BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian adalah suatu metode studi yang dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati-hati dan sempurna terhadap sesuatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut.[36] Penelitian sangat erat hubungannya dengan metodologi. Metodologi adalah sebuah proses, prinsip, dan prosedur yang digunakan untuk mendekati suatu masalah dan mencari jawaban.[37]

Secara umum, metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian juga dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.[38]

Penelitian dipandang sebagai kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk menguji jawaban-jawaban sementara. Agar dapat dikatakan sistematis, maka diperlukan cara-cara yang dapat dipertanggung jawabkan secara alamiah.

---

[36] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), h. 2

[37] Deddy Mulyana, *Metodologi Penelitian Kualitatif Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 145

[38] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, h. 3

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun dalam penelitian ini rencana pemecahan bagi persoalan yang akan diselidiki antara lain sebagai berikut:

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang berjudul keefektifan penggunaan metode pembelajaran *snowball throwing* untuk meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Karena jenis datanya dikuantifikasikan dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan statistik.[39]

2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian disebut juga sebagai strategi atau cara yang Digunakan untuk mengatur latar belakang penelitian agar peneitian dapat memperoleh data yang valid sesuai dengan karakteristik variabel dan tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini rancangan yang dipakai adalah sebagai berikut:

a. Lapangan adalah sumber data yang diperoleh dari penelitian baik secara langsung atau tidak langsung.

[39] M. Musfiqon, *Panduan Lengkap Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012), h. 59

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Kepustakaan adalah sumber data yang berupa buku-buku atau literatur yang berkaitan dengan topik pembahasan.

Untuk mengetahui adanya keefektifan, yaitu dengan memberikan test dan angket. Sebelum menyebarkan angket peneliti terlebih dahulu memberi perlakuan, yaitu menggunakan metode snowball throwing. Sebelum proses belajar mengajar dimulai, peneliti memberikan pre-test terlebih dahulu untuk mengetahui hasil belajar PAI siswa sebelum diterapkannya metode snowball throwing . Selama proses pembelajaran, akan dilakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama mengikuti pelajaran dengan menggunakan metode tersebut. Sedangkan angket diberikan untuk mengetahui respon secara tertulis dari hasil belajar siswa setelah diterapkan metode snowball throwing di dalam kelas. Dalam penelitian ini peneliti hanya ingin mengetahui apakah ada hubungan antara variabel X dan variabel Y.

B. Variabel, Indikator, dan Instrumen Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah besaran yang bisa diubah dan selalu berubah sehingga mempengaruhi kejadian dari hasil penelitian. Menurut Sumadi Suryabrata, variabel diartikan sebagai gejala yang menjadi obyek

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengamatan penelitian. Atau juga dapat diartikan sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau segala yang akan diteliti.[40]

Dalam penelitian korelasional, terdapat variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Penelitian ini menggunakan kedua variabel tersebut, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah metode pembelajaran *snowball throwing*.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.[41] Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya.

2. Indikator Penelitian

---

[40] Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1998), h. 72

[41] Sugiyono, *Statistik untuk Penelitan,* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Indikator adalah variabel yang mengindikasikan satu kecenderungan situasi yang dapat dipergunakan untuk mengukur perubahan.[42] Adapun spesifikasinya adalah:

Variabel bebas, yang menjadi variabel bebas adalah metode pembelajaran *snowball throwing* dengan indikator :

a. Menyampaikan tujuan pembelajaran;
b. Menyajikan informasi;
c. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok – kelompok belajar;
d. Evaluasi;
e. Memberikan penilaian/penghargaan.

Variabel terikat, hasil belajar dengan indikator:

a. Memiliki kesiapan yang matang untuk mengikuti proses pembelajaran.
b. Memiliki kemampuan dan keterampilan dalam menyelesaikan suatu hal
c. Mampu mengamalkan apa yang telah dipelajari dalam situasi konkrit yang baru
f. Mampu memahami makna materi yang telah disampaikan

3. Instrumen Penelitian

Pada umumnya penelitian akan berhasil apabila banyak menggunakan instrumen, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui

[42] Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: KENCANA PRENADA MEDIA GROUP, 2011), h. 97

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

instrumen. Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagai mana adanya.[43]

Ada bebarapa instrumen yang digunakan oleh peneliti, dengan tujuan peneliti memperoleh data yang akurat sehingga mempermudah dalam penyusunan skripsi ini, antar lain:

a. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab dibawah pengawasan peneliti. Angket pada umumnya meminta keterangan tentang fakta yang diketahui oleh responden atau juga mengenai pendapat atau sikap.

