

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menggunakan Metode Penelitian Kuantitatif Kuasi Eksperimental dengan Rancangan Kelompok Kontrol yang Tidak Setara. Dalam penelitian ini, peneliti membagi dua kelompok (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) yang tidak dipilih secara acak, tetapi memiliki sifat yang cukup mirip. Kelompok eksperimen akan menerima perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model CTL yang dibantu oleh video pembelajaran interaktif, sedangkan kelompok kontrol hanya akan belajar dengan model CTL biasa. Sebelum dan setelah perlakuan, kedua grup akan menjalani tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika (pretest dan posttest) guna menilai dampak dari model pembelajaran yang digunakan.

Berikut adalah paradigma penelitian untuk desain Kuasi Eksperimen dengan *Nonequivalent Control Group Design* pada penelitian berjudul "Pengaruh Model *Contextual Teaching & Learning* (CTL) Berbantuan Video Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas III SD di SDN Bergaslor 01":

Tabel 3.1 Paradigma Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretest (O ₁)	Perlakuan (X)	Posttest (O ₂)
Eksperimen	O ₁	(X ₁)	O ₂
Kontrol	O ₁	(X ₂)	O ₂

Sumber: Sugiyono (2024)

Keterangan:

- O₁ : Tes awal kemampuan pemecahan masalah matematika (pretest)
- X₁ : Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model CTL berbantuan video pembelajaran interaktif
- X₂ : Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model CTL tanpa bantuan video pembelajaran interaktif
- O₂ : Tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematika (posttest)

Model penelitian ini diterapkan untuk mengevaluasi apakah Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang didukung oleh video pembelajaran interaktif memiliki dampak signifikan terhadap variabel terikat, yaitu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, dengan membandingkan perbedaan nilai pretest dan posttest antara kelompok yang diberi perlakuan dan kelompok yang tidak. Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti melalui serangkaian langkah-langkah yang terperinci sebagai berikut:

1. Perencanaan Penelitian

- a) Menyusun proposal penelitian, instrumen, dan perangkat pembelajaran.
- b) Melakukan konsultasi dan validasi instrumen kepada dosen pembimbing.
- c) Menentukan subjek penelitian (dua kelas III yang setara sebagai kelompok eksperimen dan kontrol).

2. Pelaksanaan Pretest

Memberikan tes awal (pretest) kepada kedua kelompok untuk mengukur kemampuan awal pemecahan masalah matematika.

3. Perlakuan

- a) Kelompok eksperimen: Melaksanakan pembelajaran dengan model CTL yang didukung oleh Video Pembelajaran Interaktif (VIPI) selama tiga kali pertemuan. Untuk kelas eksperimen, peneliti mengambil kelas III A.

- b) Kelompok kontrol: Melanjutkan pembelajaran hanya dengan model CTL. Untuk kelas kontrol, peneliti mengambil kelas III B.

4. Pelaksanaan Posttest

Setelah perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan tes akhir (posttest) dengan soal yang setara dengan pretest untuk mengetahui perubahan kemampuan pemecahan masalah.

5. Analisis Data

Mengolah data pretest dan posttest menggunakan statistik (misalnya uji-t) untuk melihat perbedaan peningkatan skor dalam masing-masing kelompok dan perbedaan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol.

6. Kesimpulan

Menyimpulkan apakah model CTL berbantuan video pembelajaran interaktif berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan memberikan saran bagi guru dan sekolah berdasarkan hasil penelitian.

Dalam penelitian quasi eksperimen ini, peneliti bertindak sebagai pelaksana perlakuan atau fasilitator pembelajaran pada kelompok eksperimen, sekaligus sebagai pengamat dan pengumpul data pada kedua kelompok (eksperimen dan kontrol).

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SDN Bergaslor 01. Sedangkan yang dijadikan sampel penelitiannya adalah siswa kelas III A SDN Bergaslor 01 yang berjumlah 21 siswa dan siswa kelas III B SDN Bergaslor 01 yang berjumlah 22 siswa. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu.

