

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada pendekatan ini data akan dianalisis secara kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah disiapkan. Muri (2014) menegaskan bahwa penelitian kuantitatif merupakan usaha sadar dan sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah atau mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu fenomena dengan menggunakan tahap-tahap penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian quasi eksperimental design. (Sugiyono, 2013) mendefinisikan bahwa penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *quasi experimental design* adalah jenis desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak dipilih secara random.

Peneliti menggunakan desain quasi experimental design karena dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel dari luar yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti. Dalam metode ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok kontrol diberi perlakuan tanpa menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *index card match*, sedangkan kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *index card match*.

Penelitian ini menggunakan desain pre-test dan post-test control group design. Dalam design ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara acak, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal, adakah perbedaan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol (Sugiyono, 2013).

Kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan model diskusi dan tanpa pemberian model pembelajaran kooperatif tipe *index card match*, sedangkan kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *index card match*. Setelah selesai perlakuan kedua kelas tersebut diberi *post-test* yang bertujuan untuk mengukur prestasi belajar peserta didik atas perlakuan yang telah diberikan. Adapun rancangan eksperimen dalam penelitian ini ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Pre-test* dan *Post-test Control Group Design*

Kelompok	Pre - test	Perlakuan	Post - test
Kelas Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kelas Kontrol	O_1	X_2	O_2

(Sumber: Sugiyono, 2013)

Keterangan:

O_1 = Pre-test diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan.

O_2 = Post-test diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sesudah diberikan perlakuan.

X_1 = Perlakuan terhadap kelas eksperimen berupa pembelajaran geografi dengan model kooperatif tipe *index card match*.

X_2 = Perlakuan terhadap kelas kontrol berupa pembelajaran geografi tanpa menggunakan model kooperatif tipe *index card match*.

Dari adanya penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif ini peneliti bermaksud untuk memperoleh serta mengetahui perbedaan motivasi belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* pada mata pelajaran geografi kelas XI SMA Negeri 1 Cimahi.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kota Cimahi yang berada di Jl. Pacinan No.22 A, Cimahi, Kecamatan Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Jawa Barat. Sekolah ini merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas negeri yang berada di Kota Cimahi.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi menurut (Babbie dalam Sukardi, 2014, hlm. 63) populasi tidak lain adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teoritis menjadi target hasil penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu meliputi seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Cimahi.

Tabel 3. 2 Jumlah Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Cimahi

Kelas	Jumlah Siswa	Laki-Laki	Perempuan
XI B	37	22	15
XI C	38	27	11
XI D	35	13	22
XI G-1	33	11	22
XI G-2	34	12	22
XI G-3	34	12	22
XI G-4	33	10	23
Total	244	107	137

Sumber: Dokumen Sekolah SMA Negeri 1 Cimahi 2023/2024

Berdasarkan pada table 3.2 tersebut, terdapat jumlah populasi siswa sebanyak 244 orang yang dibagi menjadi 7 kelas, yaitu kelas XI B, XI C, XI D, XI G-1, XI G-2, XI G-3, XI G-4. Pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu, pada penentuannya yaitu dengan melakukan pertimbangan tertentu. Teknik ini dilakukan atas pertimbangan peneliti. Berdasarkan nilai rata-rata mata pelajaran geografi lebih rendah dalam penelitian ini terdiri dari kelompok eksperimen yaitu peserta didik kelas XI G-3 dengan jumlah sebanyak 34 peserta didik dan kelompok kontrol yaitu peserta didik kelas XI G-2 dengan jumlah 34 peserta didik.

Penelitian ini menerapkan model *Cooperative Learning tipe Index Card Match* dengan materi yang akan diujikan adalah data kependudukan. Berkaitan dengan hal ini, pada penelitian yang akan dilaksanakan peneliti diharuskan untuk mendapatkan kelas yang sudah mencapai materi tersebut. Peneliti dalam menentukan sampel, didapatkan sampel atas dasar pertimbangan karakteristik homogenitas siswa, masukan guru mata pelajaran geografi sebagai guru pembimbing. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Riduan (2006), bahwa hanya mereka yang ahli yang patut memberikan pertimbangan untuk sampel yang diperlukan. Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti dari guru mata pelajaran geografi terdapat 4 kelas IPS di kelas XI, yaitu XI G-1, XI G-2, XI G-3, XI G-4.

