

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi exsperiment research*) karena penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis tentang mana yang lebih baik jika suatu tindakan dibandingkan dengan tindakan yang lainnya yang dilakukan pada penelitian ini adalah membandingkan keefektifan kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi kubus dan balok.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al-Mahali Pleret dan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 – 23 April 2015. Perlakuan diberikan kepada siswa kelas VIII A dan VIII B semester genap tahun ajaran 2014/2015. Penelitian ini dilakukan secara bertahap. Adapun jadwal pelaksanaannya sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kelas	Hari/Tanggal	Jam	Keterangan
1	Eksperimen I	Sabtu, 11 April 2015	08.20-09.40	<i>Pre-test</i>
		Senin, 13 April 2015	10.30-09.40	Pertemuan I
		Jumat, 17 April 2015	07.00-08.20	Pertemuan II
		Senin, 20 April 2015	10.30-11.50	<i>Post-test</i>
		Sabtu, 11 April 2015	07.00-08.20	<i>Pre-test</i>
		Senin, 13 April 2015	07.40-09.00	Pertemuan I

2	Eksperimen II	Selasa, 17 April 2015	07.40-09.00	Pertemuan II
		Sabtu, 18 April 2015	07.00-08.20	Pertemuan III
		Selasa, 21 April 2015	07.40-09.00	<i>Post-test</i>
3	Kelas C	Rabu, 22 April 2015	07.00-08.20	Pengujian reliabilitas soal <i>pre-test</i>
4	Kelas D	Kamis, 23 April 2015	07.00-08.20	Pengujian reliabilitas soal <i>post-test</i>

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Mahali Pleret tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari empat kelas.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dan jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012: 63). Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah karakteristik sasaran sampel penelitian yang sudah ditetapkan oleh peneliti (*purposive sampling*) untuk menentukan kelas mana yang diberikan perlakuan. Dari empat kelas yang ada di kelas VIII MTs Al-Mahali Pleret dipilih dua kelas sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas VIII A dan VIII B. Selanjutnya dipilih kelas VIII A yang terdiri dari 32 siswa diterapkan model

pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik sebagai kelas eksperimen I dan VIII B terdiri dari 31 siswa diterapkan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual sebagai kelas eksperimen II.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

1. Variabel Bebas

Sugiyono (2012: 39) menyatakan bahwa variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

2. Variabel Terikat

Sugiyono (2012: 40) menyatakan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

E. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test and post-test group design*. Alasan pemilihan desain ini adalah karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dibandingkan dengan model

pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika.

Tabel 2 Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
E ₁	X _{E1}	A	Y _{E1}
E ₂	X _{E2}	B	Y _{E2}

Keterangan:

E₁ = Kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik.

E₂ = Kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

X_{E1} = *Pre-test* kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik.

X_{E2} = *pre-test* kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

A = Model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik.

B = Model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

Y_{E1} = *Post-test* kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik.

Y_{E2} = *Post-test* kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik tes. Teknik tes digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar matematika siswa. Tes menurut Suharsimi Arikunto (2012:67) adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara, dan aturan yang telah ditentukan.

1) *Pre-test* dan *Post-test*

Teknik pengumpulan data dibagi menjadi dua tahap. Pertama, pengukuran kemampuan awal siswa (*pre-test*) dan yang kedua pengukuran kemampuan akhir siswa (*post-test*). Tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum mendapat perlakuan, sedangkan tes akhir digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah mendapat perlakuan. Soal tes awal dan tes akhir dibuat setara dengan mengacu pada kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai pada materi kubus dan balok.

2) Metode Dokumentasi

Metode *dokumentasi* merupakan teknik pengumpulan data dengan mengambil dari dokumen-dokumen yang telah ada. Dalam penelitian ini, dokumentasi ini digunakan untuk menentukan kedua kelas yang diteliti memiliki kemampuan yang setara.

G. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2012: 73), instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti, yaitu instrument tes.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes. Intrument tes dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal uraian yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan pada saat pembelajaran. Dalam penelitian ini ada dua tahap tes yang diberikan, yaitu *pre-test* dan *post-test*.

Pedoman penskoran yang digunakan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disesuaikan dengan tahap-tahap pemecahan masalah yang terdiri dari empat tahap, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali. Pedoman penskoran pemecahan masalah yang disajikan pada table 3 berikut ini:

Tabel 3 Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah

No	Tahap-tahap pemecahan masalah	skor
1	Memahami masalah	4
2	Merencanakan penyelesaian masalah	5
3	Menyelesaikan masalah sesuai rencana	12
4	Melakukan pengecekan kembali	4
	Jumlah skor	25

H. Validasi dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Item

Menurut Suharsimi Arikunto (2012: 85), sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium. Validitas yang diuji dalam penelitian ini adalah validitas item atau validitas butir. Suharsimi Arikunto (2012: 90) menjelaskan bahwa sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Sebuah item memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Suharsimi Arikunto (2012: 100) menjelaskan bahwa konsep reliabilitas terkait dengan pemotretan berkali-kali. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian, maka uji reliabilitas tes untuk *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha-Cronbach (Ruseffendi, 1994:144).

