

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian *True Experimental Design* (Eksperimen sesungguhnya). Menurut Sugiyono (2010: 112), ciri utama dari eksperimen ini adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun kelompok kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu. Menurutnya, dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen sehingga validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ekperimen pada penelitian ini yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika siswa kelas VIII di SMP IBA Palembang.

#### **B. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan bentuk desain *Posttest-Only Control Design* dengan menggunakan *True Experimental Design* (Eksperimen sesungguhnya). Dalam desain ini, terdapat dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajarannya dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan, artinya pembelajarannya menggunakan cara biasa yang dilakukan pengajar sebelumnya yaitu menggunakan

pendekatan pembelajaran langsung. Hal ini sesuai dengan desain *Posttest-Only Control Design* Sugiyono (2010: 112), dengan bentuk sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Desain *posttest only control design***

R	X	O <sub>2</sub>
R		O <sub>4</sub>

Keterangan :

- R : Kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol
- X : Perlakuan yang diberikan berupa pendekatan pembelajaran *CTL*
- O<sub>2</sub>: Hasil pengukuran kemampuan pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan pembelajaran *CTL*
- O<sub>4</sub>: Hasil pengukuran kemampuan pemecahan masalah setelah diberikan perlakuan menggunakan pendekatan konvensional

### C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ialah pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika siswa kelas VIII di SMP IBA Palembang. Sehingga, variabel bebasnya adalah Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika siswa kelas VIII di SMP IBA Palembang.

### D. Definisi Operasional Variabel

1. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan atau konsep yang membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata, serta mendorong dan merangsang otak siswa

menghubungkan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya, untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, setiap materi yang dipelajari dalam proses pembelajaran pada penelitian ini, akan dikaitkan dengan benda-benda atau hal-hal dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita adalah kesanggupan seseorang untuk menyelesaikan dan mencari jalan keluar suatu masalah atau persoalan dalam bentuk soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dengan menggunakan langkah-langkah sistematis. Kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita pada penelitian ini ditunjukkan oleh hasil kerja siswa kelas VIII di SMP IBA Palembang dari tes kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita dan mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita, yakni terdiri dari mampu memahami masalah pada soal cerita, memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah pada soal cerita, serta menyelesaikan masalah pada soal cerita.

### **E. Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilakukan di SMP IBA Palembang dengan populasinya adalah seluruh siswa kelas VIII yang rinciannya sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

<b>SMP</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
SMP IBA Palembang	VIII 1	30
	VIII 2	29
	VIII 3	29
	VIII 4	29
	Jumlah	117

(Sumber: Staff TU SMP IBA Palembang)

Berdasarkan populasi di atas, maka langkah selanjutnya adalah menentukan sampel. Menurut Sugiyono (2010: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini yaitu *cluster random sampling*. Tujuan mengambil sampel dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* adalah untuk memberikan peluang yang sama bagi setiap kelas dalam memilih kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dalam penyampelan klaster dilaksanakan perandoman, sampel yang diambil dengan menggunakan teknik ini biasanya kelompok yang telah ada atau telah terbentuk (kelompok intak), tanpa ada campur tangan peneliti untuk mengubah kelompok tersebut dari semua aspek.

Sampel yang diambil dari populasi empat kelas yaitu kelas VIII 1 dan kelas VIII 4. Kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan pendekatan CTL dan kelas VIII 4 sebagai kelas kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional (ceramah).

## **F. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu sebagai berikut:

### **1. Tahap Perencanaan**

Langkah yang dilakukan sebelum melaksanakan penelitian adalah pengurusan surat izin penelitian dari Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, langkah selanjutnya meliputi:

- 1) Konsultasi kepada guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP IBA Palembang dan dosen pembimbing mengenai langkah awal penelitian ini.

- 2) Melakukan perizinan tempat penelitian.
- 3) Menentukan dan memilih sampel dari populasi yang telah ditentukan.
- 4) Menyusun instrumen penelitian, yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar kerja siswa, lembar observasi, soal *posttest*, kunci jawaban, penskoran, pedoman observasi, dan lembar validasi instrument penelitian pada pakar.
- 5) Analisis perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data.

Perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data validasi menggunakan validasi konstruk (*construct validity*). Menurut Sugiyono (2010: 135) untuk menguji validitas konstruk dapat menggunakan pendapat para ahli (*judgment expert*) yang disebut sebagai validator.