Dalam bukunya S. Nasution yang berjudul *Metode Research* dijelaskan bahwa angket menurut sifat jawabannya dibagi menjadi tiga yaitu angket tertutup, terbuka, dan kombinasi kedua macam itu dan cara menyampaikan atau administrasi angket itu. [44]

Dalam penelitian ini angket yang digunakan oleh peneliti adalah angket tertutup, yaitu terdiri atas pertanyaan atau pernyataan

---

[43] Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), h. 155

[44] S. Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah),* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), Cet Ke-11, h. 128

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan sejumlah jawaban tertentu sebagai pilihan. Responden mencek jawaban yang paling sesuai dengan pendiriannya.

1) Angket metode snowball throwing

Tabel 3.1

Kisi-kisi Instrumen

No	Variabel	Indikator	Deskriptor	No item		Jumlah
				UF	F	
1.	**Metode pembelajaran *snowball throwing***	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	a. Menyampaikan seluruh tujuan pembelajaran b. Menyajikan informasi	2	1	2
		Mengorganisasikan siswa	a. Membaca/ memahami secara individual b. Membaca/ memahami secara kelompok	3,5	4,6	4
		Mengungkapkan pendapat	Siswa mengungkapkan pertanyaan pada guru	7	8	2
		Penguatan materi	Guru memberikan penguatan materi dengan menerangkan materi pelajaran	9	10	2
2.	**Hasil Belajar**	Keseriusan siswa terhadap pembelajaran penerapan metode snowball throwing	a. Bisa mengungkapkan pendapat	2,4	1,3	4
			b. Mengingat dan memahami materi yang dipelajari	5,8	4,6	4
			c. Bisa menjawab pertanyaan guru d. Hasil belajar meningkat	10	9	2

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat 20 item pernyataan, 10 item metode pembelajaran *snowball throwing* yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdiri 5 *favorable,* 5 *unfavorable,* dan 10 angket stimulasi belajar yang terdiri 5 *favorable* dan 5 *unfavorable*.

2) Skoring Angket Metode Pembelajaran *Snowball Throwing* dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI

Penelitian ini menggunakan skala *likert*. Merupakan teknik mengukur sikap dimana subjek diminta untuk mengindikasikan tingkat kesetujuan atau ketidak kesetujuan mereka terhadap masing-masing pernyataan.

Skala ini merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan. Bentuk pertanyaan atau pernyataan dalam skala *likert* yaitu bentuk pertanyaan atau pernyataan positif dan bentuk pertanyaan atau pernyataan negatif untuk mengukur sikap negatif[45].

Pada penelitian ini menggunakan skala *likert* dengan alternatif pilihan jawaban: angket metode snowball throwing dan angket hasil belajar siswa pada mata pelajaran PAI yaitu selalu, sering, kadang – kadang, dan tidak pernah.

[45] Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian*, h. 128

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 3.2
Skoring Angket Metode Pembelajaran *Snowball Throwing* dan Angket Hasil Belajar Belajar Siswa

Kategori Respon	Skor Skala *Favorable*	Skor Skala *Unfavorable*
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang-kadang	2	3
Tidak pernah	1	4

3) Lembar Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar disusun untuk dikerjakan secara individu. Tes hasil hasil belajar siswa terdiri dari 50 soal. Skor tes hasil belajar tersebut disusun untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi Pendidikan Agama Islam.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti.[46] Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Wahid Hasyim 2 Surabaya.

2. Teknik Sampling dan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimilki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Kemudian sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya yang berjumlah 28 siswa.

Selanjutnya mengenai teknik sampling. Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling.* Teknik ini adalah teknik pengambilan sampel yang memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.[47]

---

[46] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, h. 61

[47]Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2014), h. 80-81

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mempeoleh data yang relevan, peneliti menggunakan beberapa teknik yaitu:

1. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap gejala yang yang tampak pada objek penelitian. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, peneitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

Dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, pada penelitian ini menggunakan *paticipant observation* (observasi berperan serta) adalah peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Sambil melakukan pengamatan, peneliti ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data, dan ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data, dan ikut merasakan suka dukanya. Dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak.[48]

2. Angket

Kuesioner suatu alat pengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk menjawab secara tertulis

[48] Ibid., h. 145

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pula oleh responden. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisisen bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.Kuesioner dapat berupa pertanyaan/ pernyataan tertutup atau terbuka dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet.[49]

Pada penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner atau angket tertutup, yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang disertai jumlah alternatif jawaban yang disediakan. Responden dalam menjawab terikat pada sejumlah kemungkinan jawaban yang sudah disediakan. Data yang dicari pada hasil angket ini adalah untuk mengukur sejauh mana keefektifan metode pembelajaran *snowball throwing* dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya dan sejauh mana hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mempelajari data-data yang telah didokumentasikan di dalam melaksanakan

[49] Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta,2007), h. 167-168

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah dokumen, peraturan-peraturan, dan sebagainya.[50]

Metode ini penulis gunakan untuk memperoleh data dari SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya, yakni:

a. Visi, Misi, dan Tujuan
b. Identitas SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya
c. Struktur organisasi
d. Keaadaan pendidik
e. Keadaan sarana prasarana.

