

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini memilih jenis pendekatan kuantitatif, yaitu metode penelitian yang secara mendasar menggunakan pemodelan post positivisme dalam pengembangan ilmiah dan penggunaan strategi dalam penelitian seperti eksperimen serta Survei yang membutuhkan data statistik.¹ Penelitian yang peneliti gunakan yaitu kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen.

Menurut Gay, mengklarifikasi bahwa metode penelitian eksperimen adalah teknik eksplorasi utama yang dapat secara tepat menguji hipotesis sehubungan dengan hubungan sebab akibat (sebab-akibat).² Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian *true eksperimental design* dengan bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*, Dalam design ini terdapat dua kelompok yang terpilih secara random, Kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan mula-mula apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok control. Hasil pretest yang baik, jika nilai dari kelompok eksperimen tidak berubah secara signifikan.³ Hasil tersebut diperoleh dengan melihat dan membandingkan antara kelas eksperimen serta kelas kontrol.

Data yang dikelola dalam penelitian ini, menggunakan pendekatan kuantitatif berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang lebih baik antara model pembelajaran SSCS dan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

¹ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*, (Jakarta:PT Rajagrafindo Persada,2012), 28

² Emzir, *Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif dan kualitatif*.64

³ Sugiyono , *Metode Penelitian (kuantitatif, kualitatif dan RND)*, (Bandung : Alfabeta,2015), 76

B. Setting Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di MTs Al-Hikmah Kajian Margoyoso Pati pada kelas VII semester genap tahun ajaran 2021/2022. Dikarenakan permasalahan yang akan diteliti ada pada sekolah tersebut yaitu kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah terutama dalam materi perbandingan. Siswa masih kesulitan dalam memahami soal serta menganalisis soal berbasis pemecahan masalah. Hal itu, dikarenakan guru masih menerapkan model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung kurang aktif, belum mampu memahami konsep serta kurang termotivasi saat proses pembelajaran. Maka diperlukan model pembelajaran yang cocok digunakan untuk siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perbandingan di MTs Al-Hikmah.

2. Waktu penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam waktu tujuh bulan, mulai dari bulan Oktober 2021 sampai bulan April 2022. Adapun jadwal penelitian sebagai berikut.

Tabel 3.1. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan						
		Ok	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1	Tahap Persiapan							
	a. Penyusunan dan Pengajuan judul	■						
	b. Pengajuan Proposal		■	■				
	c. Perijinan Penelitian				■			
2	Tahap Pelaksanaan							
	a. Pengumpulan Data				■	■	■	
	b. Analisis data					■	■	■
3	Tahap Penyusunan Laporan						■	■

C. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Hikmah Kajian Margoyoso Pati tahun ajaran 2021/2022 yaitu kelas VII pada materi perbandingan pelajaran matematika. Objek penelitian ditentukan dari Jumlah siswa yang memperoleh mata pelajaran, yang nantinya akan dikelompokkan menjadi dua

dalam memperoleh proses pembelajaran matematika pada materi perbandingan, yaitu kelompok yang menggunakan model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) dan kelompok yang menggunakan model pembelajaran langsung.

1. Populasi

Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono, bahwa populasi merupakan suatu wilayah spekulasi yang terdiri dari benda-benda/subyek dengan ciri-ciri khusus yang tidak seluruhnya ditetapkan oleh para ilmuwan yang diteliti dan diambil dari kesimpulannya.⁴ Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa putri kelas VII MTs Al-Hikmah. Dikarenakan sekolah tersebut tidak memperbolehkan guru putri mengajar di kelas siswa putra, sehingga peneliti mengambil populasi dari seluruh siswa putri kelas VII. Jumlah siswa putri kelas VII MTs Al-Hikmah Pati tahun ajaran 2021/2022 pada saat penelitian berjumlah 83 siswa yang terbagi atas tiga kelas yaitu kelas VII D, VII E, dan VII F.