Pertimbangan utamanya adalah kebutuhan desain eksperimen kuasi untuk menggunakan dua kelompok yang sudah ada di tingkatan kelas yang sesuai (Kelas III) tanpa pengacakan. Dalam eksperimen kuasi (*quasi-experiment*), subjek tidak dapat diacak penempatannya ke dalam kelompok. Kedua kelompok (Kelas III A dan III B) memiliki karakteristik yang spesifik dan relevan dengan tujuan penelitian, yaitu mereka adalah seluruh siswa kelas III di SDN Bergaslor 01, yang merupakan tingkatan kelas yang menjadi fokus penelitian. Peneliti memanfaatkan perbedaan hasil studi pendahuluan ($III\ A < III\ B$) untuk memberikan intervensi baru pada kelompok yang paling membutuhkan peningkatan.

Dalam hal ini, kedua kelas dipilih karena memiliki jumlah siswa yang seimbang dan karakteristik akademik yang relatif serupa. Kelas III A yang berjumlah 21 siswa ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan video pembelajaran interaktif. Kelas III A dipilih sebagai Kelompok Eksperimen karena memiliki hasil studi pendahuluan yang lebih rendah dibandingkan Kelas III B. Sementara itu, kelas III B yang berjumlah 22 siswa dijadikan sebagai kelompok kontrol yang hanya mendapatkan pembelajaran model CTL tanpa menggunakan video pembelajaran interaktif. Kelas III B dipilih sebagai Kelompok Kontrol karena memiliki hasil studi pendahuluan yang relatif lebih tinggi dan berfungsi sebagai pembanding.

3.3 Variabel Penelitian

Studi ini mencakup dua kategori variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Berikut adalah penjelasan mengenai setiap variabel yang ada:

1. Dalam penelitian ini, variabel yang tidak tergantung (variabel bebas) adalah model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang didukung oleh video pembelajaran interaktif, yaitu perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen selama kegiatan pembelajaran matematika.

2. Variabel yang tergantung (variabel terikat) dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini mencakup aspek pemahaman, perencanaan, penyelesaian, serta evaluasi dari masalah matematika tersebut, dan diukur melalui pretest dan posttest.

Sebuah analisis akan dilaksanakan untuk mengkaji hubungan antara kedua variabel ini, dengan tujuan untuk menentukan apakah penerapan model CTL yang didukung oleh video pembelajaran interaktif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika di kelas III SDN Bergaslor 01.

3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik tes dan observasi. Teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah perlakuan, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Tes ini berbentuk soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi hasil. Pengukuran dilakukan dengan bentuk pretest dan posttest.

Selain itu, teknik observasi digunakan untuk mendokumentasikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran, khususnya di kelas eksperimen yang menggunakan model CTL berbantuan video pembelajaran interaktif. Instrumen observasi berupa lembar observasi aktivitas siswa yang mencerminkan keterlibatan, kemandirian, dan kemampuan berpikir kritis selama pembelajaran berlangsung.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan Video Pembelajaran Interaktif (VIPI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dianalisis secara kuantitatif dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Coba Soal

Uji coba soal dilakukan untuk menguji kualitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum digunakan dalam pretest dan posttest. Uji coba dilakukan pada siswa di luar sampel penelitian, namun dengan karakteristik yang setara.

Langkah-langkah:

1. Soal berbentuk uraian, disusun berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Polya (memahami masalah, merencanakan, melaksanakan, dan mengecek kembali solusi).
2. Soal diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Berikut adalah analisis yang diperlukan:

a) **Validitas dari butir-butir pertanyaan diuji menggunakan Korelasi *Pearson Product Moment***

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur (misalnya soal tes) benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan kata lain, validitas mengacu pada ketepatan dan kebermaknaan inferensi yang dapat ditarik dari hasil tes. Dalam konteks ini, korelasi *Pearson Product Moment* digunakan untuk mengukur validitas butir soal. Ini melibatkan penghitungan korelasi antara skor pada setiap butir soal dengan skor total (atau kriteria eksternal yang relevan). Jika butir soal memiliki korelasi positif dan signifikan dengan skor total, berarti butir soal tersebut mengukur hal yang sama dengan tes secara keseluruhan, sehingga dapat dikatakan valid.

