

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Metode penelitian dalam arti luas berarti “desain” atau rancangan penelitian. Rancangan ini berisi rumusan tentang objek atau subjek yang akan diteliti, teknik-teknik pengumpulan data, prosedur pengumpulan dan analisis data berkenaan dengan fokus masalah tertentu.<sup>94</sup>

Berdasarkan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan secara kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>95</sup> Penelitian ini menggunakan instrumen formal, standar, dan bersifat mengukur.<sup>96</sup> Pendapat lain disebut bahwa penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka,

---

<sup>94</sup> Nana Syaodih Sukmanadia, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal 5.

<sup>95</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung: Cv. Alfa Beta 2014), hal. 8

<sup>96</sup> Nana Syaodih Sukmanadia, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal 95

mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.<sup>97</sup>

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan tertentu).<sup>98</sup> Dalam penelitian ini bentuk eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experiment*. Penelitian *quasi experiment* atau eksperimen semu berfungsi untuk mengetahui pengaruh percobaan/perilaku terhadap karakteristik subjek yang diinginkan oleh peneliti.<sup>99</sup> Bentuk ini mempunyai kelompok control, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>100</sup>

*Design* yang digunakan adalah *non equivalent control group design* yang menjadi bagian dari *quasi eksperimen*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.<sup>101</sup> Pada desain ini digunakan dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

---

<sup>97</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 11

<sup>98</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D...*, hal. 8

<sup>99</sup> Putri Heviana dkk, *Perbandingan Model...*, hal. 4

<sup>100</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 136

<sup>101</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, CV, 2007), hal. 70

## B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>102</sup> Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable*, sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variable*.<sup>103</sup> Dalam penelitian yang merupakan variabel bebas dan terikat antara lain:

### 1. Variabel bebas (*independent variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya tau timbulnya variabel dependent (terikat).<sup>104</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Problem Basic Learning*.

### 2. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.<sup>105</sup> Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi siswa dan hasil belajar matematika. Materi himpunan dengan indikator nilai hasil belajar matematika setelah diberi perlakuan model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas eksperimen 1 dan model pembelajaran *Problem Basic Learning* pada kelas eksperimen 2.

---

<sup>102</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal 161.

<sup>103</sup> Ibid., hal 162.

<sup>104</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodologi Penelitian...*, hal. 206

<sup>105</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian...*, hlm. 4

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah himpunan semua individu atau objek yang menjadi bahan studi oleh peneliti.<sup>106</sup> Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 4 Tulungagung.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>107</sup> Suatu sampel dikatakan ideal jika dapat mewakili atau menggambarkan keadaan populasinya (representatif).<sup>108</sup>

Teknik sampling adalah suatu Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel.<sup>109</sup> Teknik pengambilan sampling adalah suatu teknik atau cara mengambil sampel yang representatif dari populasi, pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan populasi yang sebenarnya.<sup>110</sup>

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa MTsN 4 Tulungagung kelas VII yang terdiri dari kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F, VII-G, VII-H, dan VII-I. Total keseluruhannya ada 326 siswa. Penelitian ini tidak melibatkan semua anggota populasi sebagai sampel karena keterbatasan penelitian. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII-E dan VII-G. jumlah keseluruhan sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah 73 siswa. Untuk kelas VII-E berjumlah 36 siswa, sedangkan kelas VII-G berjumlah 37 siswa.

---

<sup>106</sup> Turmudi dan Sri Harini, *Metode Statistika*, (Malang: Malang Press, 2008), hal. 9

<sup>107</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 72

<sup>108</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hal. 102

<sup>109</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian Bisnis...*, hal. 74

<sup>110</sup> Subana, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2005), hal. 25.

#### D. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen adalah suatu acuan yang berisi pokok-pokok materi yang akan disajikan dalam instrumen. Penyusunan kisi-kisi dilakukan untuk mendapatkan suatu instrumen yang representatif dalam mencerminkan indikator dari variabel yang diteliti.<sup>111</sup>Salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan soal tes yaitu untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Sebelum soal tes dibuat, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi yang merupakan pedoman atau panduan dalam merumuskan pertanyaan - pertanyaan instrumen yang akan digunakan.

