

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam pendekatan ini adalah pendekatan kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil dan motivasi belajar matematika. Adapun data yang diperoleh dari lapangan dalam bentuk skor motivasi dan hasil belajar matematika dalam bentuk angka-angka yang sifatnya kuantitatif.

Metode penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Pendekatan kuantitatif dapat diartikan juga sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian kuantitatif bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan masalah digunakan teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis.<sup>39</sup>

##### **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Diantara beberapa bentuk desain penelitian eksperimen, pada penelitian ini peneliti menggunakan bentuk *Quasi Experimental Design*.

---

<sup>39</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 8

*Quasi Experimental Design* merupakan suatu desain yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Spesifiknya *Quasi Experimental Design* yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dimana kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen dipilih secara random.

## **B. Populasi dan Variabel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya atau keseluruhan elemen atau unsur yang akan diteliti.<sup>40</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Kalidawir tahun pelajaran 2019/2020 sebanyak 3 kelas yaitu kelas VII A, VII B, dan VII C. Jumlah keseluruhan siswa kelas VII adalah 91 siswa.

### **2. Variabel Penelitian**

Variabel merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari untuk diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>41</sup> Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Variabel bebas (*Independen Variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Model *Discovery Learning*.
- b. Variabel terikat (*Dependen Variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII SMPN 2 Kalidawir. Variabel terikat disini menggunakan skala pengukuran rasio dan interval.

---

<sup>40</sup> Dani Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 137-138

<sup>41</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hlm. 38-39

## **C. Sampel dan Sampling Penelitian**

### **1. Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diambil. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A yang berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen dan VII B yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol, dimana kedua kelas tersebut memiliki kemampuan rata-rata yang sama. Sehingga pemilihan sampel tersebut dapat mencerminkan karakteristik populasi yaitu siswa kelas VII SMPN 2 Kalidawir Tahun Ajaran 2019/2020.

### **2. Sampling Penelitian**

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti jika peneliti menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya.<sup>42</sup> Teknik ini dipilih dengan tujuan sampel yang diambil dapat mewakili karakteristik populasi yang diinginkan.

Di SMPN 2 Kalidawir kelas VII dibagi menjadi tiga kelas yang terdiri dari kelas VII A, VII B, dan VII C. Sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu kelas VII A dan VII B dikarenakan kelas ini mempunyai kemampuan yang homogen. Selanjutnya untuk mengetahui homogen atau tidaknya melalui uji homogenitas. Selanjutnya untuk mengetahui homogen atau tidaknya melalui uji homogenitas dengan menggunakan nilai UAS semester 1.

---

<sup>42</sup> Deni Darmawan, *Metode Penelitian...*, hlm. 152

#### D. Kisi-kisi Instrumen

Nama Sekolah : SMPN 2 Kalidawir Kelas/Semester : VII/2  
 Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 2 x 40 menit  
 Jumlah Soal : 3

**Tebel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen**

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
Lingkaran	3.8 Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan	3.8.1 Menyebutkan contoh masalah yang merupakan perbandingan senilai	Uraian	1
		3.8.2 Menemukan perbedaan perbandingan senilai dan berbalik nilai	Uraian	2 (b)
		3.8.3 Membuat tabel dari suatu grafik perbandingan	Uraian	2 (a)
		3.8.4 Menentukan persamaan dari suatu grafik perbandingan	Uraian	2 (c)
	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	4.8.1 Menentukan penyelesaian masalah nyata yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai	Uraian	3

#### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka dalam pelaksanaannya diperlukan suatu alat ukur. Alat pengukuran yang digunakan dalam hal ini menggunakan beberapa instrument, yaitu:

### 1. Instrumen Tes

Instrumen tes digunakan peneliti untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang diberi perlakuan pendekatan pembelajaran realistik dengan model *discovery learning* (kelas eksperimen) dan hasil belajar siswa yang tidak diberi perlakuan pendekatan pembelajaran realistik dengan model *discovery learning* (kelas kontrol). Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan soal sebanyak 5 soal. 5 soal tersebut berupa soal uraian dan semuanya mencangkup tentang materi aljabar. Adapun soal tes hasil belajar dapat dilihat pada (Lampiran 3).

