

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian penelitian lapangan atau yang disebut *field research*. *Field research* adalah jenis penelitian adalah dengan pengambilan data secara langsung di lapangan agar mengetahui objek yang diteliti secara nyata dan jelas.¹ Penulis melakukan penelitian lapangan untuk mendapatkan data penelitian dengan cara terjun langsung ke lokasi penelitian, guna mengetahui efektivitas penggunaan metode jarimatika pada materi perkalian untuk meningkatkan karakter kreatif dan hasil belajar siswa.

Sedangkan pendekatan penelitian menggunakan metode kuantitatif adalah sebuah pendekatan pengambilan data penelitian menggunakan populasi dan juga sampel yang sebelumnya telah ditentukan. Hasil pengambilan data dari sampel dan populasi tersebut harus secara khusus memakai instrumen khusus kemudian di analisis menggunakan data angka untuk kemudian di uji hipotesis.² Data yang dimaksud dalam pendekatan kuantitatif ialah berbentuk angka yang dapat diolah dengan statistik, sehingga hasilnya dapat menggambarkan suatu realita atau fenomena yang diteliti. Realita yang diambil pada pendekatan kuantitatif dipusatkan dalam tanda-tanda kualitatif pasti memiliki ciri khusus yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan manusia yang biasanya diartikan sebagai variabel. Realitas yang diteliti tersebut kemudian dicari variabelnya agar dapat ditemukan hakikat hubungannya.

Berdasarkan judul penelitian ini, peneliti kemudian memakai rancangan dalam penelitian yang disesuaikan dengan tipe dalam penelitian yang menggunakan data angka. Penelitian ini menggunakan desain *true experimental design* atau yang disebut dengan desain eksperimen sebenarnya. Desain ini menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat secara nyata dimana terdapat kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol kemudian

¹ Irkhamiyati, Evaluasi Persiapan Perpustakaan Stikes 'Aisyiyah Yogyakarta dalam Membangun Perpustakaan Digital, *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi* 13 No. 1 (2017), 41.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 14.

membandingkan hasilnya secara detail dan ketat.³ Dikatakan *true experiment* dikarenakan peneliti dapat mendeteksi dan juga dapat mengontrol keseluruhan yang menjadi objek penelitian yang berefektivitas dengan keberlangsungan penelitian. Validitas internal fluktuasinya menjadi tinggi.⁴ Ciri utama dari *true experimental design* yang sangat mencolok adalah pada penggunaan sampel yang di pakai dalam penelitian ditentukan secara random dari sebagian populasi.⁵ Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa *true experimental design* merupakan desain (sungguhan) dalam penelitian kemudian dilaksanakan dengan menyelidiki adakah hubungan sebab akibat dari variabel yang diteliti.

True experimental design ini terbagi dalam dua model yaitu *posttest only control design* dan *pretest-posttest control group design*. Dalam penelitian ini, peneliti memilih *pretest-posttest control group design* sebagai bentuk desain yang akan dieksekusi. Adapun pola desain tersebut adalah sebagai berikut:

R	O1	X	O2
R	O3		O4

Keterangan:

- R : Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
- O1 : Hasil belajar awal kelompok kelas eksperimen menggunakan *pretest*
- O3 : Hasil belajar awal kelompok kelas kontrol menggunakan *pretest*
- O2 : Hasil belajar kelompok eksperimen setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika
- O4 : Hasil belajar kelompok kontrol setelah mengikuti pembelajaran dengan tidak menggunakan metode jarimatika
- X : Penerapan metode jarimatika

Dua kelompok tersebut kemudian pemilihanya dilakukan secara acak, peneliti melakukan pretest agar memahami kondisi awal melihat bagaimana perbedaan dari kelompok yang bersifat control dan juga kelompok yang eksperimen. Intepretasi hasil pretest

³ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), 32.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2018), 109.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, 114.

yang baik apabila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Rentan efektivitas perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.⁶

