

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII MTs Patra Mandiri Palembang terhitung mulai tanggal 12 Mei 2014 sampai 31 Mei 2014. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan.

##### **1. Deskripsi Tahap Perencanaan**

Tahap perencanaan dimulai pada hari Senin 12 Mei 2014, pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan ke sekolah dan konsultasi dengan wakil kepala sekolah di bidang kurikulum, untuk mengambil penelitian di kelas VIII MTs Patra Mandiri Palembang. Dari hasil observasi diketahui bahwa kelas VIII terdiri dari tiga kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, dan VIII C, dengan populasi 121 siswa yaitu kelas VIII A berjumlah 41 siswa dan VIII B 41 siswa dan kelas VIII C berjumlah 39 siswa.

Setelah peneliti mendapatkan izin dari kepala sekolah untuk melakukan penelitian di kelas VIII MTs Patra Mandiri Palembang, dengan berkonsultasi kepada guru mata pelajaran matematika di kelas VIII MTs Patra Mandiri Palembang yaitu bapak Drs. H. Dwi Iswanto. Dari hasil konsultasi dengan beliau, peneliti diizinkan melakukan penelitian sebanyak 3 kali pertemuan di kelas eksperimen (VIII C) dengan menggunakan media pembelajaran multimedia dan 3 kali pertemuan di kelas kontrol (VIII B) dengan metode

konvensional. Jadwal pelaksanaan penelitian di kelas dimulai pada tanggal 21 Mei 2014 dengan tahapan pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 6**

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Eksperimen

Pertemuan	Hari, Tanggal	Jam	Kegiatan Pembelajaran
1	Jumat, 23 Mei 2014	16.10 – 17.20	Materi menghitung luas permukaan limas dengan menggunakan media pembelajaran multimedia
2	Sabtu, 24 Mei 2014	12.40 – 14.00	Materi menghitung volume limas dengan menggunakan media pembelajaran multimedia
3	Jumat, 30 Mei 2014	16.10 – 17.20	Melakukan posttest

**Tabel 7**

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Pada Kelas Kontrol

Pertemuan	Hari, Tanggal	Jam	Kegiatan Pembelajaran
1	Rabu, 21 Mei 2014	12.40 – 14.00	Materi menghitung luas permukaan limas dengan metode pembelajaran konvensional
2	Jumat, 23 Mei 2014	16.10 – 17.20	Materi menghitung volume limas dengan metode pembelajaran konvensional
3	Rabu, 28 Mei 2014	12.40 – 14.00	Melakukan posttest

Jadwal di atas digunakan sebagai panduan peneliti dalam melaksanakan penelitian. Sebelum meneliti, peneliti telah mempersiapkan instrument penelitian dan melakukan validasi instrument penelitian kepada beberapa pakar, diantaranya dosen dan guru matematika.

#### **a) Deskripsi Hasil Validasi Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini dilakukan validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Multimedia dan soal *posttest*. Validasi ini menggunakan pengujian validasi pakar. Lembar validasi pakar terdiri dari

aspek validitas isi, validitas muka, dan validitas konstruk. Lembar validasi dapat dilihat pada lampiran Kemudian instrumen penelitian tersebut dikonsultasikan dengan para ahli (guru matematika dan dosen).

### 1) Instrumen Penelitian RPP

Pada Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terdapat dua orang validator, yaitu M. Win Afgani, M.Pd (Dosen IAIN Raden Fatah Palembang) dan Drs. H. Dwi Iswanto (Guru Matematika Kelas VIII MTs Patra Mandiri Palembang). Kedua validator berpendapat bahwa RPP yang disusun peneliti telah mencapai kategori valid.

**Tabel 8**  
Hasil Validasi RPP

No	Aspek	Indikator	Penilaian Validator		Skor	Keterangan
			A	B		
1.	Validitas Isi	1. Kompetensi dasar sesuai dengan standar kompetensi	4	5	4,5	Sangat Valid
		2. Indikator sesuai kompetensi dasar	4	5	4,5	Sangat Valid
		3. Tujuan pembelajaran sesuai indikator pembelajaran	4	5	4,5	Sangat Valid
		4. Materi pembelajaran yang akan disampaikan relevan	5	5	5	Sangat Valid
		5. Strategi dan pembelajaran bersifat Multimedia	4	4	4	valid
		6. Materi pembelajaran sesuai dengan silabus	4	4	4	valid
		7. Materi sesuai dengan jenjang atau tingkat kelas	4	4	4	valid