### 2. Instrumen Angket

Instrumen angket merupakan instrumen yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Instrumen angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai motivasi belajar matematika siswa. Angket yang digunakan adalah jenis angket tertutup dengan bentuk *checklist*. Pernyataan angket terdiri dari 15 butir dengan 5 pilihan jawaban yakni sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) . Adapun instrumen angket motivasi belajar dapat dilihat pada (Lampiran 4).

### 3. Instrumen Dokumentasi

Instrumen yang digunakan dalam dokumentasi yaitu berupa dokumen-dokumen sekolah, buku-buku yang relevan dan laporan kegiatan selama penelitian. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui daftar nama siswa dan nilai ulangan harian materi himpunan siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian dan daftar guru, foto pelaksanaan selama penelitian, dan hasil pekerjaan siswa selama pembelajaran. Adapun instrumen dokumentasi dapat dilihat pada (Lampiran 10).

## F. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

### 1. Sumber data primer

Sumber data primer yaitu sumber data pertama di mana sebuah data dihasilkan.<sup>43</sup> Sumber data primer penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket motivasi belajar siswa yang menjadi sampel penelitian.

### 2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, bisa melalui orang lain atau melalui dokumen. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah: profil SMPN 2 Kalidawir, daftar guru dan siswa, serta hasil ulangan harian kelas VII A dan VII B SMPN 2 Kalidawir.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu langkah penting dalam penelitian adalah pengumpulan data, 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. Kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

### 1. Tes

Tes merupakan seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawabanyang menjadi dasar bagi penetapan skor angka.<sup>44</sup> Teknik pemberian tes dalam penelitian ini menggunakan *post test* yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika siswa setelah diberi mata pelajaran matematika khususnya dalam materi “aljabar” dengan menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan model *discovery learning*. Pemberian tes berupa tes uraian.. Tes uraian merupakan suatu tes yang berisi soal-soal dimana harus dijawab dalam bentuk uraian sehingga dapat diketahui perbedaan hasil dari masing-masing individu.

---

<sup>43</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hlm. 137

<sup>44</sup> Hamzah B. Uno dan Satria Koni, *Assesment Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hlm. 111

## 2. Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>45</sup> Pada penelitian ini menggunakan bentuk angket tertutup, yaitu angket yang soal-soalnya menggunakan teknik pilihan jawaban yang sudah ada, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang dikehendaki. Tujuan dari teknik pengumpulan data melalui angket ini yaitu untuk mengetahui aspek motivasi belajar siswa.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan melihat berbagai peristiwa atau mencatat laporan yang sudah ada. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Metode dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data berupa profil sekolah, daftar nama guru dan siswa, dan nilai ulangan harian pada bab himpunan kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 (Lampiran 10).

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah terpenting dalam metode ilmiah. Kegiatan dalam teknik analisis data yaitu mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Data yang penulis gunakan adalah analisis statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dalam bentuk angka yang didapat dari lapangan.

Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

### 1. Instrumen

Dalam uji instrumen terdapat satu uji yaitu uji validitas sebagai berikut:

---

<sup>45</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hlm. 142

a. Uji Validitas

Validitas berhubungan dengan ketepatan tes terhadap konsep yang akan diukur, sehingga betul-betul bisa mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>46</sup> Adapun untuk meneliti instrumen yang akan diujikan, peneliti menggunakan validitas isi. Validitas isi yaitu dengan memvalidasi instrumen kepada para ahli, dalam hal ini peneliti meminta validasi soal *post test* dan angket kepada 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 Guru Matematika SMPN 2 Kalidawir untuk melihat kesesuaian instrumen.

Adapun kriteria dalam tes hasil belajar yang perlu ditelaah adalah sebagai berikut :

- 1) Ketepatan penggunaan bahasa atau kata.
- 2) Kesesuaian antara soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator.
- 3) Soal yang diujikan tidak menimbulkan penafsiran ganda.
- 4) Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

Sementara itu untuk menghitung nilai rata-rata soal *post test* dan angket validasi ahli dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\Sigma x}{n}$$

Keterangan :

$X$  = nilai rata – rata

$\Sigma x$  = jumlah skor jawaban tertinggi

$n$  = jumlah validator

Berikut adalah kriteria kevalidan nilai rata – rata *post test* dan angket validasi ahli:<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Hamzah B. Uno dan Satria Koni, *Assesment...*, hlm. 151-153