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi ialah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kualitas, karakteristik, dan identitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti berdasarkan variabel penelitian untuk dipelajari dan ditentukan sampelnya.⁷ Dikatakan populasi karena bisa dalam berbagai bentuk seperti binatang, orang, tumbuhan dan lain sebagainya yang punya ciri khas khusus ketika dipakai untuk penelitian. Yang dijadikan sebagai populasi ialah siswa kelas III MI Tarbiyatul Athfal Gunungwungkal yakni berjumlah 15 murid.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi berdasarkan jumlah atau ciri-ciri yang ditentukan oleh peneliti berdasarkan korpus dan variabel penelitian. Jika populasi jumlahnya besar, dan daya untuk meneliti tidak memungkinkan untuk dipelajari semua. Jadi karena inilah peneliti bisa memakai contoh yang pengambilannya dari suatu populasi dan berjumlah sesuai dengan ciri-ciri khusus.⁸

Dalam menentukan sampel, ada teknik yang disebut sebagai *teknik sampling* dimana peneliti menggunakan cara penetapan sampel berdasarkan kriteria tertentu. penelitian ini, adalah teknik samplingnya ialah *jenuh*, yakni cara dimana ketika menentukan sampel jika keseluruhan dari anggota dipakai untuk sampel. Hal ini didasarkan apabila jumlah populasinya berjumlah lebih sedikit atau biasanya 30 orang kurang, agar terhindar dari kesalahan saat mengambil kesimpulan, maka jumlah populasi tersebut yang dijadikan sampel.⁹ Istilah sampel jenuh disebut sebagai *sampel sensus*

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 76.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 117.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 118.

⁹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 68.

yang di pakai sebagai sampel adalah seluruh bagian dari suatu anggota populasi.

Peneliti menggunakan seluruh siswa kelas III MI Tarbiyatul Athfal Gunungwungkal Pati sebagai sampel untuk penelitiannya di mana seluruhnya berjumlah 15 peserta didik yang terdiri dari 8 peserta didik laki-laki dan 7 peserta didik perempuan sebagai kelas kontrol sekaligus kelas eksperimen.

C. Identifikasi Variabel

Dalam penelitian, variabel merupakan faktor kunci dalam mengurai realitas dan fenomena yang diteliti. Begitu juga dalam penelitian kualitatif, maka ‘bagaimana’ itulah yang disebut variabel penelitian atau yang lebih dikenal dengan fokus penelitian¹⁰. Menurut Kerlinger sebagaimana yang dikutip Sugiyono, mengungkapkan definisi variabel ialah suatu karakter yang pengambilannya berdasarkan suatu korpus yang diteliti. Fungsi dari variabel ini untuk mengurai permasalahan apa yang akan diberikan solusi di dalam eksperimen, dan *endingnya* dari variabel ini dapat ditarik sebuah kesimpulan hasil penelitian.¹¹ Adapun variabel pada penelitian ini terbagi menjadi dua variabel:

1. Variabel Independen (*Dikodekan Sebagai Variabel X*)

Variabel bebas atau biasa disebut dengan indepen lebih sering digunakan, variabel yang memefektivitas variabel terikatnya (dependen), atau bisa dikatakan variabel independen sebagai penentu perubahan pada variabel terikat.¹² Yang menjadi variabel bersifat mandiri ialah jartamtika yang disebut Variabel(X).

2. Variabel Dependen (*Dikodekan Sebagai Variabel Y*)

Variabel terikat biasanya disebut dengan variabel dependen dan nnatinya berefektivitas dengan variabel yang lain.¹³ Dikatakan terikat karena variabel ini sebagai titik fokus akhir dalam realitas yang diteliti, sehingga disebut dengan variabel terikat akibat yang ditimbulkan berdasarkan kenyataan realitas dari variabel independen yang terjadi. Variabel dependen dalam penelitian yang dikaji oleh peneliti adalah

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 60.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

karakter kreatif dan hasil belajar siswa yang disebut sebagai variabel (Y).

D. Variabel Operasional

Sugiyono mengatakan bahwa variabel operasional adalah variabel petunjuk yang diteliti dan fungsinya mengungkap variabel independen dan variabel dependen. Apabila peneliti mau menyaksikan apa yang dijadikan objek penelitian, maka pada variabel operasional ini akan memberikan keterangan secara lengkap mengenai apa saja objek yang diteliti, hal ini untuk menghindari kesalahan persepsi pada konsep variabel yang akhirnya berujung pada ketidakjelasan data yang digali. Adapun variabel operasional penelitian adalah sebagai berikut:

1. Metode Jarimatika

Jarimatika adalah singkatan dari *jari* dan *aritmatika*. Jari adalah jari-jari tangan manusia, dan aritmatika adalah ilmu hitung. Jadi jarimatika adalah metode berhitung dengan memanfaatkan jari sendiri sebagai media. Cara ini antara siswa dan guru dapat melaksanakan pengoperasian suatu bilangan yakni pembagian, penjumlahan, pengurangan dan perkalian dari satuan hingga ribuan.¹⁴ Objek metode jarimatika adalah dengan tangan masing-masing siswa dan jarinya dipakai untuk simbol angka.

