untuk merevisi media pembelajaran menggunakan kriteria kualifikasi penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Kevalidan Produk

Persentase (%)	Kriteria Valid
76-100	Valid (tidak perlu revisi)
56-75	Cukup valid (tidak perlu revisi)
40-55	Kurang valid (revisi)
0-39	Tidak valid (revisi)

(Sumber: Arikunto, 2006:242)

⁶⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.(Jakarta:Rineka Cipta.2012) Hal 313

Berdasarkan kriteria diatas media pembelajaran dinyatakan valid jika memenuhi kriteria skor 75 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket.

b. Teknik analisis kepraktisan

Media pembelajaran berbantuan komputer dikatakan praktis jika memenuhi indikator:⁶⁶

- 1) Validator menyatakan bahwa media pembelajaran berbantuan komputer tersebut dapat digunakan dengan sedikit atau tanpa revisi. Cara memberikan penilaian kepraktisan pada media yang telah dibuat yaitu dengan memberikan angket tentang penilaian media pembelajaran berbantuan komputer.
- 2) Tabulasi hasil evaluasi uji coba pengguna memperlihatkan hasil evaluasi tersebut memenuhi kriteria sangat baik atau baik. Nilai ketuntasan evaluasi minimal adalah 75. Selanjutnya banyak siswa yang tuntas diubah menjadi persentase dengan rumus berikut dan dianalisis berdasarkan kriteria penilaian hasil evaluasi pengguna:

$$PT = \frac{\text{Banyak Siswa Tuntas}}{\text{Banyak Siswa Total}} \times 100\%$$

Keterangan:

PT : Persentase siswa yang tuntas

100% : Indeks

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Hasil Evaluasi Pengguna

Rentangan Persentase (%)	Kriteria
$75\% \leq PT \leq 100\%$	Sangat Baik
$50\% \leq PT < 75\%$	Baik
$25\% \leq PT < 50\%$	Kurang Baik
$0\% \leq PT < 25\%$	Tidak Baik

⁶⁶ Yuni Yamasari, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*, Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Pascasarjana X – ITS, Surabaya 4 Agustus 2010

Hasil analisis lembar pengamatan aktivitas pengguna bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan dengan banyak, sedikit, atau tanpa revisi. Analisis dilakukan dengan mengolah data menggunakan rumus berikut:

$$AS_n = \frac{\text{Banyak Siswa yang Bertanya}}{\text{Banyak Siswa Total}} \times 100\%$$

Keterangan:

AS_n : Persentase banyak siswa yang bertanya pernyataan ke- n

n : Pernyataan

Hasil analisis tiap pertanyaan dirata-rata untuk selanjutnya dianalisis menggunakan kriteria kepraktisan, dengan menggunakan rumus:

$$RAS = \frac{AS_n}{N(n)} \times 100\%$$

Keterangan:

RAS : Rata-rata persentase siswa yang bertanya

$N(n)$: Banyaknya pernyataan

Data persentase yang diperoleh selanjutnya diubah menjadi data kualitatif deskriptif dengan menggunakan kriteria kepraktisan pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Kepraktisan Media

Rentangan Persentase (%)	Kriteria
$75\% \leq RAS \leq 100\%$	Tidak dapat digunakan
$50\% \leq RAS < 75\%$	Dapat digunakan dengan banyak revisi
$25\% \leq RAS < 50\%$	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
$0\% \leq RAS < 25\%$	Dapat digunakan tanpa revisi

c. Teknik analisis keefektifan

Data ujicoba lapangan dihimpun dari tes dalam rangka mengetahui hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran matematika. Hasil analisis data yang diperoleh sebagai penentu keefektifan media pembelajaran matematika. Uji efektifitas digunakan untuk membuktikan apakah media mampu mencapai tujuan yang diharapkan, dalam penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar. Pengukuran efektif atau tidaknya suatu media dilakukan dengan membandingkan nilai kelas kontrol dan eksperimen. Sebelum membandingkan kedua kelas, harus diadakan uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas

1) Uji Homogenitas

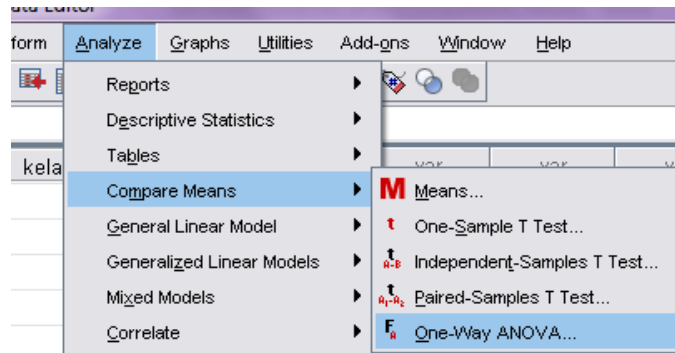
Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah dua kelas yang digunakan sebagai sampel penelitian mempunyai varians yang sama. Untuk mempermudah pengujian, peneliti menggunakan perangkat lunak SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