Tabel 3. 3 Nilai Akademik Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Cimahi

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Status Kelas
XI B	37	79,14	92	66	
XI C	38	80,00	96	66	
XI D	35	81,00	96	66	
XI G-1	33	74,60	92	66	
XI G-2	34	74,10	100	66	Kelas Kontrol
XI G-3	34	74,26	96	66	Kelas Eksperimen
X G-4	33	74,97	86	66	

Sumber: Dokumen Sekolah SMA Negeri 1 Cimahi 2023/2024

Bedasarkan tabel 3.3 penentuan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan nilai rata-rata akademik yang relatif hampir sama, maka dari itu peneliti memutuskan untuk menjadikan kelas XI G-3 sebagai kelas eksperimen dan XI G-2 sebagai kelas kontrol.

3.4 Variabel

Variabel adalah hal-hal yang menjadi objek penelitian yang menunjukkan variasi baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Arikunto, 2006). Variabel dapat diartikan juga sebagai suatu atribut atau sifat yang mempunyai variasi nilai atau macam-macam nilai. Variabel dapat memiliki dua nilai atau lebih. Suatu atribut bisa manusia maupun objek. Dalam Nisfianoor (2009) disebutkan, bahwa variabel ada dua macam, yaitu:

Tabel 3. 4 Variabel Penelitian

Variabel Bebas (X)	Variabel Terikat (Y)
Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Index Card Match</i> (Suprijono, 2013)	Motivasi Belajar (Uno,2016) Indikator Motivasi Belajar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. 2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. 3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan. 4. Adanya penghargaan dalam belajar. 5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar 6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pengumpul data yang dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagai data untuk pengujian hipotesis Margono (2009). Instrumen atau alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi, LKPD, tes, angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

3.5.1 Observasi

Penelitian ini menggunakan lembar observasi berupa pedoman untuk mengamati terlaksananya langkah-langkah model pembelajaran Kooperatif tipe *Index Card Match*. Pedoman observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati (Arikunto, 2010). Lembar observasi pada penelitian ini berisikan mengenai poin-poin aktivitas guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* yang berpedoman pada RPP. Tahapan-tahapan model pembelajaran kooperatif apabila sudah terlaksana maka akan diberi centang pada kolom yang sudah disediakan pada lembar observasi yang diisi oleh guru kepada peneliti, apabila tidak terlaksana maka akan diberi centang pada kolom tidak. Jumlah pernyataan observasi terdiri dari 27 langkah-langkah, diantaranya 7 langkah pada kegiatan pendahuluan, 15 langkah pada kegiatan inti dan, langkah pada kegiatan penutup.

3.5.2 Angket

Teknik Angket merupakan teknik yang tepat untuk digunakan bila mana peneliti mengetahui apa yang menjadi indikator dalam penelitian. Dalam hal ini peneliti memberikan angket kepada responden yaitu peserta didik kelas XI tentang pengaruh model pembelajaran *index card match* terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Cimahi. Pada angket tanggapan siswa menggunakan skala Likert 4 poin yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kuisisioner terdiri dari 30 pernyataan yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Peneliti membuat 68 item angket yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.5.3 Tes

Tes ialah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka (Margono, 2009). Tes ini akan diberikan kepada siswa di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol untuk dilihat hasil belajar dari peserta didik. Posttest ini dilakukan setelah treatment (perlakuan) di kelas eksperimen, dan dan tanpa perlakuan (*treatment*) di kelas kontrol. Bentuk tes yang digunakan berupa 5 soal uraian terbuka yang sebelumnya soal tes ini telah dilakukan uji validasi oleh ahli dari salah satu dosen yang menguasai bidang tersebut. Perancangan tes yang dilakukan oleh peneliti diawali dengan menyesuaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari oleh peserta didik.