2. Karakter Kreatif Siswa

Karakter kreatif adalah berpikir dan tindakan melaksanakan suatu hal agar dapat menghasilkan cara dan hasil dari pembelajaran, melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari apa yang karena setiap siswa mempunyai cara masing-masing.¹⁵ Adapun indikator nilai karakter kreatif untuk peserta didik yang berada di bangku SD namun rendah terbagi dalam kegiatan berikut:

- a. Membuat karya dari bahan yang sudah ada atau sudah tersedia (bukan langka). Bisa jadi bahan yang dipakai adalah bahan yang memang tersedia di dalam kelas.
- b. Peserta didik mengemukakan pendapat jika ada kegiatan yang inovatif.

¹⁴ Tiarmina Sitio, Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Sdn 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu, *Jurnal Primary Program Studi PGSD Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau* 6, No.1, 148.

¹⁵ Agus Wibowo, *Pendidikan Karakter Berbasis Sastra*, 15-17.

- c. Peserta didik dapat mengungkapkan bagaimana perasaan dengan menggunakan media gambar, ataupun interaksi dengan lisan.
- d. Siswa berinisiatif untuk membuat kelas menjadi nyaman dan menyenangkan.

3. Hasil Belajar Siswa

Definisi hasil belajar ialah hasil yang didapatkan oleh peserta didik yang berkaitan dengan tiga aspek dalam diri individu yang kemudian disajikan dalam bentuk nilai sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran di sekolah, di lingkungan masyarakat.¹⁶ Sebagaimana pengertian tersebut, indikator hasil belajar meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor:¹⁷

- a. Aspek Kognitif
 - 1) Pemahaman)
 - 2) Pengetahuan
 - 3) Analisis
 - 4) Penerapan
 - 5) Analisis
 - 6) Evaluasi
 - 7) Menciptakan.
- b. Aspek Afektif
 - 1) Pngorganisasian
 - 2) Penerapan
 - 3) Organisasi
 - 4) Penilaian
- c. Aspek Psikomotor
 - 1) Persepsi/*Perception*: mampu melihat perbedaan/merasakan sesuatu
 - 2) Kesiapan/*Readiness*: mampu menempatkan diri untuk melakukan sesuatu.
 - 3) Gerakan terbimbing/*guided movement*: mampu menirukan apa yang dicontohkan.
 - 4) Gerakan terbiasa/*accustomed movement*: mampu menirukan gerakan sendiri.
 - 5) Gerakan kompleks/*complex movement*: bisa Malukan gerakan secara urut sendiri.

¹⁶ Susanto Ahmad, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2016), 5.

¹⁷ Muhibin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada, 2011), 39.

- 6) *Kreativitas/creativity*: membuat gerakan baru dan mengkombinasikannya dengan dasar.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian, data adalah bahan utama agar isu dan realitas yang diangkat dapat diteliti. Tanpa data, mustahil penelitian dapat dilakukan. Maka untuk kebutuhan tersebut, diperlukan sebuah teknik agar data dapat digali dengan baik dan mendapatkan hasil yang diinginkan sesuatu dengan tujuan penelitian. Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan, antara lain:

1. Teknik Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara seksama dari sebuah objek atau unit analisis yang diteliti¹⁸. Teknik observasi adalah cara dalam penelitian dimana peneliti mengamati secara langsung objek yang diteliti di lapangan dan kondisi siswa di dalam kelas yang diteliti serta digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar dan peningkatan karakter kreatif siswa dengan menggunakan metode jarimatika.

2. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi atau teknik pengumpulan data dengan mencari atau mengumpulkan dokumen sebagai sebuah data seperti *notes/ catatan*, foto, gambar, transkrip, dan sebagainya.¹⁹ Penelitian ini, dokumen yang dicari peneliti adalah foto yang bersifat penting kemudian buku-buku dan dokumen yang bisa dipakai untuk menunjang penelitian yang dilakukan.

3. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan seperangkat pertanyaan tertulis guna mendapatkan informasi dan responden terkait laporan mengenai dirinya atau aspek yang ia ketahui pada teknisnya. Tujuan dilakukan penyebaran angket ini adalah untuk mencari informasi mengenai suatu masalah tanpa khawatir responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan pada pengisian daftar pertanyaan. Angket dibedakan menjadi dua jenis, yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka biasanya memiliki jawaban yang dapat diisi secara bebas. Sedangkan angket tertutup sudah disusun sedemikian rupa

¹⁸ Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, 145.

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014), 231.

beserta subbabnya yang jawabannya berupa pilihan atau alternatif jawaban yang akan dipilih.²⁰

Kuesioner ini dilakukan guna mengukur variabel penelitian yaitu efektivitas metode jarimatika pada mata pelajaran matematika materi perkalian untuk meningkatkan karakter kreatif dan hasil belajar siswa kelas III MI Tarbiyatul Athfal Gunungwungkal Pati dengan menggunakan angket tertutup.

4. Teknik Tes

Tes adalah suatu pengumpulan data yang caranya menggunakan atau melakukan kegiatan pengukuran atau tugas yang diberikan kepada sampel untuk kemudian dikerjakan. dengan tujuan untuk mengukur sesuatu.²¹ Tes dipakai agar mendapatkan data-data dengan beberapa treatment yang bertujuan untuk menguji variabel penelitian. Dalam hal ini digunakan untuk mengukur efektivitas metode jarimatika mata pelajaran matematika terdapat operasi hitung perkalian yang bisa mendorong kreatifitas peserta didik kelas III MI Tarbiyatul Athfal Gunungwungkal Pati. Tes dalam penelitian ini berupa pretest dan posttest.

Sebelum soal tes tersebut diberikan kepada siswa, terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas dan uji reliabilitas:

a. Uji Validitas

Uji ini bertujuan untuk menguji ketepatan atau kecermatan suatu instrumen penelitian yang berupa pertanyaan.²² Item disebut benar apabila terdapat keterkaitan dengan total skor. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan item instrumen tersebut dengan sesuatu yang ingin ditemukan.²³ Soal ulangan harian yang di pakai oleh peneliti sebagai tes untuk siswa kelas III MI Tarbiyatul Athfal Gunungwungkal Pati. Uji validitas data instrumen tes difokuskan pada isi instrumen. Berikutnya

²⁰ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2016), 75-78.

²¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip Teknik Prosedur*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), 118.

²² Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Media Kom, 2010), 90.

²³ Duwi Priyatno, *SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa & Umum*, (Yogyakarta: Andi, 2018), 21.

aka nada perhitungan dengan memakai Formula V Aiken sebagai berikut²⁴:

$$V = \frac{\sum s}{[n (c-1)]}, \text{ dengan } S = r - I_o$$

Keterangan:

- V = indeks validitas butir soal
- I_o = nilai yang paling rendah
- C = nilai yang paling tinggi
- r = skor yang diberikan penilai
- n = banyaknya penilaian/rater

Kemudian untuk menginterpretasi nilai validitas isi instrumen perolehan yang di ambil dari hasil menghitung dan pengelompokan data yang benar adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kriteria Validitas Ahli

Interval Hasil Validitas	Kriteria Validitas
0,80 < V ≤ 1,00	Sangat Tinggi
0,60 < V ≤ 0,80	Tinggi
0,40 < V ≤ 0,60	Cukup
0,20 < V ≤ 0,40	Rendah
0,00 < V ≤ 0,20	Sangat Rendah

b. Uji Reliabilitas

Uji ini bertujuan agar peneliti mengetahui apakah alat yang dipakai untuk mnegukur dapat berhasil. Uji Reliabilitas juga berfungsi untuk menunjukkan konsistensi hasil pengukuran suatu instrumen.²⁵ Instrument bisa di nyatakan benar jika ketika dipakai berulang-ulang maka hasilnya akan sama. Hasil yang konsisten dalam penelitian ini biasanya disebut dengan data yang reabel.²⁶ Untuk melihat reliabilitas tes hasil belajar, dalam penelitian ini menggunakan formula *test-retest* (tes berulang) yang

²⁴ Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), 134.

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*, 130.