Keberhasilan pengujian validitas dengan *Pearson Product Moment* dilihat dari nilai koefisien korelasi (r_{xy}) yang dihasilkan. Semakin tinggi nilai positif koefisien korelasi, semakin kuat hubungan antara skor butir soal dengan skor total, menunjukkan bahwa butir soal tersebut semakin valid. Selain itu, nilai signifikansi (p-value) juga diperhatikan. Jika nilai p-value kurang dari taraf signifikansi yang ditetapkan (misalnya 0,05), maka

korelasi tersebut dianggap signifikan, menunjukkan bahwa butir soal tersebut valid secara instrumen.

Tabel 3.2 Kriteria Kategori Validitas

Nilai Koefisien Korelasi (r_{xy})	Kategori Validitas
0.81–1.00	Sangat Tinggi
0.61–0.80	Tinggi
0.41–0.60	Sedang
0.21–0.40	Rendah
0.00–0.20	Sangat Rendah
Kurang dari nilai kritis (tergantung n)	Tidak Valid

Hasil Uji Coba Validitas Instrumen penelitian disajikan secara ringkas dalam Tabel berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Coba Validitas

No. Soal	<i>Pearson Correlation</i>	Nilai Sig.	Kesimpulan
1.	0,909	0,000	Valid
2.	0,447	0,048	Tidak Valid
3.	0,914	0,000	Valid
4.	0,908	0,000	Valid
5.	0,922	0,000	Valid
6.	0,914	0,000	Valid
7.	0,912	0,000	Valid
8.	0,909	0,000	Valid
9.	0,438	0,053	Tidak Valid
10.	0,919	0,000	Valid

Tabel 3.3 menyajikan ringkasan hasil uji validitas instrumen penelitian yang telah dilakukan. Dari total sepuluh butir soal, delapan butir dinyatakan valid dan dua butir dinyatakan tidak valid. Berdasarkan Tabel 3.3, diketahui bahwa sebagian besar butir soal (butir 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 10) memiliki nilai korelasi yang signifikan sehingga dinyatakan valid dan layak digunakan untuk pengukuran. Sementara itu, butir 2 dan butir 9 dikategorikan Tidak Valid karena tidak memenuhi kriteria minimum yang dipersyaratkan. Dengan demikian, butir 2 dan 9 akan dihilangkan sebelum instrumen digunakan pada tahap penelitian selanjutnya.

b) Reliabilitas diuji dengan rumus *Alpha Cronbach*

Reliabilitas mengacu pada konsistensi atau stabilitas hasil suatu alat ukur. Alat ukur yang reliabel akan memberikan hasil yang konsisten jika digunakan berulang kali pada subjek yang sama atau dalam kondisi yang serupa. *Alpha Cronbach* adalah salah satu metode yang paling umum digunakan untuk mengukur reliabilitas internal suatu skala atau tes, terutama untuk soal-soal dengan pilihan ganda atau skala likert. Metode ini menghitung konsistensi antar butir soal dalam satu tes.

Keberhasilan pengujian reliabilitas dengan *Alpha Cronbach* dilihat dari nilai koefisien *Alpha Cronbach* yang dihasilkan. Nilai akan berkisar antara 0 hingga 1. Semakin tinggi nilai yang diperoleh, semakin besar konsistensi internal antar butir-butir soal dalam tes tersebut.

Nilai yang tinggi (mendekati 1) menunjukkan bahwa butir-butir soal dalam tes tersebut saling berhubungan dengan baik dan mengukur konstruk yang sama secara konsisten. Ini berarti jika seseorang mengerjakan tes tersebut beberapa kali (dalam kondisi yang stabil), kemungkinan besar ia akan mendapatkan hasil yang serupa. Tes dengan reliabilitas tinggi dianggap dapat diandalkan.

