

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang peneliti ajukan dan hipotesis yang akan di uji kebenarannya, maka jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi atau korelasional, yaitu penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada (Arikunto : 4)

Dalam penelitian ini akan diketahui pengaruh dari adanya motivasi belajar peserta didik dalam metode pembelajaran *Guided Discovery Learning* materi luas permukaan kubus dan balok terhadap hasil belajar yang didapatkan. Penelitian ini bersifat kuantitatif, dimana akan diukur menggunakan angka-angka. Sehingga penelitian ini menggunakan teknik analisis untuk mengolah data.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Menurut Margono (2010 : 118) populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 Cerme Gresik tahun pelajaran 2014-2015 yang terdiri dari 122 peserta didik yang terbagi menjadi 4 kelas, yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C dan VIII D.

3.2.2 Sampel

Menurut Margono (2010 : 121) sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu.

Dalam menentukan sampel, peneliti terlebih dahulu melakukan uji homogenitas terhadap populasi dengan menggunakan nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) Ganjil matematika SMP Muhammadiyah 07 Cerme. Uji homogenitas tersebut dilakukan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang sama. Setelah diketahui bahwa populasinya homogen maka peneliti mengambil dua kelas yaitu kelas VIII B dan VIII D atas saran dan pertimbangan dari guru bidang studi. Pengambilan ini termasuk pada teknik *sampling purposive*. Kemudian dari dua kelas tersebut peneliti melakukan teknik random sampling dengan cara pengundian terhadap dua kelas yang telah dipilih oleh guru tadi. Pengundian dilakukan dengan menggunakan kertas undian. Pada kertas-kertas tersebut ditulis nama kelas yang dipilih guru yaitu kelas VIII B dan VIII D, kemudian kertas tersebut digulung. Sebelum mengundi gulungan kertas tersebut, peneliti menetapkan bahwa kertas yang keluar pertama sebagai kelas percobaan untuk uji validitas dan reliabilitas angket. Kelas uji coba angket tersebut adalah kelas yang homogen dengan kelas penelitian sebab nantinya akan dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang sama, yaitu metode *guided discovery learning* dan pada pertemuan terakhir akan dilakukan penyebaran angket untuk menguji validitas dan reliabilitas angket. Selanjutnya untuk kertas yang keluar kedua sebagai kelas penelitian. Dari pengundian tersebut didapatkan hasil bahwa kelas uji coba angket adalah kelas VIII D dan kelas penelitian adalah kelas VIII B.

3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 07 Cerme Gresik yang di laksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015.

3.4 Variabel Dan Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas (X) disini adalah motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada materi luas permukaan kubus dan balok. Adanya inovasi metode pembelajaran tersebut sebagai alternatif dalam menumbuhkan motivasi belajar peserta didik selama proses pembelajaran. Dengan adanya motivasi belajar yang baik dalam proses pembelajaran dengan metode *Guided Discovery Learning* materi luas permukaan kubus dan balok, maka diharapkan peserta didik akan menjadi lebih aktif ketika di kelas, sehingga pada akhirnya didapatkan hasil belajar yang baik. Motivasi belajar ini diperoleh dari angket yang menggunakan skala likert. Sedangkan variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Guided Discovery Learning* pada materi luas permukaan kubus dan balok. Hasil belajar ini diperoleh dari tes hasil belajar yang dilakukan peneliti pada pertemuan terakhir (pertemuan ketiga).

3.5 Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :



Keterangan :

X : Skor angket motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran *Guided Discovery Learning* materi luas permukaan kubus dan balok

Y : Tes hasil belajar peserta didik dalam metode *Guided Discovery Learning* materi luas permukaan kubus dan balok

—————> : Mempengaruhi

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

1. Meminta surat ijin penelitian dari kampus Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Menemui kepala SMP Muhammadiyah 07 Cerme Gresik untuk meminta ijin melakukan penelitian.
3. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VIII untuk menentukan materi yang diteliti dan waktu pelaksanaannya. Disamping itu peneliti juga mengambil data nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) Ganjil matematika peserta didik serta menguji data tersebut untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.
4. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi :
 - a. Silabus
Silabus dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.
 - b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
RPP dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.
 - c. LKS untuk materi Kubus dan Balok
LKS dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.