		8. Sumber belajar jelas	4	5	4,5	sangat valid
		9. Mencakup penilaian kognitif	3	4	3,5	valid
2.	Validitas Muka	1. Identitas RPP jelas	4	5	4,5	sangat valid
		2. Komponen RPP sesuai KTSP	4	5	4,5	sangat valid
		3. Setiap komponen diuraikan dengan jelas	4	5	4,5	sangat valid
		4. Setiap komponen terurut dan terstruktur	4	5	4,5	sangat valid
		5. Langkah-langkah pembelajaran diurutkan dengan sistematis	4	5	4,5	sangat valid
		6. Uraian kegiatan setiap pertemuan jelas	4	5	4,5	sangat valid
		7. Format penulisan sesuai dengan kaidah	5	5	5	sangat valid
3.	Validitas Konstruk	1. Bahasa yang digunakan sesuai EYD	5	5	5	sangat valid
		2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	4	4	valid
		3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah penafsiran	4	4	4	valid
Rata-rata			4,1	4,68	<b>4,39</b>	<b>Valid</b>

## 2) Instrumen Penelitian Multimedia

Pada Instrumen Multimedia terdapat dua orang validator, yaitu M. Win Afgani, M.Pd (Dosen IAIN Raden Fatah Palembang) dan Drs. H. Dwi Iswanto (Guru Matematika Kelas VIII MTs Patra Mandiri Palembang). Kedua validator berpendapat bahwa Multimedia yang disusun peneliti telah mencapai kategori valid.

**Tabel 9**  
Hasil Validasi Multimedia

No	Aspek	Indikator	Penilaian Validator		Skor	Keterangan
			A	B		
1.	Validitas Isi	1. Sesuai dengan kompetensi dasar	4	5	4,5	sangat valid
		2. Sesuai dengan indikator pembelajaran	4	5	4,5	sangat valid
		3. Sesuai dengan kurikulum KTSP	4	5	4,5	sangat valid
		4. Sesuai dengan sumber belajar	5	5	5	sangat valid
		5. Kebenaran konsep dari materi telah sesuai	4	4	4	valid
		6. Sesuai dengan alokasi waktu	4	4	4	valid
2.	Validitas Muka	1. Kejelasan tujuan pembelajaran	4	4	4	valid
		2. Tingkat interaksi media sesuai dengan kondisi siswa	2	5	3,5	valid
		3. Kebebasan memilih menu sajian	1	5	3	Kurang valid
		4. Kemudahan memahami kalimat pada teks/tulisan	4	4	4	valid
		5. Pemahaman materi (isi) pelajaran	4	4	4	valid
		6. Ketepatan urutan penyajian (dapat maju atau mundur)	4	5	4,5	Sangat valid
		7. Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	4	5	4,5	Sangat valid
		8. Kerapian tampilan slide	5	5	5	Sangat valid
		9. Efisiensi teks, gambar, musik dan animasi	4	5	4,5	Sangat valid
		10. Penggunaan media pembelajaran Multimedia akan membantu proses belajar	4	5	4,5	Sangat valid
3.	Validitas	1. Kalimat yang digunakan	4	5	4,5	Sangat valid

	Konstruk	tidak menyinggung emosi seseorang				
		2. Sesuai dengan perkembangan siswa	4	4	4	valid
		3. Sesuai dengan situasi nyata	3	5	3,5	valid
		4. Mencakup berbagai macam materi yang luas dan bersifat komprehensif	2	4	3,5	valid
		5. Ada keterkaitan antar konsep	3	4	3,5	valid
		6. Memberikan penguatan	1	4	2,5	Kurang valid
		7. Melibatkan logika dan penalaran	2	4	3	Kurang valid
		Rata-rata	3,47	4,56	<b>4,01</b>	<b>Valid</b>

### 3) Instrumen Penelitian Soal *Posttest*

Pada soal *posttest* terdapat dua orang validator, yaitu M. Win Afgani, M.Pd (Dosen IAIN Raden Fatah Palembang) dan Drs. H. Dwi Iswanto (Guru Matematika Kelas VIII MTs Patra Mandiri Palembang). Kedua validator berpendapat bahwa soal *posttest* yang disusun peneliti telah mencapai kategori valid.