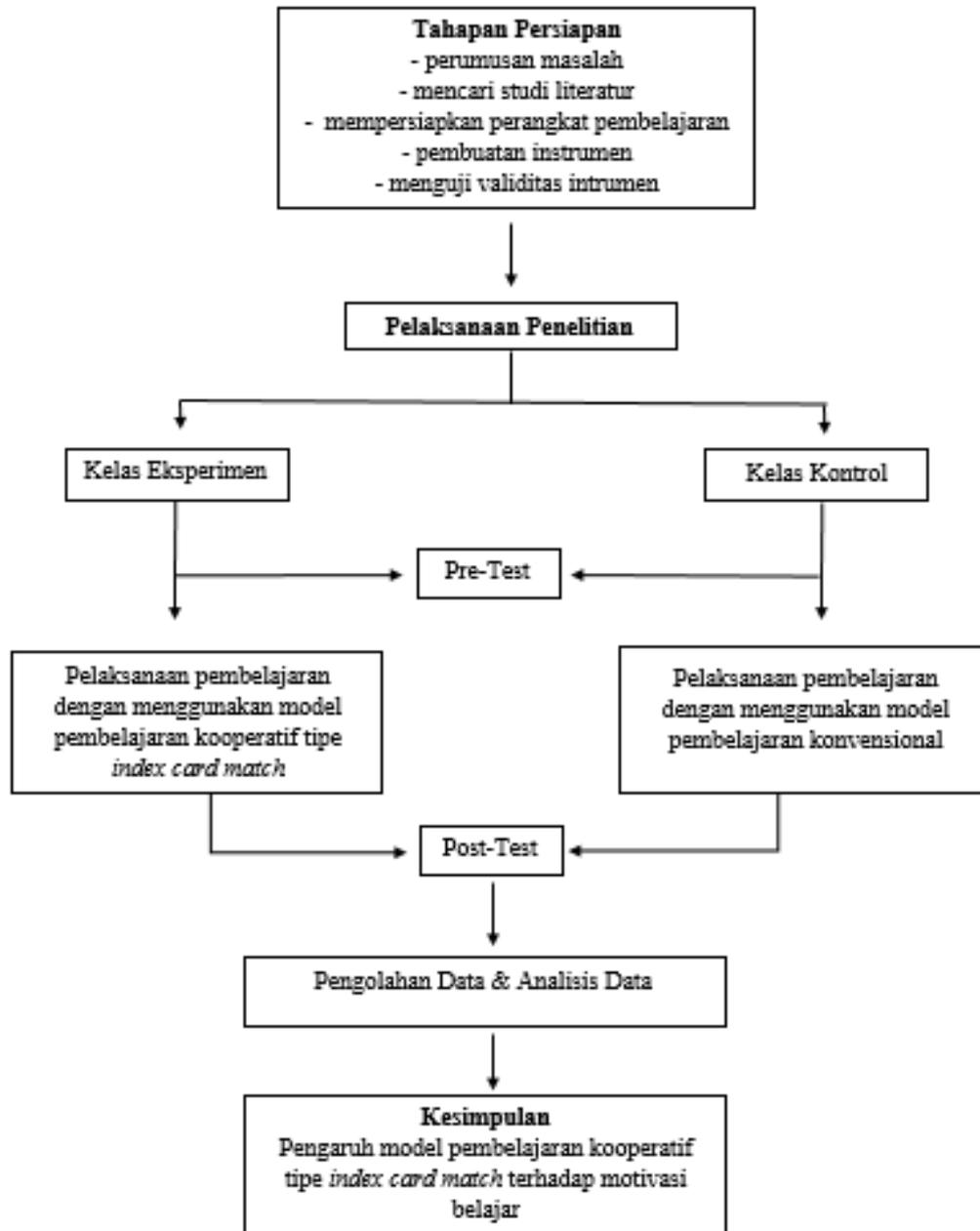
3.5.4 Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi digunakan menghimpun dan menganalisis dokumen dokumen yang diperoleh dari obyek penelitian. Dokumentasi adalah suatu cara untuk memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber informasi tertulis atau dokumen yang ada pada responden. Dengan teknik dokumentasi peneliti memperoleh data dokumentasi berupa foto-foto yang mendukung seperti foto keadaan siswa dalam kelas, kegiatan penelitian, serta data-data yang dibutuhkan untuk penelitian dari SMA Negeri 1 Cimahi.

3.6 Prosedur Penelitian

- a. Persiapan
 - 1) Merumuskan masalah dengan mengidentifikasinya melalui observasi.
 - 2) Mencari studi literatur yang relevan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *index card match* dan motivasi belajar.
 - 3) Membuat perangkat ajar yang diperlukan untuk pembelajaran.
 - 4) Membuat instrumen penelitian.
 - 5) Instrumen penelitian lalu di uji validitas.
- b. Pelaksanaan
 - 1) Memberikan pre-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk angket motivasi belajar

- 2) Memberikan perlakuan (treatment) pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe index card match dan kelas kontrol dengan menggunakan kooperatif tanpa tipe index card match.
 - 3) Memberikan post-test kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk angket motivasi belajar.
 - 4) Memberikan post-test dalam bentuk lembar tes untuk mengukur pengetahuan peserta didik.
- c. Tahap Akhir
- 1) Mengumpulkan data yang diperoleh dari lapangan.
 - 2) Mengolahnya dan menganalisis data tersebut menggunakan teknik analisis data yang sesuai.