3.6.2 Pelaksanaan

Adapun tahap-tahap pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran
Dalam proses pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP. Pada penelitian ini terdapat tiga kali pertemuan, masing-masing pertemuan 2 x 40

menit. Pembelajaran dilaksanakan selama dua kali pertemuan dan satu kali tes hasil belajar pada pertemuan terakhir.

2. Angket motivasi belajar peserta didik

Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran Guided Discovery Learning materi luas permukaan kubus dan balok. Metode angket ini telah dilengkapi dengan alternatif jawaban sehingga responden (peserta didik) dapat memilih salah satu jawaban yang telah disediakan. Penskoran instrument telah dibuat dengan menggunakan skala likert dengan lima alternatif jawaban, yaitu sangat tidak setuju dengan skor 1, tidak setuju dengan skor 2, ragu-ragu dengan skor 3, setuju dengan skor 4 dan sangat setuju dengan skor 5. Angket motivasi belajar peserta didik ini dilakukan pada pertemuan kedua pada akhir pembelajaran.

3. Hasil belajar peserta didik

Setelah pembelajaran dilakukan selama dua kali pertemuan, maka diberikan tes hasil belajar yang dilakukan pada pertemuan terakhir (pertemuan ketiga).

3.6.3 Analisis Data

Setelah langkah diatas selesai, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Data tersebut akan dianalisis menggunakan SPSS 16.0. Selengkapnya dijelaskan pada analisis data. Setelah data selesai dianalisis maka langkah selanjutnya adalah menyimpulkan hasil penelitian.

3.7 Metode Pengumpulan Data

3.7.1 Metode Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian yang meliputi nama peserta didik dan nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) Ganjil matematika, karena nilai Ulangan Akhir

Semester (UAS) Ganjil tersebut digunakan dalam perhitungan untuk menentukan sampel penelitian untuk selanjutnya diuji homogenitas.

3.7.2 Metode Angket

Metode ini merupakan cara pengumpulan data dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan-pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan kepribadiannya atau dalam hal-hal yang diketahuinya. Kuesioner/angket ini digunakan peneliti untuk mengukur motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran *Guided Discovery Learning* materi luas permukaan kubus dan balok. Angket motivasi peserta didik ini dilakukan pada pertemuan kedua pada akhir pembelajaran.

3.7.3. Metode Tes

Metode tes ini digunakan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan luas permukaan kubus dan balok setelah peserta didik tersebut mengikuti pembelajaran dengan metode *guided discovery learning*

Data yang diperoleh dari metode tes ini adalah data kuantitatif. Untuk mendapatkan data tersebut peneliti menggunakan tes hasil belajar. Tes yang digunakan adalah tes tertulis berupa soal uraian dengan pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok. Tes ini diberikan kepada peserta didik dengan cara peserta didik mengerjakan soal dan dilaksanakan pada pertemuan terakhir.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih muda dan hasilnya lebih baik dan sistematis sehingga mudah dalam pengolahan data. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan ada dua yaitu menggunakan tes hasil belajar dan angket motivasi belajar peserta didik setelah mereka diberikan metode pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

3.8.1 Instrumen tes hasil belajar

Penilaian tentang hasil belajar diberikan pada waktu peneliti memberikan soal-soal tes pada kelas yang diteliti. Tes tersebut diberikan setelah peserta didik mempelajari materi luas permukaan kubus dan balok dengan metode *guided discovery learning*. Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar peserta didik terhadap materi luas permukaan kubus dan balok yang mana sebelumnya proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan metode *guided discovery learning*. Soal dalam Tes hasil belajar tersebut sebelumnya telah divalidasi oleh dosen pembimbing.

3.8.2 Instrumen angket motivasi peserta didik

Dalam pengembangan Angket motivasi belajar terhadap hasil belajar peserta didik dalam metode pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada materi luas permukaan kubus dan balok, ada beberapa langkah yang dilakukan sesuai prosedur pengembangan angket menurut Suryabrata (2005: 184-187). Pengembangan pernyataan tersebut sebagai berikut :