2. Sampel

Sampel yaitu bagian dari sejumlah serta sifat yang harus dimiliki oleh suatu kelompok populasi.⁵ karena secara alami populasi penelitian ini terdiri dari tiga *cluster* yakni VII D, VII E, dan VII F. maka, teknik pengambilan sampel yang akan digunakan peneliti adalah *cluster random sampling*. *cluster random sampling* adalah teknik pemungutan sampel yang secara acak dengan ada perbedaan bahwa setiap unit dari sampelnya merupakan *cluster* dan unsur-unsur.⁶

Pengambilan sampel secara acak diambil dari seluruh populasi dengan menggunakan metode undian. Dimana, peneliti menulis tiga kelompok yakni A (mewakili kelas VII D), B (mewakili kelas VII E), dan C (mewakili kelas VII F) pada kertas undian, kemudian diundi sehingga diperoleh kelompok A dan B. Berdasarkan undian tersebut maka sampel penelitian dalam penelitian ini yaitu siswa putri kelas

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*.80

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*.81

⁶ Yusuf Falaq, *Metodologi Penelitian Pendidikan IPS*, (Kudus: MASEIFA Jendela Ilmu, 2021), 153

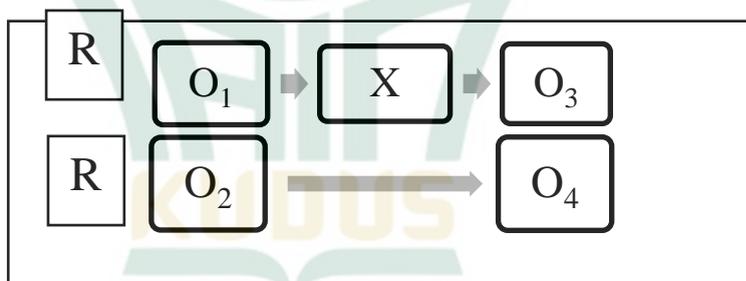
VII D dengan jumlah 28 siswa putri dan VII E dengan jumlah 30 siswa putri sebagai wakil dari populasi tersebut. Adapun dua kelas tersebut, kemudian dilakukan pemilihan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran SSCS yaitu kelas VII D dan untuk kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung yaitu kelas VIII E.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Penelitian

Menurut Philips, bahwa desain penelitian merupakan desain untuk mempermudah penelitian dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas dengan membuat pilihan metodologi yang penting.⁷ Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian *true eksperimental design* dengan bentuk *Pretest- Posttest Control Grup Design*, dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random.⁸ Paradigma penelitian eksperimen tersebut dapat digambarkan seperti:

Gambar 3.1. Pretest- Posttest Control Grup Design



Keterangan :

X = Treatment/perlakuan yang diberikan (Variabel Independen)

O₁ = Hasil pretes kelompok eksperimen/model pembelajaran SSCS

O₃ = Hasil posttest kelompok eksperimen /model pembelajaran SSCS

⁷ Juliansyah N, *Metodelogi Penelitian (skripsi, tesis, disertasi dan karya ilmiah)*, (Jakarta : PT Fajar Interpratama Mandiri, 2017), 8.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*, ... 75

- O₂ = Hasil pretes kelompok kontrol /model pembelajaran konvensional
- O₄ = Hasil posttest kelompok kontrol /model pembelajaran konvensional

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan bagian dalam mendefinisikan suatu konsep/variabel sehingga bisa diukur, dengan mempertimbangkan suatu dimensi atau indeks dari suatu konsep atau variabel.⁹ Sedangkan variabel merupakan suatu konsep yang memiliki banyak nilai yang berbeda (misalnya akses pekerjaan, tunjangan, dll) variabel juga dapat didefinisikan sebagai kelompok nyata atau logis dari dua atau lebih atribut.¹⁰ Dalam penelitian ini, yang berjudul “*Efektivitas Model Pembelajaran SSCS (Search, Solve, Create, Share) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di MTs Al-Hikmah Pati Tahun Ajaran 2021/2022*”, memiliki tiga variabel yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

Variabel bebas merupakan variabel yang mampu menyesuaikan dengan baik penyebab berubahnya atau terjadinya variabel terikat (dependen). Sedangkan variabel terikat merupakan suatu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas (independen).¹¹

Dalam penelitian ini variabel bebas (independen) atau variabel yang mempengaruhi adalah :

a. Model pembelajaran langsung

Definisi operasional: pembelajaran yang menerapkan konsep model pembelajaran langsung, dimana guru mengambil bagian yang berfungsi dalam sistem pembelajaran dibandingkan dengan siswa, lebih banyak satu arah dalam berkomunikasi dari guru ke siswa serta dalam proses pembelajaran sering menggunakan metode ceramah, penugasan dan latihan soal.