Nilai yang rendah (mendekati 0) menunjukkan bahwa butir-butir soal dalam tes tidak konsisten satu sama lain dan mungkin mengukur hal yang berbeda. Ini berarti hasil tes tersebut tidak dapat diandalkan karena

variasi hasil bisa disebabkan oleh faktor acak atau butir soal yang tidak homogen.

Tabel 3.4 Kriteria Kategori Reliabilitas (*Alpha Cronbach*)

Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Kategori Reliabilitas
0.80–1.00	Sangat Tinggi
0.60–0.79	Tinggi
0.40–0.59	Sedang
0.20–0.39	Rendah
0.00–0.19	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2017)

Hasil Uji Coba Reliabilitas instrumen penelitian disajikan secara ringkas dalam Tabel berikut:

Tabel 3.5 Hasil Uji Coba Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
.910	10

Berdasarkan Tabel 3.5 di atas, pengujian reliabilitas instrumen penelitian dilakukan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.910 untuk instrumen yang terdiri dari 10 butir pertanyaan. Nilai ini berada di atas batas yang disyaratkan, menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi dan konsisten untuk mengukur variabel yang diteliti. Dengan demikian, data yang dikumpulkan menggunakan instrumen ini dapat dipercaya atau *reliable*.

c) Tingkat kesukaran ditentukan berdasarkan proporsi siswa yang menjawab benar

Tingkat kesukaran (atau indeks kesulitan) suatu butir soal menunjukkan seberapa mudah atau sulitnya butir soal tersebut dijawab oleh siswa. Ini dihitung berdasarkan proporsi siswa yang menjawab benar pada butir soal tersebut. Semakin banyak siswa yang menjawab benar, semakin mudah soal tersebut.

Keberhasilan tingkat kesukaran diukur dari nilai indeks kesulitan (P) yang dihasilkan. Nilai ini berkisar antara 0.00 hingga 1.00. Nilai P mendekati 1.00 menunjukkan soal yang sangat mudah, sedangkan nilai P mendekati 0.00 menunjukkan soal yang sangat sulit. Soal yang baik umumnya memiliki tingkat kesukaran moderat, sehingga dapat membedakan antara siswa yang memahami materi dan yang tidak.

Tabel 3.6 Kriteria Kategori Tingkat Kesukaran

Nilai Indeks Kesulitan (P)	Kategori Kesukaran
0.00–0.30	Sukar
0.31–0.70	Sedang
0.71–1.00	Mudah

Sumber: Arikunto (2017)

Hasil Analisis Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal disajikan secara ringkas dalam Tabel berikut:

Tabel 3.7 Hasil Analisis Uji Coba Tingkat Kesukaran Soal

No.	Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	1	0,803	Mudah
2.	2	0,562	Sedang
3.	3	0,806	Mudah
4.	4	0,812	Mudah

5.	5	0,793	Mudah
6.	6	0,800	Mudah
7.	7	0,753	Mudah
8.	8	0,803	Mudah
9.	9	0,587	Sedang
10.	10	0,803	Mudah

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan menunjukkan bahwa dari 10 butir soal yang diujicobakan, sebagian besar soal dikategorikan sebagai soal mudah (8 butir), dan sisanya (2 butir) dikategorikan sebagai soal sedang. Secara spesifik, butir soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 10 diklasifikasikan sebagai soal mudah, dengan nilai tingkat kesukaran berkisar antara 0.753 hingga 0.812. Sementara itu, butir soal nomor 2 (tingkat kesukaran 0.562) dan nomor 9 (tingkat kesukaran 0.587) diklasifikasikan sebagai soal sedang.

d) Daya pembeda menunjukkan kemampuan soal membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah

Daya pembeda suatu butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut untuk membedakan antara kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi (berprestasi) dan kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah (kurang berprestasi) dalam materi yang diujikan. Soal yang memiliki daya pembeda yang baik akan dijawab benar oleh lebih banyak siswa berkemampuan tinggi dibandingkan siswa berkemampuan rendah.