a. Penyusunan spesifikasi

1. Tujuan: tujuan pengukuran dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik setelah mereka diberikan metode pembelajaran *Guided Discovery Learning*.
2. Subjek Pengukuran: dalam penelitian ini yang akan dikenai pengukuran (angket) adalah peserta didik kelas VIII.
3. Jumlah pernyataan: pernyataan pada angket ini berjumlah 14 item pernyataan yang terdiri dari 7 pernyataan yang mendukung dan 7 pernyataan yang tidak mendukung.
4. Waktu: waktu yang disediakan untuk mengisi angket ini adalah 15 menit.
5. Kisi-kisi: penyusunan kisi-kisi dalam angket ini berdasarkan pada indikator yang telah dirangkum oleh peneliti dari

pendapat para ahli seperti Uno (2007: 23), Uno dan Mohamad (2014: 253) dan Keller dalam Made, 2013 : 33. Dari pendapat beberapa ahli tersebut, maka peneliti mengambil beberapa indikator motivasi belajar yang sesuai dengan bahasan dalam penelitian ini, yaitu motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran *guided discovery learning* materi luas permukaan kubus dan balok sebagai berikut :

- a) Ketekunan menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak berhenti sebelum selesai).

Pada metode *guided discovery learning* dalam materi luas permukaan kubus, peserta didik secara berkelompok diajak untuk dapat menemukan sendiri rumus luas permukaan kubus dan balok, namun tetap dalam bimbingan guru. Peserta didik terkadang masih takut untuk mengeluarkan pendapatnya didepan guru dan teman-temannya. Melalui metode *guided discovery learning*, peserta didik dapat mengeluarkan pendapatnya dengan teman sekelompoknya untuk menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok. Proses penemuan rumus dalam penelitian ini dilakukan secara berkelompok sebagai upaya untuk menumbuhkan ketekunan dalam diri peserta didik dalam menghadapi tugas dalam kelompoknya dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok. Ketekunan itu dibutuhkan agar peserta didik dapat mengikuti langkah-langkah yang diberikan guru dalam kegiatan penemuan rumus tersebut. Sebab jika mereka tidak tekun, maka mereka tidak akan dapat menyelesaikan tugas kelompoknya itu. Akibatnya mereka tidak dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok tersebut. Dengan adanya indikator ketekunan dalam menyelesaikan tugas ini, diharapkan

peserta didik akan menyelesaikan tugasnya dalam kegiatan penemuan itu, sehingga pada akhirnya mereka dapat menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok itu dengan benar dan tepat.

- b) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa) dalam mencari dan memecahkan soal-soal atau konsep.

Jika peserta didik telah memiliki ketekunan dalam menyelesaikan tugas dalam kegiatan penemuan seperti yang telah dijelaskan diatas, maka diharapkan peserta didik juga tidak lekas putus asa apabila dalam proses penemuan rumus tersebut terdapat kesulitan-kesulitan, seperti kesulitan memahami langkah-langkah atau data yang diberikan guru. Sebab dalam metode *guided discovery learning* dalam penelitian ini selain mereka dapat bekerja secara kelompok, mereka juga dapat langsung bertanya pada guru, karena dalam metode pembelajaran *guided discovery learning* guru bertindak sebagai fasilitator dan pembimbing. Fasilitator artinya guru menyediakan alat atau media yang diperlukan dalam kegiatan penemuan, sedangkan pembimbing artinya guru memberikan petunjuk atau arahan kepada peserta didik agar penemuan yang didapatkan tersebut benar atau tepat, namun tetap peserta didik tersebut menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok itu sendiri. Oleh karena itu, dengan adanya bimbingan atau arahan dari guru itulah diharapkan peserta didik tidak lekas putus asa atau ulet dalam menghadapi kesulitan-kesulitan yang ada pada saat kegiatan penemuan rumus luas permukaan kubus dan balok.

- c) Memiliki keyakinan terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran.

Peserta didik yang telah memiliki ketekunan dalam menyelesaikan tugasnya dalam kegiatan penemuan rumus luas permukaan kubus dan balok serta tidak lekas putus asa terhadap kesulitan yang ada karena sebelumnya telah bertanya pada guru, maka rasa percaya diri terhadap hasil penemuan rumus yang telah didapatkan itu secara tidak langsung akan muncul. Rasa percaya diri atau keyakinan tersebut muncul karena sebelumnya peserta didik itu telah berusaha dengan mengikuti setiap langkah yang diberikan guru serta berusaha untuk menyelesaikan tugasnya dengan terarah dengan bimbingan dari guru. Dengan adanya keyakinan terhadap kemampuannya dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok itu diharapkan akan dapat menumbuhkan motivasi belajar pada diri peserta didik, sehingga peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

