

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan yang banyak dituntun menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Penelitian kuantitatif ini digunakan untuk meneliti data-data yang berupa angka atau mengacu pada kuantitatif berdasarkan statistik.⁶⁰ Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bersifat asosiatif yang mana bersifat menanyakan hubungan antar dua variabel atau lebih. Hubungan dalam penelitian ini adalah hubungan kausal, yakni hubungan yang bersifat sebab akibat yang terdapat independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (variabel yang dipengaruhi).

Dalam pendekatan kuantitatif data yang diperoleh peneliti akan di analisis menggunakan uji statistik. Uji ststistik tersebut digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan oleh peneliti. Hasil penelitian difokuskan untuk memberikan gambaran keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti.

⁶⁰ Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yokyakarta: Pustaka Baru Pres, 2014), hal. 21

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan dengan melakukan manipulasi, yang bertujuan untuk mengetahui akibat manipulasi terhadap perilaku individu yang diamati. Jenis desain eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Eksperimen* atau Eksperimen Semu, yaitu penelitian yang mendekati percobaan sesungguhnya dimana tidak mungkin mengadakan control/memanipulasi semua variable yang relevan. Harus ada kompromi dalam menentukan validitas internal sesuai dengan batasan yang ada. Di dalam dunia pendidikan, khususnya di Indonesia, penggunaan *Quasi Eksperimen* sangat disarankan, mengingat kondisi objek penelitian yang seringkali tidak memungkinkan adanya penugasan secara acak. Hal tersebut diakibatkan telah terbentuknya suatu kelompok utuh (*naturally formed intract group*), seperti kelompok siswa dalam suatu kelas. Kelompok ini juga seringkali jumlahnya sangat terbatas.⁶¹

Dalam penelitian ini peneliti mengambil dua kelompok yaitu kelompok kelas pertama dengan penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah sebagai kelas eksperimen, kelas kedua dengan menggunakan pembelajaran konvensional sebagai kelas control. Kegiatan penelitian dilakukan dengan memberi perlakuan pada kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran yang sudah biasa digunakan yang hasilnya digunakan sebagai

⁶¹ Moh. Nazir, Metode Penelitian, ... hal 73

pembandingan. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol dengan metode konvensional bermediakan *slide power point*. Setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda.

Pada akhir proses pembelajaran kedua kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama yaitu *posttest* pada materi pembelajaran IPS Terpadu, untuk mengetahui apakah dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi keaktifan dan hasil belajar siswa.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post- test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol		O ₂

Keterangan :

O₁ = nilai post-test kelas eksperimen (setelah diberi perlakuan)

O₂ = nilai post-test kelas kontrol

X = pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah

Prosedur penelitian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengambil 2 kelas penelitian, yaitu 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol dengan cara *purposive sampling*.

2. Menyusun instrumen penelitian yang meliputi perangkat pembelajaran, lembar observasi, soal, angket tanggapan siswa dan lembar penilaian.
3. Melakukan uji coba perangkat test, serta menghitung validitas dan reliabilitas.
4. Memberikan perlakuan, pada kelompok eksperimen menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah
5. Memberikan soal *post test* pada kedua kelompok
6. Menghitung perbedaan antara hasil soal *post test* untuk masing-masing kelompok
7. Membandingkan hasil pembelajaran kedua kelompok tersebut untuk mengetahui hasil belajar yang lebih baik antara kedua kelompok tersebut.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁶² Variabel dalam penelitian ini dibedakan sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah metode pembelajaran dengan menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Masalah (X).

⁶² *Ibid.* hal 163

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keaktifan belajar (Y_1) dan hasil belajar siswa (Y_2).

C. Populasi, Sampel, dan Sampling Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁶³ Populasi inilah yang nantinya digunakan sebagai objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Salafiyah Kasim Selopuro Blitar tahun pelajaran 2019/2020.

Meskipun terdiri dari beberapa kelas berbeda, seluruh kelas sebagai kelas populasi merupakan satu kesatuan, karena keseluruhannya mempunyai kesamaan, yaitu siswa-siswa tersebut berada dalam tingkatan yang sama, yaitu kelas VIII MTs, berada pada semester yang sama, yaitu ganjil kelas VIII MTs, dengan kurikulum yang sama yaitu kurikulum VIII MTs Salafiyah Kasim Selopuro Blitar dan dididik oleh guru yang sama.