1. Masukkan semua nilai siswa sesuai dengan kelasnya. Dengan label “1” untuk “kelas eksperimen” dan “2” untuk “kelas kontrol” Seperti tampak pada gambar 3.3 berikut:

	1	2	3	4
23	57	2		
24	5	2		
25	77	2		
26	63	2		
27	77	2		
28	77	2		
29	67	2		
30	70	2		
31	60	2		
32	65	2		
33	65	2		
34	70	2		
35	40	2		
36	70	2		
37	75	1		
38	75	1		
39	68	1		

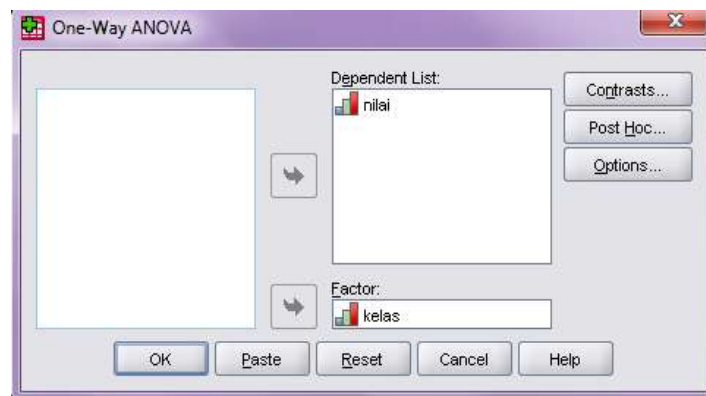
Gambar 3.3 Input Data Uji Homogenitas

2. Setelah semua data dimasukkan ke *Data View*, klik *Analyze* → *Compare Means* → *One-Way ANOVA*, seperti gambar berikut :



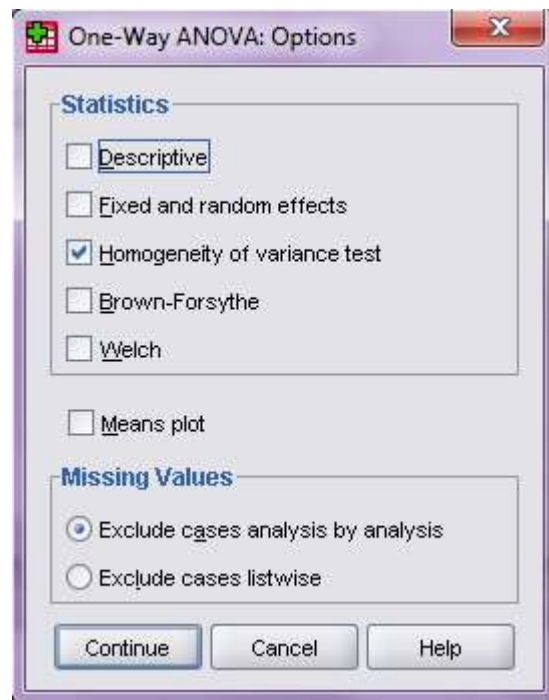
Gambar 3.4 Analisis Uji Homogenitas

Sehingga akan muncul kotak dialog *One-Way ANOVA* seperti gambar 3.5 di bawah ini :



Gambar 3.5 Kotak Dialog *One-Way ANOVA*

Masukkan “Nilai” ke kotak *Dependent List* dan “Kelas” ke kotak *Factor*.
Klik *Options*, lalu Centang *Homogeneity of variance test* seperti gambar 3.6 berikut:



Gambar 3.6 Kotak Dialog *One-Way ANOVA Options*

3. Klik *Continue* lalu klik *Ok*.
4. Analisis

Hipotesis untuk kasus ini:

- a. Membuat hipotesis dalam uraian kalimat

H_0 : Data bersifat tidak homogen

H_1 : Data bersifat homogen

- b. Kaidah pengujian

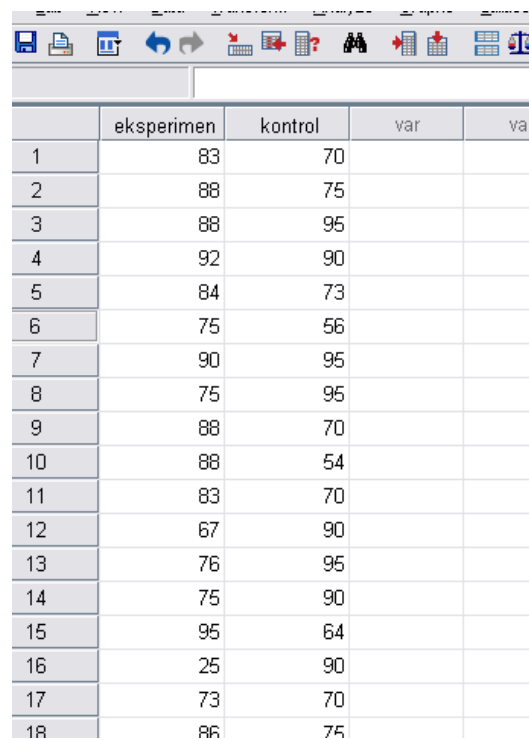
Jika Probabilitas (*sig*) < 0,05, maka H_1 ditolak

Jika Probabilitas (*sig*) \geq 0,05, maka H_1 diterima

2) Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS 16.0 *for windows*. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

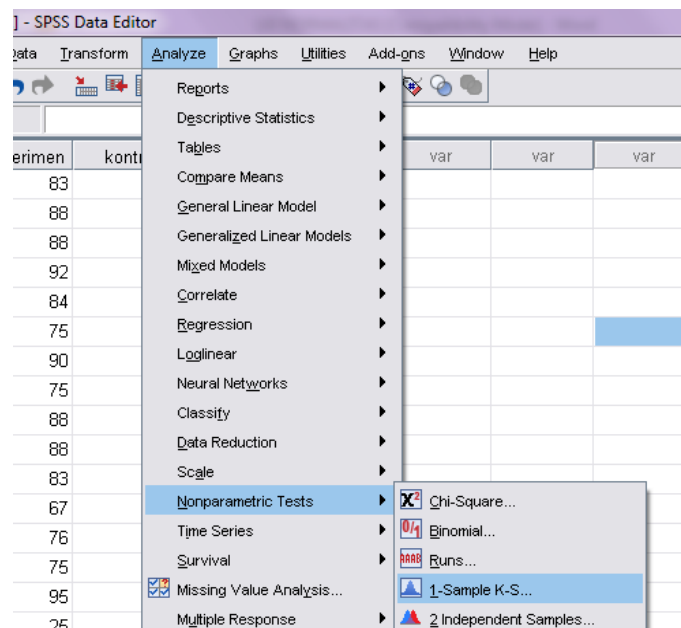
1. Masukkan semua nilai siswa. Seperti tampak pada gambar 3.7 berikut:



	eksperimen	kontrol	var	var
1	83	70		
2	88	75		
3	88	95		
4	92	90		
5	84	73		
6	75	56		
7	90	95		
8	75	95		
9	88	70		
10	88	54		
11	83	70		
12	67	90		
13	76	95		
14	75	90		
15	95	64		
16	25	90		
17	73	70		
18	86	75		

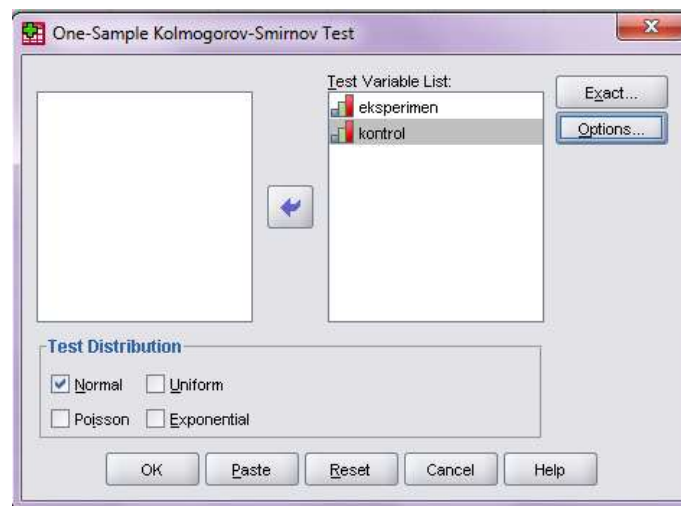
Gambar 3.7 Input Data Uji Normalitas

2. Setelah semua data dimasukkan ke *Data View*, klik *Analyze* → *Nonparamtric Test* → *1-Sample K-S*, seperti gambar 3.8 berikut :



Gambar 3.8 Analisis Uji Normalitas

Sehingga akan muncul kotak dialog *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* seperti gambar 3.9 di bawah ini :



Gambar 3.9 Kotak Dialog *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

Masukkan “Eksperimen” dan “Kontrol” ke kotak *Test Variable List*

Klik *Ok*

3. Analisis

Hipotesis untuk kasus ini:

- a. Membuat hipotesis dalam uraian kalimat

H_0 : Data tidak berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi normal