**Tabel 10**  
Hasil Validasi *Posttest*

No	Aspek	Indikator	Penilaian Validator		Skor	Keterangan
			A	B		
1.	Validitas Isi	1. Sesuai dengan kompetensi dasar	4	5	4,5	Sangat valid
		2. Sesuai dengan indikator pembelajaran	4	5	4,5	Sangat valid
		3. Sesuai dengan kurikulum KTSP	4	5	4,5	Sangat valid
		4. Sesuai dengan sumber belajar	5	5	5	Sangat valid

		5. Kebenaran konsep dari materi telah sesuai	4	4	4	valid
		6. Sesuai dengan alokasi waktu	4	4	4	valid
		7. Materi yang diujikan relevan	4	4	4	valid
		8. Memuat jenjang kognitif	2	4	3	Kurang valid
		9. Tingkat kesukaran bervariasi	2	3	2,5	Kurang valid
2.	Validitas Muka	1. Keabsahan susunan kalimat	4	5	4,5	Sangat valid
		2. Font huruf berukuran normal	4	5	4,5	Sangat valid
		3. Kejelasan tanda baca	4	5	4,5	Sangat valid
		4. Kebenaran penulisan simbol matematika	4	5	4,5	Sangat valid
		5. Kalimat tidak menimbulkan tafsiran lain	4	5	4,5	Sangat valid
		6. Kalimat soal mudah dipahami	4	5	4,5	Sangat valid
		7. Menggunakan jenis huruf yang formal	4	5	4,5	Sangat valid
		8. Kesesuaian penggunaan kata yang di <b>Bold</b> / <i>Italic</i> / <u>Underline</u> /normal	4	4	4	Sangat valid
		9. Penggunaan gambar yang proporsional	4	5	4,5	Sangat valid
		10. Kejelasan petunjuk cara mengerjakan atau menjawab butir-butir soal	4	5	4,5	Sangat valid
3.	Validitas Konstruk	1. Kalimat yang digunakan tidak menyinggung emosi seseorang	4	5	4,5	Sangat valid
		2. Sesuai dengan perkembangan siswa	4	4	4	valid
		3. Sesuai dengan situasi nyata	4	4	4	valid
		4. Mencakup berbagai macam materi yang luas dan bersifat komprehensif	3	4	3,5	valid

	5. Ada keterkaitan antar konsep	2	4	3	Kurang valid
	6. Memberikan penguatan	2	4	3	Kurang valid
	7. Memiliki lebih dari satu cara penyelesaian	1	3	2	Tidak valid
	8. Melibatkan logika dan penalaran	2	5	3,5	Kurang valid
	Rata-rata	3,52	4,48	<b>4</b>	<b>Valid</b>

Dari penjelasan pendapat validator di atas, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan instrumen penelitian yang disusun peneliti telah mencapai kategori valid.

## 2. Deskripsi Tahap Pelaksanaan

### a) Deskripsi Tahap Pelaksanaan di Kelas Eksperimen

Media pembelajaran Multimedia ini akan diteliti pada kelas eksperimen dalam 3 kali pertemuan dan pada setiap pertemuan memuat kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Berikut disajikan penjelasan pada setiap pertemuan, setiap kegiatan pembelajaran disertai dengan gambar dan penjelasan aktifitas siswa:

#### 1) Pertemuan pertama

Pada pertemuan pertama dimulai dengan peneliti memperkenalkan diri kepada siswa, kemudian mengabsen siswa selanjutnya siswa memperkenalkan diri satu- persatu.

Pada pertemuan pertama ini, peneliti melakukan tahapan apersepsi dan motivasi terlebih dahulu kepada siswa, diantaranya dengan menanyakan kepada siswa tentang pelajaran sebelumnya, dan peneliti

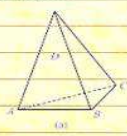
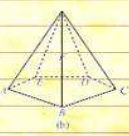
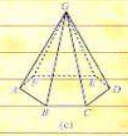


juga memberikan motivasi mengenai betapa pentingnya mempelajari matematika untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