Keberhasilan daya pembeda diukur dari indeks daya pembeda (D). Nilai D berkisar antara -1.00 hingga +1.00. Nilai positif menunjukkan bahwa butir soal mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah dengan baik (lebih banyak siswa pintar yang menjawab benar). Nilai negatif menunjukkan bahwa butir soal justru lebih banyak dijawab benar oleh siswa berkemampuan rendah, yang mengindikasikan adanya masalah

pada soal tersebut. Idealnya, suatu butir soal harus memiliki daya pembeda yang positif dan cukup tinggi.

Tabel 3.8 Kriteria Kategori Daya Pembeda

Nilai Indeks Daya Pembeda (D)	Kategori Daya Pembeda
0.71–1.00	Baik Sekali
0.41–0.70	Baik
0.21–0.40	Cukup
0.00–0.20	Kurang

Sumber: Arikunto (2017)

Hasil Analisis Uji Coba Daya Pembeda Soal disajikan secara ringkas dalam Tabel berikut:

Tabel 3.9 Hasil Analisis Uji Coba Daya Pembeda Soal

No.	Nomor Soal	Corrected Item-Total Correlation	Kriteria
1.	1	0,909	Baik Sekali
2.	2	0,447	Baik
3.	3	0,914	Baik Sekali
4.	4	0,908	Baik Sekali
5.	5	0,922	Baik Sekali
6.	6	0,914	Baik Sekali
7.	7	0,912	Baik Sekali
8.	8	0,909	Baik Sekali
9.	9	0,438	Baik
10.	10	0,919	Baik Sekali

Berdasarkan Tabel 3.9 di atas, dari total 10 butir soal yang diujicobakan, sebagian besar soal menunjukkan daya pembeda yang sangat baik. Sebanyak 8 butir soal (Nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 10) memiliki kriteria "Baik Sekali" dengan nilai r_{it} berkisar antara 0.908 hingga 0.922. Sementara itu, 2 butir soal (Nomor 2 dengan $r_{it} = 0,447$ dan Nomor 9 dengan $r_{it} = 0,438$) masuk dalam kriteria "Baik". Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal memiliki daya pembeda yang memuaskan, yang berarti instrumen tes efektif dalam membedakan tingkat penguasaan materi antar peserta didik.

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan untuk memastikan data memenuhi syarat untuk dilakukan analisis parametrik:

a) Uji Normalitas Menggunakan Uji *Shapiro-Wilk*

Uji Normalitas adalah uji statistik yang digunakan untuk menentukan apakah suatu sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Distribusi normal (atau distribusi *Gaussian*) adalah salah satu asumsi penting pada banyak uji statistik parametrik (misalnya uji-t, ANOVA). Uji *Shapiro-Wilk* adalah salah satu metode uji normalitas yang paling kuat, terutama untuk ukuran sampel kecil hingga sedang (biasanya < 50). Uji ini bekerja dengan membandingkan distribusi data yang diobservasi dengan distribusi normal teoritis. Keberhasilan uji normalitas ditentukan berdasarkan nilai p (p -value) yang dihasilkan dari uji *Shapiro-Wilk*.

Tabel 3.10 Kriteria Kategori Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

p-value	Kategori
$p > 0.05$	Data Berdistribusi Normal (H_0 diterima)
$p \leq 0,05$	Data Tidak Berdistribusi Normal (H_0 ditolak)

Tabel 3.11 Hasil Uji Normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretest B (Kontrol)	.070	22	.200*	.973	22	.783
	Posttest B (Kontrol)	.070	22	.200*	.973	22	.783
	Pretest A (Eksperimen)	.077	21	.200*	.965	21	.618
	Posttest A (Eksperimen)	.060	21	.200*	.985	21	.979

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

1. Kelas Kontrol (B) - df = 22

a) Pretest B: Nilai Sig. pada Shapiro-Wilk adalah 0,783.

Karena $0,783 > 0,05$, maka data Pretest Kelas Kontrol berdistribusi normal.

b) Posttest B: Nilai Sig. pada Shapiro-Wilk adalah 0,783.