d) Puas terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Jika dari ketekunannya untuk menyelesaikan tugas dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok, kemudian tidak lekas putus asa dalam menghadapi kesulitan dalam kegiatan penemuan rumus itu disertai dengan keyakinan terhadap kemampuannya dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok karena adanya usaha-usaha yang dilakukan sebelumnya, maka rasa puas terhadap proses kegiatan penemuan itu akan timbul. Mereka telah melakukan pengalamannya sendiri dalam kegiatan penemuan itu dengan baik sesuai dengan arahan dan petunjuk dari guru. Kepuasan terhadap proses pembelajaran ini penting untuk mengukur tingkat keberhasilan peneliti dalam menerapkan metode

pembelajaran *guided discovery learning*. Peserta didik yang mampu mengikuti proses pembelajaran *guided discovery learning* dengan baik akan mempunyai kepuasan terhadap proses pembelajaran, sehingga tujuan dari diterapkannya metode pembelajaran tersebut akan tercapai.

- e) Selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin.

Peserta didik yang telah mempunyai motivasi belajar dari adanya pelaksanaan metode pembelajaran *guided discovery learning* akan selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin. Prestasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah prestasi dalam kerja kelompok, prestasi ketika melakukan presentasi kelompok maupun kemauan dalam menanggapi presentasi dari kelompok lain.

- f) Senang dan rajin belajar, penuh semangat, tidak cepat bosan dengan tugas-tugas rutin, dapat mempertahankan pendapat-pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini tersebut).

Peserta didik yang mempunyai motivasi belajar dalam proses pembelajaran *guided discovery learning* akan mempunyai perasaan senang, rajin belajar dan penuh semangat dalam melaksanakan kegiatan penemuan dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok. Itu biasanya terlihat ketika peserta didik serius bekerja dalam kelompoknya masing-masing serta tidak ragu untuk langsung bertanya pada guru ketika ada kesulitan dalam kegiatan penemuannya tersebut.

- g) Ingin mendalami bahan atau bidang pengetahuan yang diberikan.

Salah satu dampak keberhasilan peserta didik dalam melaksanakan proses penemuan rumus luas permukaan

kubus dan balok melalui metode *guided discovery learning* yang juga akan diukur dalam penelitian ini adalah dengan adanya kemauan dari dalam diri peserta didik untuk mendalami materi luas permukaan kubus dan balok itu pada bidang atau waktu mendatang, sebab mereka telah mengetahui dasar atau konsep dari penemuan rumus luas permukaan kubus dan balok. Hal tersebut dapat dijadikan modal awal untuk mendalami materi tersebut.

- h) Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Peserta didik yang telah berhasil dalam kegiatan penemuan rumus luas permukaan kubus dan balok nantinya tidak merasa kesulitan bila pada suatu saat mereka dihadapi dengan persoalan yang berhubungan dengan materi tersebut. Seperti diminta seseorang untuk membuatkan almari atau bahkan rumah sekalipun.

- i) Penghargaan dalam belajar.

Pada akhir pelaksanaan kegiatan penemuan dalam metode pembelajaran *guided discovery learning*, ada tahap presentasi kelompok. Kelompok yang berani untuk mempresentasikan hasil diskusinya, akan mendapatkan penghargaan dari guru, yaitu berupa hadiah yang akan diterima oleh masing-masing anggota kelompok serta pujian dari guru. Adanya penghargaan tersebut dimaksudkan agar peserta didik lebih termotivasi untuk melaksanakan kegiatan penemuan rumus luas permukaan kubus dan balok dalam proses pembelajaran dengan metode *guided discovery learning*.

j) Berada pada lingkungan belajar yang kondusif.

Dalam metode *guided discovery learning* peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok itu penting, sebab guru dapat membantu kesulitan peserta didik dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok. Karena apabila peserta didik dibiarkan untuk mengatasi kesulitannya sendiri, maka itu akan membuka peluang peserta didik untuk gaduh atau ramai dalam kelompoknya karena saling bertukar pendapat dalam mengatasi kesulitan tersebut. Suasana kelas yang demikian itu akan membuat kondisi lingkungan belajar yang tidak nyaman atau kurang kondusif.

k) Berada pada kegiatan belajar yang menarik dalam belajar.