POKOK BAHASAN:		KELAS VIII		
LIMAS	APERSEPSI	MATERI		
DEFINISI:				
		(a) Prisma tegak segitiga	(b) Prisma tegak segiempat atau balok	(c) Prisma tegak segilimas
CONTOH	Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang berhadapan yang kongruen dan sejajar serta bidang-bidang lain yang berpotongan menurut rusuk-rusuk yang sejajar.			
	Rumus luas permukaan prisma	: $2 \times \text{Luas alas} + (\text{keliling} \times t)$		
	Volume prisma	: $\text{Luas alas} \times t$		

Gambar 6. Apersepsi Pertemuan I

Peneliti menyampaikan materi tentang luas permukaan limas, disini metode yang digunakan adalah metode ceramah dengan media pembelajaran multimedia. Materi yang diajarkan pada pertemuan pertama ini antara lain, menjelaskan definisi bangun ruang limas.

POKOK BAHASAN:		KELAS VIII		
LIMAS	APERSEPSI	MATERI		
DEFINISI:		Limas adalah bangun ruang yang alasnya berbentuk segi banyak (segitiga, segi empat, segi lima atau segi- $n$ ) dan bidang/sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik.		
CONTOH				
		(a)	(b)	(c)

Gambar 7. Definisi Limas

Setelah siswa memahami definisi dari limas dan bangun ruang limas, kemudian peneliti memberikan contoh dalam bentuk video tentang contoh-contoh bangun ruang limas yang pernah mereka lihat atau mereka temukan dalam kehidupan sekitar. Contoh benda bangun ruang limas

dalam kehidupan sehari-hari antara lain: piramida, atap rumah atau atap masjid dan perbukitan. Kemudian peneliti menanyakan apalagi benda-benda yang berbentuk limas, siswa yang menjawab rubik, kue lapis, dan lain-lain.



Gambar 8. Contoh Bangun ruang limas

Selanjutnya peneliti membimbing siswa dalam memahami cara menemukan rumus luas permukaan limas. Cara menghitung luas permukaan limas yaitu dengan cara menentukan jaring-jaring dari limas tersebut, kemudian menjumlahkan luas bangun datar dari jaring-jaring yang terbentuk.

POKOK BAHASAN:		KELAS VIII	
LIMAS		APERSEPSI	MATERI
MENEMUKAN RUMUS LUAS PERMUKAAN			
MENEMUKAN RUMUS VOLUME	<b>Luas permukaan limas E. ABCD</b> $= \text{luas } ABCD + \text{luas } \triangle ABE + \text{luas } \triangle BCE + \text{luas } \triangle CDE + \text{luas } \triangle ADE$		
MENGHITUNG LUAS PERMUKAAN	$= \text{luas } ABCD + (\text{luas } \triangle ABE + \text{luas } \triangle BCE + \text{luas } \triangle CDE + \text{luas } \triangle ADE)$ $= \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi-sisi tegak}$ $= (\text{luas alas}) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$		
MENGHITUNG VOLUME	<b>Secara umum Luas Permukaan Limas adalah :</b> <b>Luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas sisi-sisi tegak</b>		

Gambar 9. Cara menemukan rumus luas permukaan limas

Setelah menyampaikan materi tersebut peneliti memberikan kembali contoh soal menghitung luas permukaan limas.

POKOK BAHASAN: LIMAS		APERSEPSI	MATERI	KELAS VIII
MENEMUKAN RUMUS	<p style="text-align: center;"><b>CONTOH SOAL</b></p>  <p style="text-align: center;">Dari gambar limas E.ABCD di atas, hitunglah luas permukaannya!</p>			
MENEMUKAN RUMUS VOLUME				
MENGHITUNG LUAS PERMUKAAN				
MENGHITUNG VOLUME				
MENEMUKAN RUMUS	Diketahui sisi alas = 10 cm			
MENEMUKAN RUMUS VOLUME	tinggi segitiga = 4 cm			
MENGHITUNG LUAS PERMUKAAN	Di tanya : Luas permukaan limas = .....?			
MENEMUKAN RUMUS VOLUME	Jawab : Luas permukaan limas = Luas alas + Luas sisi tegak			
MENGHITUNG LUAS PERMUKAAN	= $(s \times s) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$			
MENGHITUNG VOLUME	= $(10 \times 10) + (4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 4)$			
	= $(100) + 80$			
	= $180 \text{ cm}^2$			
	Jadi luas permukaan limas E.ABCD adalah $180 \text{ cm}^2$			

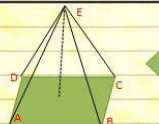
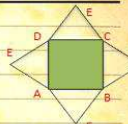
Gambar 10. Cara penyelesaian soal luas permukaan limas

Siswa mencari jawaban dari soal tersebut dan salah satu siswa diminta untuk mengerjakan soal tersebut dipapan tulis.