<sup>47</sup> Siti Nurjaah, *Pengembangan Modul Berbasis PQ4R (Preview , Question, Read, Reflect, Recite, Review) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk SMP/MTs*. Skripsi

**Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Nilai Rata – Rata**

Rata – rata	Kategori validasi
3,26 – 4,00	Valid/tidak revisi
2,51 – 3,25	Cukup valid/tidak revisi
1,76 – 2,50	Kurang valid/revisi sebagian
1,00 – 1,75	Tidak valid/revisi total

Untuk menganalisis data *post test* dan angket siswa dapat menggunakan rumus rata-rata sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma x}{\Sigma xi} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  = Presentase

$\Sigma x$  = jumlah jawaban responden dalam 1 item

$\Sigma xi$  = jumlah nilai ideal dalam item

100% = konstanta

Adapun kriteria kevalidan data *post test* dan angket siswa dapat ditinjau dari hasil presentase kiriteria dalam tabel berikut.<sup>48</sup>

**Tabel 3.3 Kriteria Kevalidan Data Post Test dan Angket**

Nilai (%)	Tingkat Keefektifan	Keterangan
85 – 100	Sangat Efektif	Tidak Revisi
70 – 84	Efektif	Tidak Revisi
55 – 69	Cukup Efektif	Tidak Revisi
50 – 54	Kurang Efektif	Revisi
0 – 49	Tidak Efektif	Revisi

## 2. Uji Prasyarat

Didalam uji prasyarat terdapat dua uji yaitu uji homogenitas dan uji normalitas.

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data yang diuji dalam sebuah penelitian itu merupakan data yang homogen atau tidak. Apabila

<sup>48</sup>Nugroho Aji Prasetio, dan Pratiwi Perwiraningtyas, *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lingkungan Hidup pada Mata Kuliah Biologi di Universitas Tribhuwana Tungadewi*, Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia, Volume 3, Nomor 1, 2017, hlm. 23

homogenitas tidak terpenuhi, maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis. Pengujian homogenitas varians yang dilakukan adalah uji F dengan melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari varians penelitian.

Berikut ini langkah-langkah dalam menguji homogenitas: <sup>49</sup>

- 1) Membuat hipotesis dalam uraian kalimat
- 2) Membuat hipotesis model statistik
- 3) Menentukan taraf signifikan (risiko kesalahan)

Dengan taraf signifikan ( $\alpha = 0,05$ )

- 4) Menentukan  $F_{hitung}$

Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

- 5) Menentukan  $F_{tabel}$ , dengan

$db_1$  (variens terbesar sebagai pembilang) =  $(n_1 - 1)$

$db_2$  (variens terbesar sebagai penyebut) =  $(n_2 - 1)$

- 6) Menentukan kriteria pengujian.

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  berarti tidak homogen, dan

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  berarti homogen.

Untuk mempermudah perhitungan, peneliti menggunakan bantuan program komputer SPSS 16.0 *for windows* dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Nilai Signifikansi  $< 0,05$  maka data mempunyai varian yang tidak homogen.

---

<sup>49</sup>Kadir, *Statistika Terapan Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2015), hlm. 162

2) Nilai Signifikansi  $\geq 0,05$  maka data mempunyai varian yang homogen.

#### b. Uji Normalitas

Pengujian asumsi berdistribusi normal bertujuan untuk mempelajari apakah distribusi sampel yang terpilih berasal dari sebuah distribusi populasi normal atau tidak normal. Hal ini dilakukan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam mengolah data. Adapun metode statistik untuk menguji normalitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 *for windows*. Dengan kriteria pengujian yang memiliki *Asym. Sig.*<sup>50</sup> Nilai ini dibandingkan dengan 0,05 (menggunakan taraf signifikansi 5%) untuk pengambilan keputusan dengan pedoman :

- 1) Jika nilai *Sig.*  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal, dan
- 2) Jika nilai *Sig.*  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji T (*T-Test*)