⁶³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal.173

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagai wakil dari populasi yang diteliti.⁶⁴ Mengingat keterbatasan waktu dan tenaga yang tidak memungkinkan peneliti untuk meneliti semua populasi yang ada, maka diperlukan pengambilan sampel penelitian.

Sampel yang digunakan sebagai kelompok eksperimen dalam penelitian ini yaitu kelas VIII A sebanyak 22 siswa dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah, sedangkan kelompok Kontrol yaitu kelas VIII C sebanyak 25 siswa dengan menggunakan metode Konvensional.

3. Sampling Penelitian

Sampling ialah cara pengumpulan data kalau hanya elemen sampel yang diteliti.⁶⁵ Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah suatu cara mengambil sampel yang representatif dari populasi.⁶⁶ Untuk penentuan sampel terdapat berbagai teknik sampling yang dapat digunakan.

Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposif Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Asumsinya adalah populasi dengan memiliki karakteristik yang sama (homogen).⁶⁷

Berdasarkan teknik sampling yang digunakan, peneliti menganbil Kelas VIII A dan VIII C sebagai sampel dengan pertimbangan memiliki rata- rata

⁶⁴ *Ibid.* hal 174

⁶⁵ Supranto, *Teknik Sampling: untuk Survey dan Eksperimen*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 9

⁶⁶ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal 8

⁶⁷ *Ibid.* hal. 13

kemampuan awal yang sama. Kemampuan awal ini berdasarkan nilai UTS pembelajaran IPS Semester ganjil, dan di ajar oleh guru yang sama dalam pembelajaran IPS setiap harinya.

D. Kisi – kisi Instrumen

Kisi- kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam hal laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui. Angket dalam penelitian ini berupa daftar peranyaan yang terdiri dari butir pertanyaan yang harus di isi dan dijawab oleh responden dengan memberi tanda checklist pada salah satu alternatif jawaban dengan rincian sebagai berikut:

Sistem penskorannya adalah sebagai berikut:

- 1) Sangat setuju : skor 5
- 2) Setuju : skor 4
- 3) Kurang setuju : skor 3
- 4) Tidak setuju : skor 2
- 5) Sangat tidak setuju : skor 1

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Agket Keaktifan Belajar

Variabel	Indikator	No Item		Jumlah
		Pernyataan Positif	Pernyataan negatif	
<i>Visual Activities</i>	a. Siswa memperhatikan guru saat menjelaskan materi.	18	20	2
	b. Siswa mengamati penjelasan dari presentasi kelompok lain.	1	-	1
<i>Listening Activities</i>	a. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru saat menjelaskan materi	6	7	2
	b. Siswa mendengarkan kelompok lain yang sedang presentasi	16	-	1
<i>Writing Activities</i>	a. Siswa mencatat materi tanpa disuruh guru	10	9	2
	b. Siswa mengerjakan tugas dan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru	11	-	1
<i>Motor Activities</i>	Siswa melakukan eksperimen	19	2	2
<i>Mental Activities</i>	a. Siswa memecahkan masalah dan terlibat dalam diskusi kelompok.	4	-	1
	b. Siswa berani membuat keputusan dan mengungkapkannya	14	5	2
<i>Oral Activities</i>	a. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru saat menerima materi yang kurang jelas.	15	8	2
	b. Siswa memberi saran atau mengemukakan pendapat saat diskusi	12	-	1
<i>Emotional Activities</i>	Siswa mengikuti proses belajar mengajar dengan senang dan tenang	3	13,17	3
Jumlah		12	8	20

2. Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *posttest* sebagai tolak ukur pemahaman konsep dari materi, sedangkan indikator yang diambil berdasarkan indikator pencapaian kompetensi dan indikator pemahaman konsep.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen *Posttest*

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
Pengaruh Interaksi Sosial terhadap Kehidupan Sosial dan Kebangsaan	3.2. Menganalisis pengaruh interaksi sosial dalam ruang yang berbeda terhadap kehidupan sosial dan budaya serta pengembangan kehidupan kebangsaan	3.2.1. Mengidentifikasi permasalahan Konflik sosial dan cara mengatasinya	1 dan 2
		3.2.2. Menjelaskan faktor-faktor pemicu konflik	3
		3.2.3. Menjelaskan faktor terbentuknya integrasi sosial.	4
		3.2.4. Mendiskripsikan bentuk Integrasi Sosial	5

E. Instrumen penilaian

1. Lembar Angket

Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang keaktifan belajar siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berguna untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran Berbasis Masalah maupun dengan metode Konvensional. Pengisian angket dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Sebelum angket ini digunakan, terlebih dahulu di uji validasi dan reliabilitas.