Adapun beberapa aspek kevalidan terdiri dari isi, muka, dan konstruk. Ketiga aspek tersebut memuat beberapa indikator yang akan diberi skor oleh validator. Adapun ketentuan skor pada lembar validasi yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Ketentuan Pemberian Skor Validasi**

Skor Indikator	Kategori Indikator
1	Sangat Tidak Valid
2	Kurang Valid
3	Cukup Valid
4	Valid
5	Sangat Valid

(Sugiyono, 2010: 135)

Setelah semua indikator diberi skor, selanjutnya dianalisis dengan menghitung rata-rata skor yang diberikan oleh validator pada setiap indikator kevalidan kemudian ditentukan kategori kevalidannya. Adapun kategori kevalidannya sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kategori Kevalidan**

Skor Indikator	Kategori Indikator
$4,20 < x \leq 5,00$	Sangat Valid
$3,40 < x \leq 4,20$	Valid
$2,60 < x \leq 3,40$	Cukup Valid
$1,80 < x \leq 2,60$	Kurang Valid
$1,00 \leq x \leq 1,80$	Tidak Valid

(Modifikasi dari Irianto, 2004: 112)

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian merupakan tahap yang kedua setelah tahap persiapan, tahap pelaksanaan meliputi:

- a) Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kedua kelas. Pembelajaran dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- b) Memberikan *posttest* pada kedua kelas.

## 3. Tahap Akhir

Setelah diperoleh data hasil tes siswa maka selanjutnya adalah tahap penyelesaian. Tahap penyelesaian penelitian merupakan tahap terakhir, tahap ini meliputi:

- a) Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
- b) Menguji hipotesis penelitian
- c) Menyimpulkan hasil penelitian

## G. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yakni mengamati langkah-langkah yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran

dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berlangsung. Hasil pengamatan pada observasi ini digunakan untuk mengetahui apakah pendekatan *CTL* sudah terlaksana dengan baik atau kurang terlaksana dengan baik. Data observasi ini akan membantu memperkuat hasil dalam penelitian yang peneliti lakukan, yaitu untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* materi luas permukaan dan volume limas. Observasi ini hanya dilaksanakan di kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol tidak dilakukan observasi.

**Tabel 3.5**  
**Lembar Observasi Guru**

Tahap	Aktivitas Guru
Tahap 1 <i>Constructivisme</i>	Guru menyajikan masalah real yang berkenaan dengan benda-benda berbentuk limas seperti menyebutkan benda-benda yang ada di lingkungan sekolah atau kehidupan sehari-hari yang berbentuk limas.
Tahap 2 <i>Modeling</i>	Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS), meminta siswa untuk berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan.
Tahap 3 <i>Inquiry</i>	Guru memantau jalannya diskusi kelompok.
Tahap 4 <i>Questioning</i>	Guru berkeliling mengajukan pertanyaan dan memberi bantuan kepada siswa jika diperlukan.
Tahap 5 <i>Learning Community</i>	Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan hasil diskusi dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan.
Tahap 6 <i>Authentic Assessment</i>	Guru memfasilitasi terjadinya diskusi antar siswa.
Tahap 7 <i>Reflection</i>	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri.

(Sani, 2013: 93-96)

## 2. Tes

Pada penelitian ini, tes yang digunakan adalah *post-test* dalam bentuk uraian yang terdiri dari 3 soal. Tes ini dibuat untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan

pemecahan masalah dalam soal cerita matematika siswa kelas VIII di SMP IBA Palembang.

Tes yang diberikan berupa tes essay yang dituangkan dalam lembar soal yang harus dikerjakan oleh seluruh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Posttest* dilaksanakan pada pertemuan ketiga.

Penyusunan tes diawali dengan pembuatan kisi-kisi soal yang mencakup sub pokok bahasan, indikator kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika yang akan diukur dan jumlah butir soal. Setelah penyusunan kisi-kisi soal, dilanjutkan dengan penyusunan soal beserta kunci jawaban dan aturan pemberian skor.

Pedoman penskoran pada soal *posttest* ini berdasarkan tingkat kesulitan yang diklasifikasikan pada taksonomi Bloom. Pada ranah kognitif, taksonomi Bloom terdiri atas 6 tingkatan, yaitu mengenal (*recognition*), pemahaman (*comprehension*), penerapan atau aplikasi (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan Evaluasi (*evaluation*) (Arikunto, 2012: 131-133).