Karena $0,783 > 0,05$, maka data Posttest Kelas Kontrol berdistribusi normal.

2. Kelas Eksperimen (A) - df = 21

a) Pretest A: Nilai Sig. pada Shapiro-Wilk adalah 0,618.

Karena $0,618 > 0,05$, maka data Pretest Kelas Eksperimen berdistribusi normal.

b) Posttest A: Nilai Sig. pada Shapiro-Wilk adalah 0,979.

Karena $0,979 > 0,05$, maka data Posttest Kelas Eksperimen berdistribusi normal.

Berdasarkan uji Shapiro-Wilk pada tabel tersebut, keempat kelompok data (Pretest & Posttest baik Kelas Eksperimen maupun Kontrol) memiliki nilai signifikansi di atas 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas Varians Menggunakan Uji *Levene's Test*

Uji Homogenitas Varians adalah uji statistik yang digunakan untuk menentukan apakah dua atau lebih kelompok sampel memiliki varians (keragaman) yang sama dalam populasinya. Asumsi homogenitas varians ini penting untuk banyak uji statistik parametrik komparatif, seperti *Independent Sample t-test* atau ANOVA. Uji *Levene's Test* adalah salah satu metode uji homogenitas varians yang paling umum digunakan, dan dianggap lebih *robust* (tahan terhadap pelanggaran asumsi normalitas) dibandingkan uji homogenitas varians lainnya seperti Uji *Bartlett*. Keberhasilan uji homogenitas varians ditentukan berdasarkan nilai p (p-value) yang dihasilkan dari uji *Levene's Test*.

Tabel 3.12 Kriteria Kategori Uji Homogenitas Varians (*Levene's Test*)

p-value	Kategori
$p > 0.05$	Varians Homogen (H_0 diterima)
$p \leq 0,05$	Varians Tidak Homogen (H_0 ditolak)

Tabel 3.13 Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.847	1	41	.363
	Based on Median	.864	1	41	.358
	Based on Median and with adjusted df	.864	1	40.089	.358
	Based on trimmed mean	.849	1	41	.362

Karena nilai (Sig.) di baris Based on Mean adalah $0,363 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varians data antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol adalah homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh signifikan model CTL berbantuan Video Pembelajaran Interaktif (VIPI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

a) Uji-t Independen

Uji-t Independen (*Independent Sample t-test*) adalah uji statistik parametrik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak berhubungan (*independen*). Artinya, subjek atau responden di satu kelompok sama sekali berbeda dengan subjek atau responden di kelompok lainnya. Uji ini sering digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara rata-rata dua kelompok tersebut pada suatu variabel dependen.

Tabel 3.14 Kriteria Kategori Uji-t Independen

Hubungan p-value	Interpretasi Hasil Uji-t Independen
$p < 0,05$	Terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok.
$p \geq 0,05$	Tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok.

b) Uji Regresi

Uji regresi adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis dan memodelkan hubungan antara satu variabel dependen (variabel terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel bebas). Tujuan utamanya adalah untuk memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen, menjelaskan seberapa besar dan bagaimana variabel independen mempengaruhi variabel dependen, serta

mengidentifikasi variabel independen mana yang paling signifikan dalam mendeskripsikan keragaman nilai di dalam variabel dependen.

Tabel 3.15 Kriteria Kategori Signifikansi Uji Regresi

Kriteria Kategori	Kondisi Nilai Signifikansi (p-value)	Interpretasi dalam Uji Regresi
Terdapat Perbedaan / Pengaruh Signifikan	$p < 0,05$	Ada bukti statistik yang kuat bahwa variabel independent memiliki pengaruh atau hubungan yang signifikan terhadap variabel dependen.
Tidak Terdapat Perbedaan / Pengaruh Signifikan	$p \geq 0,05$	Tidak ada bukti statistik yang cukup kuat untuk menyatakan bahwa variabel independen memiliki pengaruh atau hubungan yang signifikan terhadap variabel dependen.