2. Lembar Tes

Metode tes dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman materi yang diteliti.⁶⁸ Tes tersebut menggunakan tipe soal uraian singkat berjumlah 5 dan dikerjakan dalam waktu 30 menit. Tes dilakukan didalam kelas dan dikerjakan oleh siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen. Tes juga dilakukan oleh siswa kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Dari tes tersebut diharapkan akan diketahui hasil belajar ips siswa. Metode ini dipilih, karena dianggap sebagai metode yang paling tepat dalam rangka mencari pemecahan yang terdapat dalam penelitian yang menjadi dasar penulisan skripsi ini. Tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Post-test*.

Post test merupakan uji akhir eksperimen atau tes akhir, yaitu tes dan angket yang dilaksanakan setelah eksperimen. Tujuan post tes ini adalah untuk mendapatkan bukti perbandingan hasil belajar IPS antar menggunakan model pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode Konvensional siswa kelas VIII MTs Salafiyah Kasim Selopuro Blitar tahun Pelajaran 2019/2020.

Dalam pengumpulan data dengan menggunakan instrumen maka instrumen harus memadai. Agar instrumen memadai dapat dilakukan dengan cara uji coba instrumen. Sebelum diujikan, agar instrumen layak digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian, maka peneliti harus menggunakan serangkaian uji coba instrumen yaitu, uji validitas dan uji reliabilitas.

⁶⁸ *Ibid.* Hal 193

a. **Validitas**

Validitas dalam penelitian ini, yaitu validitas isi dan validitas butir soal.

1) Validitas isi

Perangkat tes dikatakan telah memenuhi validitas isi apabila materinya telah disesuaikan dengan silabus kurikulum yang digunakan untuk mata pelajaran IPS kelas VIII MTs Salafiyah Kasim Selopuro Blitar. Sebelum menyusun soal tes, terlebih dahulu menyusun kisi-kisi soal tes yang telah disusun, dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru pengampu. Demikian pula dengan angket yaitu disusun sesuai dengan indikator-indikator yang telah ditentukan sebelumnya.

2) Validitas butir soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Suatu instrumen yang valid atau sah memiliki validitas yang tinggi, Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY (\sum x) (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan Y

n = banyak peserta tes

X = skor hasil uji coba

Y = total skor

Uji validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan SPSS 16. Untuk memrepresentasikan nilai koefisien validitas yang diperoleh adalah dengan Kriteria pengujian validitas sebagai berikut:

- a) jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item soal tersebut dikatakan valid.
- b) jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka item soal tersebut dikatakan tidak valid.

Dalam penelitian ini peneliti juga menggunakan uji validasi ahli, serta validasi perhitungan manual. Agar lebih mudah dalam perhitungannya peneliti juga menggunakan SPSS 16. Langkah - langkah pengolahan data uji Validitas sebagai berikut:

- a) pilih menu “*Analyze*” kemudian pilih sub menu “*Correlate*” lalu pilih “*Bivariate*”
- b) kemudian muncul kotak baru, dari dialog “*Bivariate Correlations*”, masukkan semua variabel ke kotak “*Variables*”: pada bagian “*Correlation Coefficients*” centang pada “*Pearson*”, pada bagian “*Test of Correlations Significant*” pilih “*Two –tailed*”. Centang “*Flag significant Correlations*” lalu klik Ok

b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.⁶⁹ Karena tes yang digunakan merupakan tes uraian, maka rumus untuk menghitung reliabilitas soal menggunakan rumus Alpha, yaitu:

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

Keterangan

r_{11} = koefisien reliabilitas alpha cronbach

k = banyak butir pertanyaan

$\sum \delta_b^2$ = jumlah /total varians per butir / item pertanyaan

δ_t^2 = banyak atau total varians

Uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan SPSS 16.