Taksonomi yang dipakai pada soal *posttest* ini yaitu pemahaman (*comprehension*) pada butir soal nomor 1, evaluasi (*evaluation*) pada butir soal nomor 2, dan analisis (*analysis*) pada butir soal nomor 3. Adapun pedoman penskoran dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
**Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Soal Cerita Matematika Siswa**

No.	Indikator	Skor	Keterangan
1	Memahami masalah pada soal cerita	0	Jika tidak menjelaskan masalah pada soal.
		1	Jika menjelaskan masalah yang terdapat pada soal, tetapi hasilnya salah.
		2	Jika menjelaskan masalah yang terdapat pada soal, dan hasilnya benar.



2	Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah pada soal cerita secara tepat	0	Jika tidak mengerjakan soal.
		3	Jika mengerjakan soal berdasarkan rumus yang dipilihnya, tetapi hasilnya tidak tepat.
		6	Jika mengerjakan soal berdasarkan rumus yang dipilihnya dan hasilnya tepat.
3	Menyelesaikan masalah pada soal cerita	0	Jika tidak menyelesaikan soal.
		2	Jika menyelesaikan soal, namun hasilnya salah.
		4	Jika menyelesaikan soal dan hasilnya benar.

(Arikunto, 2012: 131-133)

Pada penelitian ini tes akan divalidasi oleh beberapa pakar. Namun selain validasi pakar, tes juga akan dianalisis mengenai validitas butir soal dan reliabilitas tes.

#### a. Validitas Butir Soal

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria, artinya memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria (Arikunto, 2012: 85). Penyajian validitas pada penelitian ini menggunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar

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

(Arikunto, 2012: 87)

Keterangan:

$r_{xy}$  : indeks korelasi antara variabel x dan variabel y, dua variabel yang dikorelasikan.

$X$  : skor tiap soal.

$Y$  : skor total.

$N$  : jumlah siswa uji coba.

Kemudian hasil  $r_{xy}$  dibandingkan dengan harga  $r$  *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika  $r_{xy} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  maka item

soal dikatakan valid atau dengan kata lain jika  $r_{xy} < r_{\text{tabel}}$  maka item soal tidak valid.

Kriteria validitas instrumen dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Tingkat Validitas**

Nilai	Keterangan
$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r_{xy} \leq 0,799$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,599$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,399$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,199$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

(Arikunto, 2012: 89)

#### b. Reliabilitas Tes

Suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2012: 100). Artinya, suatu tes dikatakan reliabilitas jika hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan, sehingga apabila tes tersebut dilakukan pada sejumlah subjek yang sama pada waktu yang berbeda, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas tes bentuk uraian yaitu dengan menggunakan rumus Alpha seperti dibawah ini:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{(n-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \text{Arikunto (2012: 122)}$$

Dimana:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad \text{dan} \quad \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad \text{Arikunto (2012: 123)}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas yang dicari

$n$  : banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  : varians total

$N$  : jumlah siswa uji coba

$\sigma_t^2 =$  Varians total

$\sigma_i^2 =$  Varians skor item

$\sum x_i^2 =$  Jumlah skor item kuadrat

$\sum \sigma_i^2 =$  Jumlah varians skor dari tiap-tiap butir soal

$\sum y^2 =$  Jumlah skor total kuadrat

$(\sum x_i)^2 =$  Kuadrat dari jumlah skor item

$(\sum y)^2 =$  Kuadrat dari jumlah skor total

Suatu soal tes dikatakan reliabel jika  $r_{11}$  hitung  $\geq r_{\text{tabel}}$ .

Adapun kriteria validitas instrumen dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Tingkat Reliabilitas**

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,399$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,599$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,799$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Sudijono, 2013: 209)

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Observasi

Data hasil observasi yang diperoleh melalui lembar observasi, digunakan untuk mengetahui sejauh mana langkah yang dilakukan guru dengan menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Setelah data observasi diperoleh, maka langkah selanjutnya

adalah menghitung persentase skor jawaban dari tiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \% \quad (\text{Arikunto, 2012: 272})$$

Selanjutnya persentase skor yang didapat dibandingkan pada kriteria skor pada tabel berikut:

**Tabel 3.9**  
**Persentase Skor**

Persentase Jawaban	Kriteria Penilaian
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Buruk
0% - 20%	Buruk Sekali

(Arikunto, 2012: 272)

## 2. Analisis Data Tes

Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam soal cerita. Data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam soal cerita didapat dengan memeriksa lembar jawaban siswa, kemudian dianalisis untuk melihat kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran CTL.