- b. Kaidah pengujian

Jika Probabilitas (*Asymp. sig*) > 0,05, maka H_1 diterima

Jika Probabilitas (*Asymp. sig*) < 0,05, maka H_1 ditolak

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang dibuat terbukti atau tidak. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *t-test*. Adapun langkah-langkah uji hipotesis menggunakan SPSS 16.0 adalah sebagai berikut:

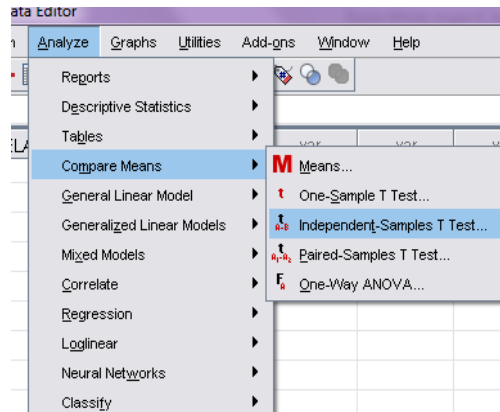
1. Masukkan semua nilai siswa sesuai dengan kelasnya. Dengan label “1” untuk value “kelas eksperimen” dan label “2” untuk value “kelas kontrol”

Seperti tampak pada gambar 3.10 berikut:

	NILAI	KELAS	var	var	va
21	74	1			
22	80	1			
23	60	1			
24	74	1			
25	84	1			
26	78	1			
27	64	1			
28	80	1			
29	66	1			
30	62	1			
31	72	2			
32	82	2			
33	60	2			
34	84	2			

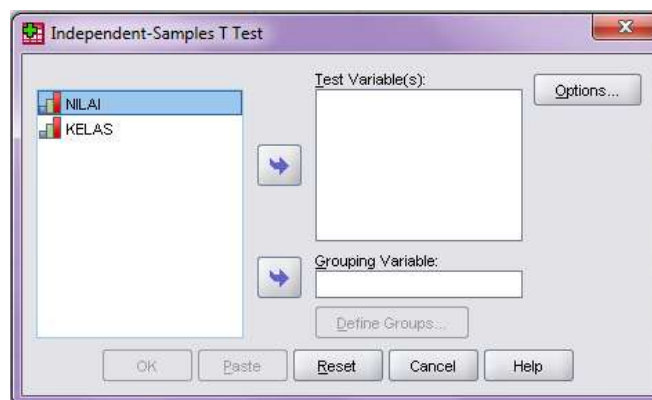
Gambar 3.10 Input Data Uji Hipotesis

2. Setelah semua data dimasukkan ke *Data View*, klik *Analyze* → *Compare Means* → *Independent-Samples T Test*, seperti gambar 3.11 berikut :



Gambar 3.11 Analisis Uji Hipotesis

Sehingga akan muncul kotak dialog *Independent-Samples T Test* seperti gambar 3.12 di bawah ini :

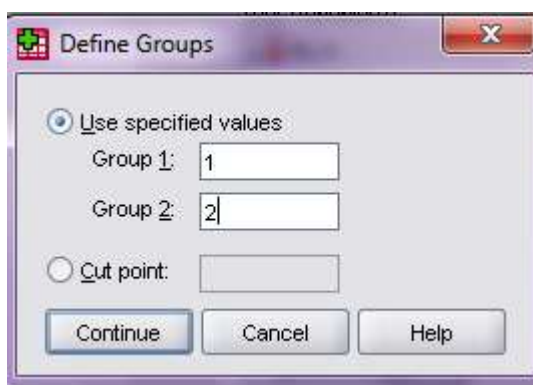


Gambar 3.12 Kotak Dialog *Independent Sample T-Test*

Masukkan “Nilai” ke kotak *Test Variable (s)* dan “Kelas” ke kotak *Grouping Variable*.

Klik *Define Groups*

sehingga akan muncul kotak dialog *Define Groups*. Group 1 isi dengan “1” dan Group 2 isi dengan “2”. Sehingga akan tampak seperti gambar 3.13 berikut:



Gambar 3.13 Kotak Dialog *Define Groups*

3. Klik *Continue* lalu klik *Ok*.

4. Analisis

Hipotesis untuk kasus ini:

c. Membuat hipotesis dalam uraian kalimat

H_0 :Tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol

H_1 :Ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol

d. Kaidah pengujian

Jika Probabilitas (*sig*) > 0,05, maka H_1 ditolak

Jika Probabilitas (*sig*) < 0,05, maka H_1 diterima

Harapan dari penelitian dan pengembangan ini adalah adanya peningkatan hasil belajar sehingga ada perbedaan yang signifikan antara kelas yang diberikan tindakan atau eksperimen dengan kelas kontrol.