Selanjutnya guru memberikan latihan soal yang terdiri atas 2 soal dan dikerjakan siswa secara mandiri tentang menghitung luas permukaan limas. Siswa mencari jawaban dari soal tersebut dan salah satu siswa diminta untuk mengerjakan soal tersebut dipapan tulis. Setelah selesai selanjutnya guru menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan dilanjutkan dengan materi volume limas.

## 2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, peneliti kembali menyampaikan materi yaitu tentang menghitung volume limas. Sebelum menyampaikan materi tersebut, peneliti kembali mengingatkan tentang materi sebelumnya yaitu luas permukaan limas dan meminta siswa menyebutkan rumus dari luas permukaan limas.

POKOK BAHASAN: LIMAS		KELAS VIII	
		APERSEPSI	MATERI
MENEMUKAN RUMUS LUAS PERMUKAAN			
MENEMUKAN RUMUS VOLUME		Luas permukaan limas E. ABCD = luas ABCD + luas $\triangle ABE$ + luas $\triangle BCE$ + luas $\triangle CDE$ + luas $\triangle ADE$	
MENGETUNG LUAS PERMUKAAN		= luas ABCD + (luas $\triangle ABE$ + luas $\triangle BCE$ + luas $\triangle CDE$ + luas $\triangle ADE$ )	
MENGETUNG VOLUME		= luas alas + jumlah luas sisi-sisi tegak = (luas alas) + $(4 \times \frac{1}{2} \times s \times t)$	
Secara umum Luas Permukaan Limas adalah: Luas permukaan limas = luas alas + jumlah luas sisi-sisi tegak			

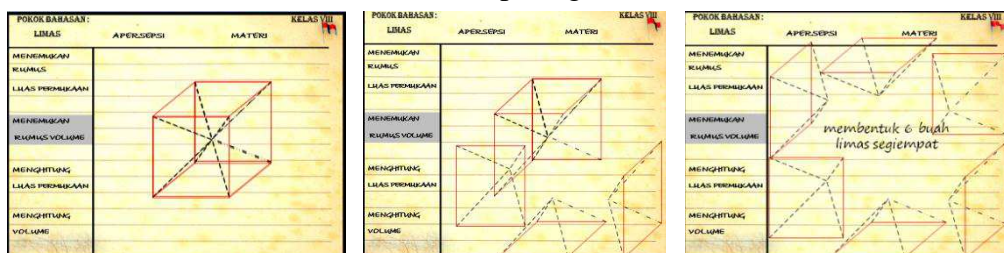
Gambar 11. Apersepsi Pertemuan II

Selanjutnya peneliti menyampaikan materi tentang volume limas yang terdiri atas cara menemukan rumus volume limas.



Gambar 13. Peneliti menyampaikan materi

Berikutnya peneliti membimbing siswa dalam memahami cara menemukan rumus volume limas. Pertama, ada sebuah gambar kubus. Dari kubus tersebut dipotong berdasarkan diagonal ruang kubus tersebut maka terbentuklah 6 buah limas persegi dari kubus tersebut.



Gambar 14. Sebuah kubus dapat membentuk 6 buah limas

Dan di dapat rumus volume limas adalah : 
$$= \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2}$$

POKOK BAHASAN: LIMAS		APERSEPSI:	MATERI:
MENEMUKAN RUMUS			
LUAS PERMUKAAN			
MENEMUKAN RUMUS VOLUME			
MENGHITUNG			
LUAS PERMUKAAN			
MENGHITUNG			
VOLUME			

POKOK BAHASAN: LIMAS		APERSEPSI:	MATERI:
<b>VOLUME LIMAS</b> $6 \times \text{volume limas O.ABCD} = \text{volume kubus ABCDEFGH}$			
<b>Volume limas O.ABCD = <math>\frac{1}{6} \times AB \times BC \times CG</math></b>			
$= \frac{1}{6} \times s \times s \times s$ $= \frac{1}{6} \times s^2 \times s$ $= \frac{1}{6} \times s^2 \times \frac{2s}{2}$ $= \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2}$			

Gambar 14. Rumus volume limas

Setelah menyampaikan materi tersebut peneliti memberikan kembali contoh soal menghitung volume limas.