²⁶ Duwi Priyatno, *SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa & Umum*, 77.

diolah dengan rumus Kuder Richardson-21 (KR-21) berbantuan program SPSS.

Rumus uji reliabilitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r : reliabilitas instrumen

n : jumlah subjek

\sum : jumlah varian nilai

X : uji coba I

Y : uji coba II

Kemudian koefisien korelasi dimasukkan kedalam rumus Kuder Richardson-21 (KR-21) sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{s_t^2(n-M)}{n \cdot s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r : koefisien korelasi

n : jumlah butir

M : rerata skor total

s_t^2 : variansi respon

F. Teknik Analisis Data

Analisis data ialah langkah sesudah data yang digali terkumpul dari penggalian kepada sumber data yang dijadikan sebagai objek penelitian²⁷ Analisis data yang dimaksud ialah menggunakan statistik sebagai alatnya. Tahapan analisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan adalah tahapan dasar dilakukan dalam penelitian kuantitatif dengan cara hasil pengolahan dimasukan pada tes yang sudah di nilai ke dalam sebuah tabel distribusi. frekuensi. Analisis ini sebenarnya adalah urutan pemberian nilai merupakan tahap penilaian dipakai teknik *analisis statistik deskriptif* dengan cara menjumlahkan nilai

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*, 207.

kuantitas juga kualitas berdasarkan interpretasi penilaian dari jawaban responden. Terdapat soal yakni pilihan ganda yang ada jawabannya.²⁸ Di bawah ini adalah syarat penilaian dalam suatu penelitian:

- a. Satu skor ketika jawabannya benar
- b. Skor nol jika jawabannya salah

2. Uji Asumsi Dasar

a. Uji Normalitas Data

Analisis ini dilakukan sebelum data disebar kepada responden. Uji ini bertujuan agar peneliti tahu bagaimana pottest dan juga pretest berkontribusi.²⁹ Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *one sample kolmogrov-smirnov* dengan alat bantu software yang disebut SPSS.

Uji ini mempunyai tujuan yakni digunakan untuk menguji adakah pola yang saling terikat di antara variabel yang dijadikan sebagai objek dalam penelitian. Apakah mendekati normal ataukah sebaliknya.³⁰ Dengan kriteria jika angka signifikan $> 0,05$, maka data berdistribusi normal. Akan tetapi jika angka signifikan $< 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji ini di pakai agar tahu apa jenis variabel di antara data diantara keduanya apakah berjenis sama atau berbeda. Uji homogenitas digunakan pada analisis *Independent Samples T Test* dan *One Way ANOVA*.³¹ Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Sebagaimana uji normalitas, uji ini juga menggunakan software SPSS sebagai alat bantunya dengan kriteria pengambilan kesimpulan apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka memiliki varian yang homogen. Akan tetapi apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka jenisnya tidaklah homogen

²⁸ Duwi Priyatno, *SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa Dan Umum*, 82.

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*, 70.

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*, 15.

³¹ Dwi Priyatno, *SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa Dan Umum*, 82.

3. Uji Hipotesis

Penelitian ini digunakan uji hipotesis *independent samples t test* atau uji t sampel bebas dari dua kelompok data yang rata-rata dan independent.³² Tahapan-tahapan dalam melaksanakan uji t sampel bebas adalah sebagai berikut³³:

a. Merumuskan hipotesis

Ho : $\bar{x}_1 < \bar{x}_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen tidak lebih baik dari rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol)

Ha : $\bar{x}_1 > \bar{x}_2$ (rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol)

Dengan:

\bar{x}_1 : Hasil rata-rata dari kelas eksperimen

\bar{x}_2 : Hasil rata-rata dari kelas control

b. Menentukan t hitung

Penentuan perhitungan bersuber pada bantuan operasi SPSS apabila semua data sudah terbentuk dan siap untuk di olah ke tahapan selanjutnya.

c. Menentukan t tabel

t tabel bisa di pahami dalam tabel statistik dengan taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan $df = n$ (jumlah sampel) – k (jumlah variabel independen).

d. Kriteria pengujian

Jika t hitung > t tabel maka H0 diterima

Jika t hitung < t tabel maka H0 ditolak.

³² Duwi Priyatno, *SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa Dan Umum*, 155.

³³ Duwi Priyatno, *SPSS: Panduan Mudah Olah Data Bagi Mahasiswa Dan Umum*, 162-163.