Pada kegiatan penemuan luas permukaan kubus dan balok dengan bimbingan guru, ada langkah-langkah kegiatan yang diberikan guru dalam proses penemuan rumus tersebut. Langkah-langkah kegiatan tersebut seperti pengamatan terhadap benda nyata yang berhubungan dengan materi, seperti kado. Peserta didik lebih tertarik jika disuguhkan sebuah benda nyata daripada hanya gambar dipapan tulis atau dibuku. Adapula langkah-langkah yang berisi kegiatan peserta didik menggantung media yang telah diberikan guru, yaitu kotak kubus dan balok yang terbuat dari karton. Peserta didik dapat leluasa mempraktikkan teori yang ada pada langkah-langkah tersebut. Dengan kata lain, jika peserta diberikan kegiatan yang tidak monoton menulis atau menghitung, maka diharapkan peserta didik tidak merasa bosan dan tetap

semangat dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.

b. Penulisan pernyataan

Dalam penulisan pernyataan pada angket terbagi menjadi dua kategori yaitu yang mendukung (*favorable statement*) dan yang tidak mendukung (*unfavorable statement*). Jumlah pernyataan yang tidak mendukung tersebut dibuat sama jumlahnya dengan pernyataan yang mendukung, namun disusun berjauhan urutannya dalam angket. Hal tersebut didasarkan pada pernyataan Suryabrata (2005: 186), yang menyatakan bahwa dalam satu perangkat alat ukur jumlah pernyataan mendukung dan pernyataan tak mendukung itu harus seimbang, kalau mungkin dibuat sama.

c. Penelaahan pernyataan

Penelaahan pernyataan dilihat dari tiga arah, yaitu

1. Kesesuaian dengan kisi-kisi.
2. Kesesuaian dengan dasar teori yang mendasari pengukuran.
3. Kelayakan dan ketepatan pembahasan.

Dalam penelaahan soal ini, seperti pada penyusunan alat ukur atribut kognitif, ditegakkan pula validitas dan reliabilitas.

d. Perakitan pernyataan

Oleh karena kisi-kisi pada umumnya sudah cukup spesifik, maka perakitan pernyataan ke dalam perangkat instrumen model skala likert ini bukan pekerjaan sukar. Namun, satu hal harus benar-benar diingat, yaitu bahwa secara teori masing-masing pernyataan itu harus tidak saling mempengaruhi (*independent*). Harus dihindarkan terjadinya *response set score*, yaitu respon terhadap sesuatu pernyataan dipengaruhi oleh respon terhadap pernyataan yang lain. Untuk mencapai keadaan ini maka pernyataan-pernyataan itu penyajiannya harus diacak berdasar atas arahnya (mendukung atau tidak mendukung) dan isinya.

e. Uji-Coba

Seperti telah berkali-kali disebutkan perangkat alat ukur yang dikembangkan ini terikat kepada kelompok (*group-dependent*), oleh karena itu pemilihan kelompok subjek untuk uji coba harus dilakukan secara cermat. Hal lain yang perlu mendapat perhatian ialah kondisi uji-coba. Kondisi uji-coba harus menjamin diperolehnya data yang benar-benar mencerminkan keadaan yang sebenarnya. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah angket tersebut memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas.

1) Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Syarat yang harus dipenuhi agar sebuah butir dikatakan valid atau sah yaitu arah korelasi harus positif dan besar koefisien lebih besar atau sama dengan 0,3. Uji validitas instrumen ini menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment* sebagai berikut :

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

(Arikunto, 2010 : 213)

Dimana:

r_{xy} = Koefisien Korelasi *Product Moment* antara variabel X dan Y

N = Jumlah butir soal

X = Skor dari item yang di uji

Y = Skor total nilai dari item yang di uji

2) Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan terhadap alat tes. Instrumen yang reliabel yaitu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Pada penelitian ini pengujian reliabilitas dilakukan dengan cara internal yaitu dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS 16,0 untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik alpha cronbach (α). Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai alpha cronbach $\geq 0,70$. Jika suatu item pernyataan memiliki nilai alpha cronbach pada kolom Alpha if Item Deleted lebih besar dari nilai alpha cronbach secara keseluruhan, maka item pernyataan tersebut harus dihapus atau direvisi bila item pernyataan tersebut secara teoritis diperlukan untuk analisis. Rumus alpha cronbach (α) adalah sebagai berikut:

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

dimana :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

σ_b^2 = variansi skor tiap item

σ_t^2 = variansi skor total

(Arikunto, 2010 : 239)

f. Penyusunan skala skor perolehan

Seperti pada pengukuran-pengukuran atribut kognitif ada beberapa alternatif skala yang dapat disusun sesuai kebutuhan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala likert, dengan penjelasan sebagai berikut :

Tabel 3.1

Penskoran Butir Angket Motivasi Belajar peserta didik dalam metode pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Alternatif Jawaban Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Mendukung (<i>favorable statement</i>)	5	4	3	2	1
Tidak Mendukung (<i>unfavorable statement</i>)	1	2	3	4	5

3.9. METODE ANALISA DATA

Langkah–langkah untuk menganalisis data tersebut sebagai berikut:

3.9.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah untuk menguji seragam atau tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama atau homogen. Uji homegenitas digunakan untuk menentukan sampel. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS versi 16,0.

Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Menentukan hipotesis
 - H_0 : Data berasal dari populasi yang homogen
 - H_1 : Data tidak berasal dari populasi yang homogen
2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 5 \%$
3. Menarik kriteria
 - Tolak H_0 , jika $P\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$ ($\alpha=0,05$)
4. Melakukan perhitungan dengan SPSS 16.0
5. Menarik kesimpulan

3.9.2 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan syarat uji hipotesis. Data yang digunakan adalah data tes hasil belajar. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang dipilih berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS versi 16,0.

Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Menentukan hipotesis
 - H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal
 - H_1 : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal
2. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 5 \%$
3. Menarik kriteria
 - Tolak H_0 , jika $P\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$ ($\alpha=0,05$)
4. Melakukan perhitungan dengan SPSS 16.0
5. Menarik kesimpulan

3.9.3. Analisis Regresi Linier Sederhana

Regresi linier sederhana memperkirakan satu variabel terikat berdasarkan satu variabel bebas.

- a. Persamaan Regresi Linier Sederhana :

$$Y = a + b X$$

Keterangan :

Y = Variabel terikat (motivasi peserta didik)

X = Variabel bebas (metode pembelajaran Guided Discovery Learning)

a = bilangan konstanta

b = bilangan koefisien variabel

(Zawawi, 2012 : 33)

b. Pengujian Hipotesis (Uji F)

Uji F (ANOVA) digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1) Merumuskan hipotesis

$H_0 : \beta_1 = 0$, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara Guided Discovery Learning (X) terhadap motivasi peserta didik (Y)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, berarti ada pengaruh yang signifikan antara Guided Discovery Learning (X) terhadap motivasi peserta didik (Y)

2) Menentukan taraf signifikan $\alpha=0,05$

3) Melakukan perhitungan dengan SPSS 16.0

4) Kriteria pengujian

H_0 diterima jika $\text{sig} \geq \alpha$

H_0 ditolak jika $\text{sig} < \alpha$

5) Menarik kesimpulan

c. Koefisien Korelasi (R)

Koefisien korelasi menunjukkan dengan derajat hubungan tinggi atau rendah antara variabel X dan variabel Y.

Menurut hasan (2005 : 234) untuk menentukan keeratan hubungan korelasi antar variabel, diberikan nilai-nilai Koefisien Korelasi (KK) sebagai patokan, yaitu :

$KK = 0$, tidak ada korelasi

$0 < KK \leq 0,20$ korelasi sangat lemah

$0,20 < KK \leq 0,40$ korelasi lemah

$0,40 < KK \leq 0,70$ korelasi cukup berarti

$0,70 < KK \leq 0,90$ korelasi kuat

$0,90 < KK \leq 1,00$ korelasi sangat kuat

$KK = 1$, korelasi sempurna

d. Koefisien Determinasi

Besarnya (%) variabel X mempengaruhi perubahan variabel Y. Perhitungan dilakukan dengan mengkuadratkan nilai koefisien korelasi dan dikaitkan dengan 100 %. Dengan rumus sebagai berikut :

$$D = R^2 \times 100 \%$$

dimana : D = koefisien Determinasi

R = koefisien Korelasi