Adapun kisi-kisi instrumen soal tes dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penyajian Data**

Variabel	Aspek	Indikator	Nomor Soal
Hasil Belajar	a. Pengetahuan	1. Menyebutkan 2. Menggambar 3. Membilang 4. Mendaftar 5. Menghafal 6. Menyatakan 7. Mentabulasi	4
	b. Pemahaman	1. Menjelaskan 2. Memperkirakan 3. Mengkategorikan 4. Merinci 5. Merangkum 6. Membedakan 7. Menduga 8. Menyimpulkan	1

<sup>111</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hal. 181

	c. Penerapan	1. Menugaskan 2. Menerapkan 3. Menggunakan 4. Mengoperasikan 5. Menyesuaikan 6. Memperhitungkan 7. Menentukan	3
	d. Analisis	1. Menganalisis 2. Memilih 3. Mendiagramkan 4. Menelaah 5. Menyeleksi	2
	e. Sintesis	1. Merencanakan 2. Menyusun 3. Mengatur 4. Membangun 5. Menggeneralisasi	2
	f. Penilaian	1. Menilai 2. Membandingkan 3. Mengkritik 4. Memperjelaskan 5. Menafsirkan 6. Merangkum	4

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Mengenai Motivasi Belajar**

Variabel	Aspek	Indikator	Jumlah
<b>Motivasi Belajar</b>	1. Pilihan	✓ Tertarik pada mata pelajaran tertentu	2
		✓ Rajin mencari informasi tentang pelajaran tertentu	2
	2. Keyakinan untuk sukses	✓ Gambaran keberhasilan	2
		✓ Membuat Rencana	2
		✓ Kemandirian Bertindak	2
		✓ Menyediakan Waktu	2
		✓ Berusaha memperkirakan hasil sebagai strategi	2
		✓ Kemampuan membuang strategi yang tidak menjajikan	2
	3. Keuletan dalam Berusaha	✓ Keberanian menghadapi kegagalan	2

Tabel Berlanjut

Lanjutan Tabel 3.2

		✓ Kemampuan bangkit dari kegagalan	2
		✓ Usaha mengatasi kesulitan	2

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah/pertanyaan penelitian.<sup>112</sup> Sedangkan menurut sugiyono instrument penelitian suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati.<sup>113</sup> Instrumen penelitian yang digunakan peneliti sebagai berikut:

### 1. Angket

Angket merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>114</sup> Dalam penelitian Pendidikan matematika, angket biasanya digunakan untuk mengukur aspek afektif, seperti respon, sikap, atau minat siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, motivasi belajar, kemandirian belajar, disposisi matematis, dan aspek lainnya.<sup>115</sup>

### 2. Instrumen Tes

---

<sup>112</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hal. 163

<sup>113</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 102

<sup>114</sup> Fathoni, *Metodologi Penelitian...*, hal. 111

<sup>115</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hal. 169

Instrumen tes adalah alat yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan/soal yang diberikan untuk dijawab oleh subjek yang diteliti (siswa/guru).<sup>116</sup> Peneliti akan menggunakan instrumen yang berbentuk soal uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning dan Problem Basic Learning*. Adapun soal-soal ter tertulis yang akan digunakan untuk instrument penelitian berbentuk soal uraian dan sebelumnya soal-soal tes tersebut terlebih dahulu diujicobakan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reabilitas soal-soal tes tersebut.

a. Uji Validitas

Menurut Anderson validitas adalah sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.<sup>117</sup> Validitas suatu tes yang perlu diperhatikan oleh para peneliti adalah bahwa ia hanya valid untuk satu tujuan tertentu saja.<sup>118</sup>

Pada penelitian ini pengujian validasi yang digunakan adalah Validasi Konstruksi. Untuk menguji validasi konstruksi dapat menggunakan pendapat dari ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Kemudian soal yang sudah divalidasi oleh ahli akan diujicobakan ke siswa dan

---

<sup>116</sup> Ibid..., hal. 164

<sup>117</sup> Ibid. hal. 190

<sup>118</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksaa,2011) hal 122.

setelah itu diuji dengan uji korelasi product moment. Rumus uji korelasi product momen: <sup>119</sup>

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

Dengan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y, dua variabel yang dikorelasikan

n = jumlah data

#### b. Uji Reliabilitas

Syarat lain yang juga penting bagi seorang peneliti adalah reliabilitas. Reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen penelian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliable suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa hasil tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.<sup>120</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji reliabel dengan teknik alpha karena soal tes yang digunakan adalah soal uraian. Rumus uji reliabelitas dengan teknik alpha :

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

Dengan :

---

<sup>119</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D*, (Bandung: Alfa Beta, 2009). hal 125.

<sup>120</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian ...*, hal 127-128.

- $r_{11}$  = nilai reliabilitas hitung
- $k$  = banyak item soal
- $S_i^2$  = variansi dari butir soal ke – 1
- $S_t^2$  = variansi total

Dikatakan reliabel jika nilai alpha cronbach  $> 0.6$ .<sup>121</sup>

## F. Data dan Sumber Data

Data merupakan keterangan tentang suatu hal, dapat berupa sesuatu yang diketahui atau yang dianggap atau anggapan. Atau suatu fakta yang digambarkan lewat angka, simbol, kode dan lain-lain.<sup>122</sup> Data diperoleh dari hasil tes dan angket terhadap subjek penelitian yang sebelumnya telah berbekal data awal yang berasal dari hasil observasi di kelas. Dalam pengambilan data ini, siswa diberikan soal terkait dengan himpunan yang telah dipersiapkan dengan mempertimbangkan temuan data dari hasil observasi awal.