⁹ Juliansyah N, *Metodelogi Penelitian.....*, 97.

¹⁰ Syahrum dan Salim, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Citapustaka Media, 2016), 123

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian , kuantitatif, kualitatif dan RND*. 39

b. Model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*)

Definisi operasional: model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*), siswa di bentuk dalam beberapa kelompok, kemudian dalam kegiatan inti terdapat 4 fase yang akan dilakukan oleh siswa yaitu menyelidiki suatu permasalahan (*Search*), memikirkan penyelesaian masalah (*Solve*), mengkonstruksikan pemecahan masalah (*Create*) dan mempresentasikan hasil dari pemecahan masalah yang ditemukan (*Share*).

Sedangkan variabel terikat (dependen) atau variabel yang dipengaruhi adalah :

a. Kemampuan berpikir kritis siswa

Definisi operasional: berpikir kritis dapat diartikan sebagai sebuah kegiatan berpikir sistematis dengan tujuan untuk membandingkan, memilih atau mempertahankan suatu gagasan serta menyediakan landasan untuk suatu tindakan.

Adapun indikatornya adalah :

- 1) Fokus (mampu menentukan konsep)
- 2) Alasan (mampu memberikan argumen)
- 3) Menarik kesimpulan (mampu membuat sebuah kesimpulan)
- 4) Situasi (mampu menjawab soal sesuai konteks permasalahan)
- 5) Kejelasan (mampu mendefinisikan keterkaitan konsep)
- 6) Peninjauan (mampu mengukur atau mengevaluasi).¹²

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Uji Validitas merupakan gambaran kemampuan suatu instrumen yang bertujuan dalam hal mengukur apa yang

¹² Dian Novitasari, "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, Vol.1, No.1 (2015) : 46, diakses pada 27 November, 2021, <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1627>

akan diukur.¹³ Penelitian uji validitas mengajukan pertanyaan tentang bagaimana menyesuaikan temuan penelitian dengan situasi dunia nyata, dan temuan penelitian untuk mencerminkan situasi yang sebenarnya.¹⁴

Uji validitas yang diterapkan oleh peneliti yaitu uji validitas konstruk (*Construct Validity*) yaitu pendapat para ahli dapat digunakan, kemudian ditindaklanjuti dengan uji instrumen. Instrumen tersebut telah disetujui oleh para ahli dan telah di uji cobakan kepada sampel dari populasi yang terkumpul. Setelah data ditabulasikan, kemudian diuji validitas konstruk dikerjakan dengan menggunakan analisis faktor, yaitu berupa membandingkan skor dari item instrument.¹⁵

Penelitian ini menggunakan rumus teknik korelasi *product momen* yakni memakai angka kasar dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- n = Jumlah siswa
- X = skor setiap item dari instrumen
- Y = skor setiap item kriteria¹⁶

peneliti menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2016* memakai penggunaan rumus korelasi *product momen*. Uji signifikan dilakukan dengan cara membandingkan nilai hitung r tabel (taraf signifikan 5%) pada r table *product momen*. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut terbilang valid, sementara jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

¹³ Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. (Bandung : Citapustaka Media, 2016), 133

¹⁴ Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015). 90

¹⁵ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Berbasis Komputer*, (Kudus: Media Ilmu, 2018), 139

¹⁶ Agus Purwoto, *Panduan Laboratorium Statistik Inferensial*, (Jakarta: Grasindo, 2007), 12

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan koefisien yang menggambarkan seberapa reliabel suatu instrumen, yaitu suatu instrumen dapat digunakan untuk mengukur suatu hal yang sama lebih dari satu kali, sehingga dapat stabil atau konsisten.¹⁷ Penelitian yang dilakukan peneliti untuk uji reliabilitas menggunakan program *Microsoft Excel 2016*, dengan menggunakan rumus *statistic Alpha Crombach*.