3.7 Uji Instrumen

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dipergunakan dalam mengetahui sejauh mana instrumen yang digunakan benar-benar mengukur yang akan diukur (Sugiyono, 2016).

1) Uji Validitas Ahli

Pada penelitian ini menggunakan uji validitas ahli untuk dua instrumen penilaian. Dilakukan dengan memberikan instrumen lembar observasi dan tes kepada validator yang berkompeten di bidangnya dengan pertimbangan dipilihnya

validator karena memahami ranah, isi, dan tujuan penelitian ini. Oleh karena itu validator yang dipilih yaitu dosen yang ahli di bidangnya.

a. Lembar Observasi

Uji validitas lembar observasi pada penelitian ini meminta validator yaitu Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi 1 dan dosen pembimbing akademik peneliti.

b. Tes

Uji validitas instrumen tes dalam penelitian ini meminta validator yaitu Prof. Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd. selaku dosen ahli dalam bidang ini.

2) Uji Validitas Kuisisioner

Menurut Ghozali (2019), uji validitas dalam penelitian berfungsi untuk menilai keabsahan kuesioner. Kuesioner dianggap valid jika pertanyaan atau pernyataan yang diajukan dapat merefleksikan variabel yang ingin diukur. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan menggunakan *Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 20.0* dengan analisis data berupa angka menggunakan uji Korelasi Pearson. Gunawan (2020) menjelaskan bahwa sebuah pernyataan dalam kuesioner dinyatakan valid atau tidak berdasarkan dua kriteria berikut: a) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka item tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka item tersebut dianggap tidak valid. b) Jika nilai r hitung $\geq r$ tabel, maka item tersebut valid, sedangkan jika r hitung $\leq r$ tabel, maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Uji Validitas angket dilakukan uji coba sebanyak 30 responden dengan signifikan 5% diperoleh dari nilai r tabel sebesar 0,338, angka ini kemudian menjadi acuan dalam uji validitas yang akan dilakukan. Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan maka didapatkan 30 pernyataan valid dari 6 indikator terdapat 5 buah pernyataan.

3.7.2 Uji Reabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Maksudnya suatu instrumen yang reliable akan menunjukkan hasil pengukuran yang sama walaupun digunakan dalam waktu yang berbeda.

Suatu instrumen dinyatakan reliable apabila r hitung $> r$ minimal, yaitu r hitung $> 0,7$. Rumus reliabilitas KR21 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Reabilitas

Besarnya nilai r	Interprestasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (Tidak berkorelasi)

Sumber: (Sugiyono, 2013)

Uji reabilitas dilakukan berdasarkan hasil uji validitas yang sudah valid pada uji reabilitas penelitian ini menggunakan metode *Alpha Chronbach* dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 20*. Hasil interpretasi dilakukan mengacu pada (Riduan, 2009) setelah dilakukan uji reabilitas didapatkan hasil 0,864 yang asrtinya data >0.8 sehingga data tersebut dapat dikatakan reliabel.

Berdasarkan nilai koefisien reabilitas pada angket motivasi belajar yang mencangkup 1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil, 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan. 4) Adanya penghargaan dalam belajar. 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2016)

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan penelitian tersebut adalah data distribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov*.

Rumus *Kolmogorov-Smirnov* menurut (Sugiyono, 2013) adalah sebagai berikut:

$$KD = 1,36 \frac{\sqrt{n_1 + n_2}}{n_1 \cdot n_2}$$

Keterangan:

KD = jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n1 = jumlah sampel yang diperoleh

n2 = jumlah sampel yang diharapkan

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal.

3.8.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

(Sugiyono, 2013)

Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas menggunakan SPSS dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka memiliki varian yang homogeny. Akan tetapi apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen

3.8.2 Uji Hipotesis

Pada suatu penelitian telah dibuat hipotesis yang perlu dibuktikan kebenarannya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan uji t. Uji t digunakan untuk menekankan pada perbedaan dan pengaruh pada hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menghitung hasil penelitian yang diperoleh untuk menjawab rumusan masalah. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{xi - \bar{x}}{S \sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n1}}}$$

Keterangan:

xi = rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x} = rata-rata kelompok control

S = Varian Gabungan

n_1 = Jumlah Subjek kelompok Eksperimen

n_2 = Jumlah Subjek Kelompok Kontrol