Sumber data adalah subjek darimana data diperoleh.<sup>123</sup> Sumber data awal dalam penelitian ini adalah hasil posttest terhadap siswa kelas VII-E dan VII-G MTsN 4 Tulungagung. Hasil dari posttest akan dibandingkan antara kelas VII- E dan VII- G.

---

<sup>121</sup> Bambang Saeroji, *Riset dengan Pendekatan Kuantitatif*, (Surakarta: UMS Press, 2005), hal. 59

<sup>122</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penilaian Suatu Pendekatan...*, hal. 161

<sup>123</sup> Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara,2004). Hal. 19

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>124</sup> Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tes

Tes adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>125</sup> Tes dalam penelitian ini yaitu posttest. Post-test yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran.<sup>126</sup> Pada dua kelas eksperimen diberikan post-test bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam ingatan dan pemahaman. Selanjutnya dari hasil tersebut akan dilihat perbedaan hasil belajar siswa setelah melalui kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran yang berbeda.

### 2. Kuesioner (Angket)

Angket merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>127</sup> Dalam penelitian Pendidikan matematika, angket biasanya digunakan

---

<sup>124</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 62

<sup>125</sup> Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: SIC, 2010), hlm. 103

<sup>126</sup> Burhan bungin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2009), hal. 99

<sup>127</sup> Fathoni, *Metodologi Penelitian...*, hal. 111

untuk mengukur aspek afektif, seperti respon, sikap, atau minat siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, motivasi belajar, kemandirian belajar, disposisi matematis, dan aspek lainnya.<sup>128</sup>

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Dalam penelitian ini kuisisioner digunakan untuk penilaian aspek sikap.

## H. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahamioleh diri sendiri maupun orang lain.<sup>129</sup> Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik inferensial. Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dimana peneliti ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi. Secara umum metode analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu: analisis tahap awal dan analisis tahap akhir.

Analisis tahap awal merupakan analisis untuk menyelidiki kesamaan dua kelompok sebelum diberi perlakuan. Analisis tahap akhir merupakan analisis untuk menguji hipotesis.

---

<sup>128</sup> Karunia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hal. 169

<sup>129</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi...*, Hal. 199

### 1. Analisis tahap awal

Analisis tahap awal dari penelitian ini terdiri dari: uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui data dari masing-masing kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting dilakukan agar dapat menentukan teknik analisis yang tepat, yaitu menggunakan statistik parametrik atau statistik non parametrik. Untuk keperluan tersebut digunakan uji Kolmogorof Smirnov (K-S). Pengolahan data untuk uji normalitas menggunakan komputer berbantuan aplikasi SPSS 16.0 for windows. Adapun uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka dikatakan homogen. Untuk keperluan tersebut digunakan uji Lavene dan pengolahan datanya menggunakan komputer berbantuan aplikasi SPSS 16.0 for windows.

### 2. Analisis tahap akhir

Analisis tahap akhir dilakukan setelah semua data yang dipelajari terkumpul. Data yang sudah lengkap kemudian disusun dan dikelompokkan kemudian diseleksi sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan penelitian. Setelah itu, hasil tes akhir (post-test) dianalisis dengan melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas varians kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan motivasi dan hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan pendekatan saintifik model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning*. Untuk keperluan tersebut digunakan uji-*t* (*independent sample*

*test*) digunakan untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua kondisi/perlakuan atau dua kelompok yang berbeda dengan prinsip membandingkan rata-rata kedua kelompok/perlakuan tersebut.<sup>130</sup> Dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:  $\bar{x}_1$  = rata-rata kelompok I

$\bar{x}_2$  = rata-rata kelompok II

$S_{gab}$  = varian kelompok I+II

$$= \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$n_1$  = banyaknya sampel dari kelompok I

$n_2$  = banyaknya sampel dari kelompok II

Kriteria keputusannya adalah hipotesis nol diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dengan  $df = n_1 + n_2 - 2$ .<sup>131</sup> Untuk keperluan ini disusun hipotesis statistiknya sebagai berikut:

1.  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  (tidak ada perbedaan motivasi siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* pada siswa kelas VII MTsN 4 Tulungagung)

<sup>130</sup> Subana, *Statistika Pendidikan...*, hal. 168

<sup>131</sup> Husain Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal. 142

2.  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (ada perbedaan motivasi siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* pada siswa kelas VII MTsN 4 Tulungagung)
3.  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  (tidak ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* pada siswa kelas VII MTsN 4 Tulungagung)
4.  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan *Problem Based Learning* pada siswa kelas VII MTsN 4 Tulungagung).

Taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$