Reliabilitas soal tes merupakan ukuran yang menyatakan tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal tes. Reliabilitas butir soal uraian ditentukan menggunakan rumus Alpha Cronbach, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah variansi skor butir soal ke-i

$i = 1, 2, 3, \dots, n$

k = banyaknya butir

σ_t^2 = Variansi total

Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditentukan dengan menggunakan kategori pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Kategori Reliabilitas

Interval	Kategori
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Hasil estimasi reliabilitas pada soal pretest sebesar 0,55 dan posttest sebesar 0,58 yang diujikan di kelas VIII C dan kelas VIII D MTs Al-Mahali Pleret, Bantul. Menurut Nunnally, Kaplan dan Sacuzzo (Sumarna Surapranata, 2004: 114) koefisien reliabilitas 0,4 sampai 0,6 kategori sedang untuk suatu penelitian dasar. Berdasarkan hal tersebut, hitung reliabilitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih besar dari 0,4 yaitu 0,55 dan

0,58, maka dapat disimpulkan instrumen tersebut termasuk kategori reliabilitas sedang.

I. Analisis Data

Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual maka diperlukan analisis data yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa maka digunakan analisis data. Tahap-tahap analisis data yang telah terkumpul meliputi analisis deskriptif, pengujian asumsi analisis dan pengujian hipotesis menggunakan statistic inferensial. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi analisis yang terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan data yaitu hasil *pre-test* kelompok eksperimen I, *post-test* kelompok eksperimen I, *pre-test* kelompok eksperimen II, *post-test* kelompok eksperimen II. Pendeskripsian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa digunakan teknik statistik yang meliputi rata-rata (Mean), ragam (variansi), dan standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

a. Rata-Rata (Mean)

Rumus untuk menghitung rata-rata (mean) sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata (Mean)

n = Banyak siswa

X_i = Skor siswa ke-i

b. Ragam (variansi)

Rumus untuk menghitung rata-rata (mean) sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan:

s^2 = Ragam (Variansi)

\bar{x} = Rataan (Mean)

n = Banyak siswa

X_i = Skor siswa ke-i

c. Standar Deviasi

Rumus untuk menghitung Standar Deviasi sebagai berikut:

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

s = Standar Deviasi

s^2 = Ragam (Variansi)

\bar{x} = Rataan (Mean)

n = Banyak siswa

X_i = Skor siswa ke-i

Data ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh melalui instrumen tes. Skor untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dijadikan nilai/skor dengan rentang 0–100. Skor ketuntasan untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika yaitu 75.

Penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam penelitian ini memiliki skor dengan rentang 0–100, sehingga untuk menentukan kriteria kemampuan pemecahan masalah matematika siswa digunakan klasifikasi yang ditentukan sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata ideal } (M_i) = \frac{\text{Skor Max} + \text{Skor Min}}{2} = \frac{100 + 0}{2} = 50$$

Satuan lebar wilayah skor ($S_{\frac{1}{2}i}$) =

$$\frac{\text{Skor Max} - \text{Skor Min}}{6} = \frac{100 - 0}{6} = 16,67.$$

Penentuan kriteria kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5
Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika Siswa

Rumus	Rerata skor	Klasifikasi
$M_i + 1,5 \times S_{di} < X$ $\leq M_i + 3 \times S_{di}$	$75,005 < X \leq 100$	Sangat Tinggi
$M_i + 0,5 \times S_{di} < X$ $\leq M_i + 1,5 \times S_{di}$	$58,335 < X \leq 75,005$	Tinggi
$M_i - 0,5 \times S_{di} < X$ $\leq M_i + 0,5 \times S_{di}$	$41,665 < X \leq 58,335$	Sedang
$M_i - 1,5 \times S_{di} < X$ $\leq M_i - 0,5 \times S_{di}$	$24,995 < X \leq 41,665$	Rendah
$M_i - 0,5 \times S_{di} < X$ $\leq M_i + 0,5 \times S_{di}$	$0 < X \leq 24,995$	Sangat Rendah

(Syarifuddin Azwar, 2010: 163)

Setelah memperoleh data pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, total skor masing-masing siswa dikategorikan berdasarkan kriteria pada Tabel 5. Total skor semua siswa kemudian dihitung persentasenya untuk masing-masing kriteria sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Terkait hal ini, pembelajaran matematika ditinjau kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dikatakan

efektif apabila dari hasil yang diperoleh $\geq 75\%$ siswa memenuhi KKM yang telah ditetapkan yaitu 75.

2. Uji Asumsi Analisis

Pada uji asumsi analisis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap skor variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa baik sebelum maupun sesudah diberi perlakuan. Pengujian normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika signifikansi lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan bantuan SPSS 16.0 *for windows*. Hipotesis yang diajukan untuk mengukur normalitas pada data pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Data populasi berdistribusi normal.