Setelah data yang diperlukan terkumpul, maka data tersebut diolah sehingga hasil pengolahan ini nantinya dapat diambil suatu kesimpulan untuk membuktikan hipotesa yang telah dirumuskan. Menghitung nilai akhir yang sistem penilaiannya menggunakan sistem penilaian standar yang dirumuskan:

$$\text{Skor tes akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Dari data analisis tersebut dikategorikan pada penilaian skor aktivitas belajar akan dikelompokkan dalam kategori sebagai berikut:

**Tabel 3.10**  
**Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Skor	Kategori
81 – 100	Sangat tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Sedang
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2012: 281)

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap hasil data dari kelas yang menjadi sample penelitian. Adapun uji statistik yang digunakan adalah uji t-test yang terlebih dahulu dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut langkah-langkah yang akan ditempuh untuk data yang menjadi sampel penelitian adalah sebagai berikut:

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji normalitas *liliefors*.

Adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_a$  = data tidak berdistribusi normal

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan antara lain:

1. Mengurutkan skor data dari yang terkecil hingga yang terbesar.
2. Mencari skor  $Z_i$  dengan mencari rata-rata dan standar deviasi terlebih dahulu.

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

$x_i$  = Datum

$\bar{x}$  = Rata-rata

$S$  = Simpangan Baku (standar deviasi)

$Z$  = Nilai Normal Standar

3. Gunakan  $Z$  tabel untuk menghitung luas di bawah kurva normal baku.
4. Menghitung besar peluang dengan cara menghitung luas masing-masing nilai  $Z$ .
5. Menghitung nilai  $S(z)$ , yakni frekuensi kumulatif relatif dari masing-masing nilai  $Z$ .
6. Menentukan nilai *liliefors* hitung  $L_0 = |F(z) - S(z)|$ .
7. Menentukan nilai *liliefors* tabel dengan rumus:

$$L_t = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

8. Membandingkan nilai *liliefors* hitung terbesar ( $L_0$ ) dengan  $L_t$ . Jika nilai  $L_0 < L_t$  dengan taraf signifikan 5 %  $H_0$  diterima (data berdistribusi normal).

#### b) Uji Homogenitas

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, jika kedua kelompok telah diketahui berdistribusi normal, maka langkah-langkah pengolahan data selanjutnya adalah pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai

varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen.

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  : varians data *posttest* homogen

$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  : varians data *posttest* tidak homogen

Keterangan:

$\sigma_1^2$  = Varians data *posttest* kelas eksperimen

$\sigma_2^2$  = Varians data *posttest* kelas kontrol

Untuk menguji kesamaan varians tersebut, rumus yang digunakan:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 276})$$

Untuk menguji apakah kedua varians tersebut homogen atau tidak maka  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 5\%$  dengan dk pembilang =  $(n_a - 1)$  dan dk penyebut =  $(n_b - 1)$ .

Keterangan:

$n_a$  = Banyaknya data yang variansnya terbesar

$n_b$  = Banyaknya data yang variansnya terkecil

Dalam hal ini jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dapat dikatakan kedua kelompok memiliki kesamaan varians atau homogen. Jika sudah diketahui bahwa kedua data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan ke tahap uji-t.

### c) Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan

pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dalam soal cerita siswa di kelas VIII SMP IBA Palembang. Hipotesis yang akan diujikan dengan menggunakan uji pihak kanan.

$H_0$  : Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika pada materi Luas Permukaan dan Volume Limas Segiempat di kelas VIII SMP IBA Palembang.

$H_1$  : Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika pada materi Luas Permukaan dan Volume Limas Segiempat di kelas VIII SMP IBA Palembang.

Kriteria pengujian yang berlaku adalah  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan menentukan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Teknik yang akan digunakan menguji hipotesis adalah rumus statistik parametrik dengan uji t berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas.

Menurut Sudjana (2005: 239), jika data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varians dalam populasi bersifat homogen, maka untuk uji t dilakukan uji kesamaan dan rata-rata yaitu uji t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$



Keterangan:

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata kelompok kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata kelompok kelas kontrol

$n_1$  = Jumlah peserta didik kelompok kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah peserta didik kelompok kelas kontrol

Kriteria pengujian adalah  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , dengan menentukan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ , taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  dan peluang  $(1-\alpha)$  (Sudjana, 2005: 239).