Menguji reliabilitas instrument dapat menggunakan rumus *statistic Alpha Crombach*, yakni dengan rumus:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

α = Koefisien reliabilitas yang dicari

k = jumlah butir item

S_b^2 = varian butir item

S_t^2 = varian skor total¹⁸

dikatakan reliabel jika nilai yang diperoleh ketika dalam saat pengujian dengan menggunakan uji *statistic Alpha Crombach* > 0,60, apabila pada hasil yang ditemukan dengan angka koefesienya lebih kecil dari (<0,60) maka dikatakan tidak reliabel.¹⁹

Tabel 3.2. *Statistic Alpha Crombach*

Interval Koefisien	Tingkat Reliabilitas
0,80-1,00	Sangat Kuat
0,60-0,799	Kuat
0,40-0,599	Cukup Kuat
0,20-0,399	Rendah
0,00-0,199	Sangat Rendah

¹⁷ Muhammad Khumaidi, "Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan", *Jurnal pendidikan teknik mesin* 12, no. 1 (2012) 25-30, diakses pada 29 November, 2021, <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPTM/article/view/5273>

¹⁸ Agus Purwoto, *Panduan Laboratorium Statistik Inferensial*, (Jakarta: Grasindo, 2007), 12

¹⁹ Masrukin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Kudus: STAIN Kudus, 2009), 171.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan salah satu teknik dari pengumpulan beberapa data dengan cara menelaah dokumen terhadap permasalahan yang akan diteliti.²⁰ Teknik dokumentasi diperlukan peneliti untuk menyatukan beberapa data yang tersedia dalam sebuah catatan berupa dokumen yaitu berupa hasil skor tes siswa, data jumlah siswa, daftar nama siswa putri kelas VII MTs Al-Hikmah Pati tahun ajaran 2021/2022, serta arsip lain yang membantu penelitian.

2. Teknik Tes

Tes adalah mencakup sejumlah persoalan atau pertanyaan berupa alat yang mampu dipergunakan untuk mengukur suatu keterampilan, kognitif atau pengetahuan, bakat minat siswa individu dan kelompok. Instrumen tes juga dapat dipahami sebagai teknik pengukuran di mana ada pertanyaan untuk dijawab oleh responden.²¹ Penelitian ini. Menggunakan tes uraian yang bertujuan agar mampu mengukur kemampuan dari berpikir kritis siswa pada materi perbandingan. Soal uraian dibuat berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat sebagai alat ukur.

G. Teknik Analisis Data

Analisis yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode analisis kuantitatif. Artinya dalam mencapai sebuah tujuan utama yaitu dengan cara menelaah model pembelajaran manakah yang lebih baik antara model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) dengan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun urutan analisis data yang akan digunakan dalam penelitian yaitu, sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Teknik analisis oleh peneliti menggunakan teknik statistis deskriptif, yaitu serangkaian statistik yang diterapkan

²⁰ Mukhtazar, *Prosedur Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Absolute Maedia, 2020), 82-83

²¹ Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode*, (Kuningan : Hidayatul Quran, 2019), 74.

dalam membedah suatu informasi melalui penggambaran atau analisis suatu data yang telah dikumpulkan menjadi satu sebagaimana mestinya tanpa ada sebuah tujuan untuk membuat suatu kesimpulan yang berlaku untuk umum.²² Tujuan dari statistik deskriptif yaitu untuk memaparkan dan menggambarkan nilai rata-rata dalam penelitian. Analisis deskriptif pada penelitian ini menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2016*.

Rumus rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata

x_i = nilai sampel

n = jumlah sampel

Rumus simpangan baku

$$SB = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

SB = simpangan baku

\bar{x} = rata-rata

x_i = nilai sampel

Tabel 3.3. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Rentang skor kuantitatif	Kategori
1.	$\bar{X}_i + SB_i \leq X$	Tinggi
2.	$\bar{X}_i \leq X \leq \bar{X}_i + SB_i$	Sedang
3.	$\bar{X}_i - SB_i \leq X < \bar{X}_i$	Rendah
4.	$X < \bar{X}_i - SB_i$	Sangat Rendah

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas untuk mengetahui apakah dalam metode regresi, variabel terikat, dan variabel bebas keduanya berdistribusi normal atau tidak , model regresi