H_1 : Data populasi tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan terhadap skor variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa baik sebelum maupun sesudah diberi perlakuan.

Pengujian homogenitas varians ini menggunakan Uji Box's M. Uji Box's M menggunakan bantuan SPSS 16.0 *for windows* digunakan untuk menguji homogenitas varians dari kelompok data. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika signifikansi lebih dari 0,05 maka varian kelompok data adalah sama (homogen). Hipotesis yang diajukan untuk mengukur homogenitas varians pada data pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians-kovarian antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah homogen.

H_1 : Varians-kovarian antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah tidak homogen.

3. Statistik Inferensial

Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis yang diajukan kemudian dianalisis menggunakan teknik uji *anova* dan jika hasil yang signifikan didapatkan dari analisis *anova*, maka dilanjutkan dengan uji univariat. Sebelumnya dilakukan uji *One Sample t test* untuk melihat pengaruh masing-masing model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

a. Uji *One Sample t-test*

Uji *One Sample t-test* digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan

model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Model pembelajaran yang dilakukan dikatakan efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa jika $\geq 75\%$ hasil *post-test* siswa minimal mencapai KKM yaitu 75.

1) Pengujian hipotesis pertama untuk Uji *One Sample t-test*

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Al-Mahali Pleret jika $\geq 75\%$ siswa tuntas dengan rata-rata nilai *post-test* siswa minimal mencapai KKM dengan nilai 75.

Hipotesis:

H_0 : Model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

H_1 : Model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Secara matematis:

$$H_0: \mu \leq 74,9$$

$$H_1: \mu > 74,9$$

Taraf signifikan: $\alpha = 0,05$

Statistik Uji:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Kriteria: H_0 ditolak jika nilai $t_{\text{hit}} > -t_{\text{tab}}$.

Keterangan:

$t = t$ hitung

\bar{x} = rata-rata nilai *post-test*

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan (74,9)

S = simpangan baku

n = jumlah siswa

2) Pengujian hipotesis kedua untuk Uji *One Sample t-test*

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Al-Mahali Pleret jika $\geq 75\%$ siswa tuntas rata-rata nilai *post-test* siswa minimal mencapai KKM dengan nilai 75.

Hipotesis:

H_0 : Model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

H_1 : Model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Secara matematis:

$$H_0: \mu \leq 74,9$$

$$H_1: \mu > 74,9$$

Taraf signifikan: $\alpha = 0,05$

Statistik Uji:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Kriteria: H_0 ditolak jika nilai $t_{hit} > -t_{tab}$.

Keterangan:

$t = t$ hitung

\bar{x} = rata-rata nilai posttest

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan (74,9)

S = simpangan baku

n = jumlah siswa

b. Uji Anova (*One Way Analysis of Variance*)

Dalam penelitian ini, data yang dianalisis adalah data yang menunjukkan ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sehingga terdapat dua kelompok data sebagai hasil pengukuran yang dianalisis menggunakan teknik analisis

Anava. Selain itu, kedua kelompok data tersebut masing-masing dikumpulkan dari dua kelompok yang berbeda yaitu kelompok kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan kelompok kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual. Statistik uji yang digunakan yaitu uji dua kelompok (*Anova/One Way Analysis of Variance*) terhadap *post-test*. Pengujian hipotesis mengenai apakah terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual di Kelas VIII MTs Al-Mahali Pleret.

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran matematika dengan

pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Secara matematis:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Nilai mean *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen I.

μ_2 = Nilai mean *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen II.

Tingkat signifikan:

$$\alpha = 0,05$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } sig \leq 0,05$$

c. Uji Lanjut

Uji lanjut digunakan untuk mengetahui model pembelajaran yang paling berpengaruh antara kedua model tersebut ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pengujian hipotesis antara keefektifan model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik dan pembelajaran menggunakan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas VIII MTs Al-Mahali Pleret. Jika diperoleh hasil uji *anova* yang signifikan

atau H_0 ditolak, berarti perhitungan selanjutnya dapat dilakukan, maka uji selanjutnya adalah melihat kelompok mana saja yang berbeda. Untuk menentukan uji lanjut mana yang digunakan, maka kembali kita lihat tabel *Test of Homogeneity of Variances*, bila hasil tes menunjukkan varian sama, maka uji lanjut yang digunakan adalah uji *Bonferroni*. Namun bila hasil tes menunjukkan varian tidak sama, maka uji lanjut yang digunakan adalah uji *Games-Howell*. Jika hasil uji menunjukkan H_0 gagal ditolak (tidak ada perbedaan), maka uji lanjut (*Post Hoc Test*) tidak dilakukan. Sebaliknya jika hasil uji menunjukkan H_0 ditolak (ada perbedaan), maka uji lanjut (*Post Hoc Test*) harus dilakukan.

Hipotesis:

H_0 : Model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik tidak lebih efektif dibandingkan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

H_1 : Model pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik lebih efektif dibandingkan model pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari *post-test* pemecahan masalah matematika siswa.