Langkah - langkah pengolahan data uji Reliabilitas sebagai berikut:

- a) Pilih menu “*Analyze*”, lalu klik “*Scale*” kemudian klik “*Reliability Analyze*”
- b) Setelah muncul dialog baru bernama “*Reliability Analysis*”, masukkan semua variabel ke kotak Items kemudia pada bagian “*Model*” pilih “*Alpha*”

⁶⁹*Ibid.*, hlm. 154

- c) Langkah selanjutnya klik “*Statistics..*” maka muncul dialog “*Reliability analysis:Statistics*” kemudian pada “*Descriptive for*”, klik “*Scale if item deleted*”, lalu klik “*Continue*” lalu Ok

Untuk memrepresentasikan nilai koefisien validitas yang diperoleh adalah dengan Kriteria pengujian reliabilitas sebagai berikut:

- a) jika $r_{11} < t_{tabel}$ maka item tes yang diuji cobakan tidak reliabel.
 b) jika $r_{11} > t_{tabel}$ maka item tes yang diuji cobakan reliabel.

F. Data dan Sumber Data

1. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Siswa kelas VIII A dan VIII C MTs salafiyah Kasim Selopuro Blitar.

Dalam penelitian ini Siswa kelas VIII A dan VIII C MTs salafiyah Kasim Selopuro Blitar yang akan dijadikan sumber data, karena kelas tersebut akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kontrol.

- b. Guru IPS MTs salafiyah Kasim Selopuro Blitar

Guru IPS disini berperan sangat penting dalam penelitian, karena dalam penelitian ini guru akan banyak memberi informasi penting terkait permasalahan IPS yang dialami di kelas dan terkait hasil belajar siswa.

2. Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat disajikan untuk menyusun informasi. Sedangkan informasi adalah hasil mengolah data yang dipakai untuk

suatu keperluan.⁷⁰ Data adalah bahan-bahan nyata yang isinya berupa hal-hal khusus yang dapat dijadikan sebagai dasar kajian. Data yang digunakan haruslah berketerkaitan antara sumber informasi dan bentuk simbolik asli dari satu sisi. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Penelitian ini, data penelitian diperoleh dari, observasi, tes dan dokumentasi.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket penelitian ditujukan untuk siswa. Kuesioner ini menggunakan skala *Linkert*. Cara pengisianya dengan memilih alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia, disamping itu responden mengetahui informasi tertentu yang diminta.⁷¹

Metode angket digunakan peneliti untuk mendapatkan data keaktifan siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah maupun dengan metode konvensional. Hasil data digunakan untuk menguji hipotesis yang telah di paparkan peneliti.

2. Teknik Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang

⁷⁰ *Ibid.* hal 118

⁷¹ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) hal.44

dimiliki individu atau kelompok.⁷² Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui sejauhmana pemahaman konsep materi siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen, maupun dengan metode konvensional pada kelas kontrol. Hasil data digunakan untuk menguji hipotesis yang telah di paparkan peneliti.

Dari paparan diatas dapat disimpulkan prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

- a. Data tentang hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPS Terpadu diambil dengan menggunakan tes.
- b. Data mengenai tanggapan siswa tentang pembelajaran diambil dengan menggunakan angket.

H. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis kuantitatif. Teknik ini digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang bersifat kuantitatif, yaitu data yang diperoleh peneliti dari lapangan sekaligus dapat dinyatakan kedalam bentuk angka. Kemudian, data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis data statistik. Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis data yaitu uji *T-Test* dan *Analysis Varians Multivarians* (MANOVA). Uji *T-Test* adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi

⁷² Misbahudin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik...* hal.17

perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.⁷³ Uji *T-test* digunakan untuk menganalisis data pengaruh antara metode pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar siswa, dan pengaruh antara metode pembelajaran berbasis masalah dengan keartifan belajar. Sedangkan MANOVA adalah pengembangan dari analisis varian (MANOVA) dimana untuk mengukur perbedaan rata-rata untuk dua atau lebih variabel dependen berdasarkan sebuah atau beberapa variabel kategori yang bertindak sebagai variabel prediktor. Uji MANOVA ini dipergunakan untuk menganalisis data pengaruh antara metode pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar siswa keartifan belajar, yang data tersebut memiliki 1 variabel bebas dan 2 variabel terikat. Berikut tahap-tahap analisis data:

1. Uji prasyarat
 - a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Uji normalitas data dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu: a) uji liliefor, b) uji chi kuadrat, c) uji Kolmogorov sminov. Dalam penelitian ini rumus yang digunakan adalah dengan uji *Kolmogorov sminov*. Menggunakan *Kolmogorov sminov* dengan ketentuan jika *Asymp. Sig > 0,05* maka data berdistribusi normal.