²² Sugiyono , Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan RND.147

yang baik atau data yang baik memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.²³ Data normal adalah syarat mutlak sebelum menganalisis statistik parametrik. Jika data penelitian berdistribusi tidak normal maka metode alternatif yang digunakan yaitu dengan statistic non parametrik. Dalam pengujian normalitas data penulis menggunakan bantuan SPSS 25.0 dengan melihat nilai pada *Kolmogrov-Smirnov*. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0.05.²⁴

b. Uji Homogenitas

Homogenitas data bertujuan untuk mengetahui apakah model kolerasi terdapat kesamaan varians residual dari satu kasis ke kasus lainnya. Jika dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka dapat dinyatakan bahwa itu homegenitas.²⁵ dalam hal itu menjelaskan bahwa homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu varians data dari dua atau lebih kelompok bersifat homogen atau heterogen.

Dalam pengujian homogenitas peneliti menggunakan bantuan SPSS dengan *test homogeneity of variance levena of statistic*. Jika nilai *Levena Test* signifikan (probabilitas > 0.05) maka dikatakan dikatakan homogen. Namun, apabila hasil *Levena Test* signifikan (probabilitas < 0.05) maka dikatakan tidak heterogen.²⁶

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah suatu metode yang berisi sekumpulan keputusan yang mengarah pada suatu pilihan untuk menyetujui atau melawan hipotesis terkait parameter yang telah ditentukan sebelumnya.²⁷ setelah semua perlakuan berakhir maka akan diberikan tes akhir (*posttest*)

²³ Masrukin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Kudus: STAIN Kudus, 2009), 187.

²⁴ Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: MediaKom, 2010), 71

²⁵ Husain Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2000), 87

²⁶ Imam ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 20*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2012), 160

²⁷ Budiyo, *Statistika Untuk Penelitian*, (Surakarta:UNS Press,2016), 141

yang kemudian akan dianalisa untuk mengetahui apakah hasil sebuah hipotesis yang sesuai diharapkan atau tidak, peneliti dalam penelitian ini menggunakan statistik parametrik dengan uji *independent sample t-test*.

Uji *independent sample t-test* (uji perbedaan dua rata-rata) yaitu dipakai untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua kelompok secara statistik satu dengan yang lain. Penggunaan uji *independent sample t-test* cocok digunakan saat membandingkan rata-rata dua kelompok.²⁸ Uji *independent sample t-test* dilakukan terhadap data *posttest* kelas eksperimen (model pembelajaran SSCS) dengan data *posttest* kelas kontrol (model pembelajaran langsung).

Penelitian ini menggunakan bantuan SPSS 25 untuk pengujian Uji t dengan taraf signifikansi 5%. Pemungutan sebuah keputusan ini, jika angka signifikansi $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan sebaliknya, jika angka signifikansi $< 0,05$ maka terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis. Sehingga jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka $H_1 =$ diterima dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka $H_0 =$ ditolak. Dan jika membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} jika nilai $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ dan signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak.²⁹

Langkah-langkah uji *independent sample t test* sebagai berikut.

1) $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ (Model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) tidak lebih baik dari pada model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perbandingan di MTs Al-Hikmah Pati tahun ajaran 2021/2022)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (Model pembelajaran SSCS (*Search, Solve, Create, Share*) lebih baik dari pada model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perbandingan di MTs Al-Hikmah Pati tahun ajaran 2021/2022)

²⁸ Masrukin, *Buku Latihan SPSS Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial*, (Kudus: STAIN Kudus, 2014), 87.

²⁹ Duwi Priyatno, (*Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS.41*).

- 2) Taraf signifikan $\alpha = 5\%$
- 3) Rumus statistik hitung

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata skor kelompok 1

\bar{X}_2 = rata-rata skor kelompok 2

S_1^2 = simpangan baku kelompok 1

S_2^2 = simpangan baku kelompok 2

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

Dimana :

$n_1 \neq n_2$, maka $dk = n_1 + n_2 - 2$

- 4) Kriteria pengujian

$t_{hit} > t_{tab}$ maka secara signifikansi, maka H_0 ditolak

$t_{hit} < t_{tab}$ maka secara signifikansi, maka H_0 diterima ³⁰

³⁰ Sugiyono, Metode Penelitian, kuantitatif, kualitatif dan RND. 196