Dalam uji hipotesis yang digunakan adalah Uji T (*T-test*) adalah metode yang digunakan untuk menilai perbedaan rata-rata variabel kriterium dua kelompok. Prasyarat analisis berlakunya Uji T (*T-test*) yang harus terpenuhi yaitu penempatan subyek dalam kelompok-kelompok yang akan diuji harus acak, datanya harus normal dan homogen. Sementara itu Uji T (*T-test*) yang digunakan disini adalah uji perbedaan dua rata-rata untuk sampel bebas yakni sampel yang keberadaannya tidak saling mempengaruhi. Adapun bentuk Uji T (*T-T-test*) adalah sebagai berikut :

---

<sup>50</sup> Ibid., hlm. 155-156

$$t_0 = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{S_c}$$

$\bar{Y}_1$  dapat diperoleh dengan rumus  $\bar{Y}_1 = \frac{\Sigma Y_1}{n_1}$

$\bar{Y}_2$  dapat diperoleh dengan rumus  $\bar{Y}_2 = \frac{\Sigma Y_2}{n_2}$

$$S_c = \sqrt{\frac{(n_1 + n_2)(\Sigma y_1^2 + \Sigma y_2^2)}{(n_1)(n_2)(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$$\Sigma y_1^2 = \Sigma Y_1^2 - \frac{(\Sigma Y_1)^2}{n_1}$$

$$\Sigma y_2^2 = \Sigma Y_2^2 - \frac{(\Sigma Y_2)^2}{n_2}$$

Keterangan :

$t_0 = t_{hitung}$

$\bar{Y}_1$  = Mean pada distribusi sampel 1

$\bar{Y}_2$  = Mean pada distribusi sampel 2

$S_c$  = Nilai varian pada sampel 1 dan 2

$n_1$  = Jumlah individu pada distribusi sampel 1

$n_2$  = Jumlah individu pada distribusi sampel 2

Hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut :

1) Hipotesis untuk uji t-test pada hasil belajar

a)  $H_0$  : Tidak ada pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMPN 2 Kalidawir Tulungagung

b)  $H_1$  : Ada pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMPN 2 Kalidawir Tulungagung

2) Hipotesis untuk uji *t-test* pada hasil belajar

- a)  $H_0$  : Tidak ada pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Model *Discovery Learning* terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMPN 2 Kalidawir Tulungagung
- b)  $H_1$  : Ada pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Model *Discovery Learning* terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Materi Perbandingan di Kelas VII SMPN 2 Kalidawir Tulungagung

Dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_0 > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak, dan

Jika  $t_0 \leq t_{tabel}$  berarti  $H_0$  diterima

Untuk memudahkan perhitungan, peneliti menggunakan program komputer SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji *independent sample t-test* yaitu masuk ke program SPSS. Klik *variabel view*. Pengisian data. Dengan klik *data view*. Klik *Analyze* → *Compare Mean* → *Independent Sample T Test*. Masukkan nilai pada *Test Variable* dan kelas pada *Grouping Variable*. Isikan angka pada masing-masing group. Klik *Continue* klik *Ok*.

#### **b. Proporsi Varians (*Effect Size*)**

Untuk mengetahui besarnya pengaruh (*effect size*) variable perlakuan (bebas) terhadap kriterium (variabel tak bebas) maka dapat diukur dengan proporsi varians. Dalam hal ini dapat dilihat pula manakah pengaruh yang lebih besar antara: 1) Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar; 2) Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMPN 2 Kalidawir Tulungagung dengan menggunakan perhitungan *effect size* dan dibandingkan hasilnya. *Effect size* dapat dinyatakan sebagai koefisien determinasi ( $r^2$ ) dengan kriteria dari Gravetter dan Wilinau.

$$r^2 = \frac{t_0^2}{t_0^2 + db} \text{ dengan } db = n - 2$$

Keterangan :

$$t_0 = t_{hitung} \text{ yang di dapat dari } t_0 = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{s_c}$$

$db$  = derajat bebas yang didapat dari  $n_1 + n_2 - 2$

Setelah didapat nilai *effect size* maka dapat mencari besar presentase pengaruh dari suatu metode dengan kriteria dari Gravetter dan Wallnau, sebagai berikut :<sup>51</sup>

Efek kecil :  $0,01 < r^2 \leq 0,09$

Efek sedang :  $0,09 < r^2 \leq 0,25$

Efek besar :  $r^2 > 0,25$

---

<sup>51</sup> Ibid., hlm. 295-296