⁷³ Citra Permata, *Pengaruh teknik Scraffolding terhadap hasil dan minat belajar Matematika siswa MTsN 1 Blitar, skripsi* (Tulungagung: IAIN Tulungagung,2018) hal.50

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian kedua sampel penelitian homogen atau tidak. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varian dalam kelompok adalah dengan cara merumuskan harga-harga varian pada masing-masing kategori bersifat homogen.⁷⁴ Adapun pengujian homogenitas varians menggunakan rumus:

$$F_{\max} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}} \text{ dengan Varian } \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / N}{(N/1)}$$

Untuk kriteria pengujian adalah dengan taraf nyata untuk $\alpha = 5\%$ data dikatakan homogen jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dengan ketentuan jika $Sig. > 0,05$ maka data tersebut homogen juga untuk memudahkan dan sebagai pembanding. Sehingga kesalahan dalam perhitungan dan analisis dapat diminimalisir.

2. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini pengujian yang digunakan adalah statistika uji t-test. Uji t-test dipengaruhi oleh kesamaan varians. Apabila kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right\} + \left\{ \frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right\}}}$$

⁷⁴ Syofian Siregar, *statistik Parametrik...* hal 167

Keterangan:

\bar{X}_1 = Mean pada distribusi sampel 1

\bar{X}_2 = Mean pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

Kriteria yang digunakan adalah H_0 diterima apabila $\tau_{hitung} > \tau_{tabel}$ dengan derajat kebebasan untuk tabel distribusi t adalah $N_1 + N_2 - 2$ dan $\alpha = 0,05$. Untuk memperkuat hasil pengujian dengan rumus t-test diatas, peneliti juga menggunakan independent sampel t-test dengan ketentuan $\tau_{hitung} > \tau_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka H_1 diterima.

Prosedur pengajuan Manova adalah sebagai berikut:

Uji MANOVA:

1. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima
2. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak
 - a. Kriteria Keputusan Pengujian
 1. Apabila $\tau_{hitung} > \tau_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hipotesis 1

2. Apabila $\tau_{hitung} < \tau_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hipotesis 2
- b. Membandingkan τ_{hitung} dan τ_{tabel}
- c. Memuat Kesimpulan

Setelah cara-cara di atas dilaksanakan, selanjutnya dapat di tentukan kualitas motivasi siswa dengan kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah dengan mengubah skor mentah menjadi skor standard 5 dengan acuan sebagai berikut:

$M + 1,5$ SD ke atas = sangat tinggi

$M + 0,5$ ke atas = tinggi

$M - 0,5$ ke atas = sedang

$M - 1,5$ SD ke atas = rendah dan bila ke bawah = sangat rendah

Keterangan:

M = Mean (Rata-rata hitung)

SD = Standart Deviasi

I. Prosedur Penelitian

Adapun keterangan dalam prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan penelitian

Dalam persiapan penelitian ini peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengadakan observasi ke MTs Salafiyah Kasim Selopuro Blitar sekaligus meminta izin melaksanakan penelitian disekolah.

- b. Meminta surat izin kepada pihak IAIN Tulungagung untuk melaksanakan penelitian
- c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah MTs Salafiyah Kasim Selopuro Blitar melalui staf tata usaha (TU)
- d. Setelah Kepala Sekolah menyetujui peneliti untuk melaksanakan penelitian, maka peneliti akan berkonsultasi dengan waka kurikulum dan guru IPS yaitu dengan guru kelas yang mengajar kelas yang akan di teliti.

2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Pada pertemuan pertama memberikan treatment yaitu pengenalan metode pembelajaran berbasis masalah.
- b. Memberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. Kegiatan ini dilakukan pada kelas VIII A sebagai kelas eksperimen.
- c. Melakukan post test kepada kelas VIII A dan VIII C.

3. Pengumpulan data

Peneliti mengambil data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan

4. Analisa

Pada proses analisa peneliti melakukan analisa dengan menggunakan uji statistik yaitu uji MANOVA. Analisa ini untuk mengetahui apakah hipotesisnya diterima atau tidak.

5. Interpretasi

Dari hasil data diatas dapat diketahui hasil interpretasinya apakah hipotesisnya diterima atau ditolak.

6. Kesimpulan

Kesimpulan didapat setelah mengetahui hasil interpretasi data tersebut akhirnya dapat disimpulkan bahwa apakah ada pengaruh metode pembelajaran berbasis masalah dengan hasil belajar siswa keartifan belajar.