4. Tes

Tes merupakan suatu alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian.[51] Penelitian ini penulis menggunakan bentuk tes tulis. Tes yang pelaksanaanya secara tertulis dalam bentuk soal-soal yang dijawab secara tertulis juga.

Metode ini dilakukan dua kali, yaitu sebelum memberikan perlakuan *(pre test)* dan sesudah memberikan perlakuan *(post test).* Dengan metode ini maka akan diketahui perubahan hasil belajar siswa sebelum diberikan metode pembelajaran *snowball throwing* dan sesudah diberikan metode pembelajaran *snowball throwing.*

---

[50] Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), cet. Ke-13, h. 129

[51] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), h. 66

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu langkah yang paling menentukan dalam penelitian karena analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian.

Analisis data yang dilakukan melalui tahap-tahap berikut, yaitu:

1. *Editing* (penyuntingan), yaitu dengan memeriksa seluruh daftar pertanyaan yang dikembangkan responden.
2. *Koding* (pengkodean), yaitu memberi tanda (simbol) yang berupa angket pada jawaban responden yang diterima.
3. *Tabulating* (tabulasi) yaitu menyusun dan menghitung data hasil pengkodean untuk disajikan dalam bentuk tabel.[52]

Setelah pengolahan data, lalu dilakukan analisis data untuk mengetahui keefektifitasan penggunaan metode snowball throwing dalam meningkatkan hasil belajar PAI di SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya tahun pelajaran 2016/2017. Untuk itu peneliti menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data sebagai berikut:

[52]Hermawan Warsito, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2005), h.87.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 tentang penggunaan motode *snowball throwing* data yang telah berhasil dikumpulkan akan dibahas oleh peneliti dengan menggunakan perhitungan frekuensi relatif dengan rumus :

$$Mx = \frac{\Sigma X}{N}$$

Dengan kualiatas interval :

31 -33	Sangat Baik
28 - 30	Baik
25 - 27	Cukup
22 – 24	Kurang

2. Untuk menjawab rumusan masalah nomer 2 hasil belajar mata pelajaran Pendidikan Agama Islam data yang telah berhasil dikumpulkan akan dibahas oleh peneliti dengan menggunakan perhitungan frekuensi relatif dengan rumus :

$$Mx = \frac{\Sigma X}{N}$$

Dengan kualiatas interval :

31 -33	Sangat Baik
28 – 30	Baik
25 – 27	Cukup
22 – 24	Kurang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Untuk menjawab rumusan masalah nomer 3 data yang digunakan dalam analisis ini adalah data dari *pre-test* dan *post-test*, hasil dari data ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat setelah diterapkannya metode pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui nilai *post-test* dan *pre-test,* peneliti menggunakan kategori standart kelulusan mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya yaitu:

   Nilai < 70 : Tidak tuntas/ Tidak lulus

   Nilai ≥ 70 : Tuntas/ Lulus

   Setelah proses pengumpulan data langkah selanjutnya adalah memasukkan ke dalam rumus presentase sebagai berikut:

$$KBK = \frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya siswa}} x100$$

   Keterangan:

   KBK= ketuntasan Belajar Klasikal

   Keefektifan penggunaan metode pembelajaran *snowball throwing* dalam meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan analisis tes "t". Tes ini bertujuan untuk mencari dan mengetahui ada tidaknya keefektifan penggunaan metode pembelajaran *snowball throwing* dalam meningkatkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

hasil belajar Pendidikan Agama Islam kelas VII B di SMP Wachid Hasyim 2 Surabaya menggunakan uji t.

Sebelum mesaukkan uji t maka ada beberapa langkah yang harus dilakukan, yaitu:

a. Mencari *Mean of Difference* (M_D). Dengan rumus:

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

b. Mencari *Standar Deviasi* dari selisih nilai *pre-test* dan *post-test* dengan rumus:

$$\bar{D} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} D_i$$

c. Mencari *Standart erro*, dengan rumus:

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum(D-\bar{D})^2}{n-1}}$$

Setelah diketahui maka baru dimasukkan dalam rumus uji t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{D}}{S_D/\sqrt{n}}$$

1) Memberikan interprestasi terhadap t_0 dengan cara merumuskan hipotesisnya.
2) Menguji kebenaran atau kepalsuan dua hipotesis dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan (t_0) dan t yang tercantum pada tabel nilai "t" dengan terlebih dahulu menetapkan *degress of freedomnya* atau derajat kebesarannya, denga rumus

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$$dk = N - 1$$

Dengan diperoleh dk, maka dapat dicari harga t_t pada taraf signifikan 5%. Jika t_0 sama besar atau lebih besar dari pada t_t, maka H_0 ditolak, berarti ada perbedaan diantara kedua variabel yang diselidiki. Jika t_0 lebih kecil dari pada t_t maka H_0 diterima; berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel I dengan variabel II.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id