POKOK BAHASAN: LIMAS		APERSEPSI:	MATERI:
MENEMUKAN RUMUS			
LUAS PERMUKAAN			
MENEMUKAN RUMUS VOLUME			
MENGHITUNG			
LUAS PERMUKAAN			
MENGHITUNG			
VOLUME			

POKOK BAHASAN: LIMAS		APERSEPSI:	MATERI:
<b>CONTOH SOAL</b>			
Perhatikan gambar limas segi di atas, panjang AB = 15 cm, BC = 9 cm dan tinggi limas = 12 cm, tentukan volume limas tersebut!			
$\text{Diketahui } AB = 15 \text{ cm}$ $BC = 9 \text{ cm}$ $\text{Tinggi Limas} = 12 \text{ cm}$ <b>Ditanya:</b> Volume Limas:.....?			
<b>Jawab</b> $\text{Volume Limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi limas}$ $= \frac{1}{3} \times (AB \times BC) \times 12$ $= \frac{1}{3} \times (15 \times 9) \times 12$ $= \frac{1}{3} \times (135) \times 12$ $= 540 \text{ cm}^3$			
<b>Jadi volume limas E.ABCD adalah 540 cm<sup>3</sup></b>			

Gambar 15 . Cara penyelesaian soal volume limas

Selanjutnya peneliti memberikan latihan soal yang terdiri atas 2 soal, dan siswa mengerjakannya. Setelah selesai selanjutnya peneliti meminta siswa menuliskan jawaban di papan tulis. Di akhir pertemuan peneliti menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diadakan posttest yaitu tes akhir untuk mengukur pemahaman siswa setelah diberikan materi luas permukaan dan volume limas.



Gambar 16. Siswa mengerjakan soal

### 3) Pertemuan ketiga

Pada pertemuan ketiga ini guru melaksanakan posttest tes akhir berupa tes uraian yang terdiri atas 4 soal, sebelumnya siswa diingatkan kembali tentang rumus luas permukaan dan volume limas. Setelah melaksanakan posttest, peneliti berpamitan kepada siswa bahwa hari ini adalah pertemuan terakhir guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dan guru berterima kasih kepada siswa atas kerjasamanya selama proses pembelajaran berlangsung.

### **b) Deskripsi Tahap Pelaksanaan di Kelas Kontrol**

Penelitian di kelas kontrol dilakukan dengan pembelajaran konvensional.

#### 1) Pertemuan pertama

Pada pertemuan pertama dimulai dengan peneliti memperkenalkan diri kepada siswa, kemudian mengabsen siswa selanjutnya siswa memperkenalkan diri satu- persatu.

Pada pertemuan pertama, peneliti melakukan tahapan apersepsi dan motivasi terlebih dahulu kepada siswa, diantaranya dengan menanyakan kepada siswa tentang pelajaran sebelumnya, dan peneliti juga memberikan motivasi mengenai betapa pentingnya mempelajari matematika untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya peneliti menyampaikan materi tentang luas permukaan limas, disini metode yang digunakan adalah metode ceramah. Materi yang diajarkan pada pertemuan pertama ini antara lain, menjelaskan definisi bangun ruang limas, contoh-contoh bangun ruang limas, cara menemukan rumus luas permukaan limas, dan cara menghitung luas permukaan limas.



Gambar 17. Peneliti menjelaskan materi

Setelah menyampaikan materi tersebut guru memberikan kembali contoh menghitung luas permukaan limas, selanjutnya siswa mencari jawaban dari soal tersebut dan salah satu siswa diminta untuk mengerjakan soal tersebut dipapan tulis.

Selanjutnya peneliti memberikan latihan soal yang terdiri atas 2 soal dan dikerjakan siswa secara mandiri tentang menghitung luas permukaan

limas. Selanjutnya peneliti menginformasikan kepada siswa materi pertemuan selanjutnya adalah volume limas.



Gambar 18. Peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan soal

## 2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan ketiga, peneliti kembali menyampaikan materi yaitu tentang menghitung volume limas. Sebelum menyampaikan materi tersebut, guru kembali mengingatkan tentang materi sebelumnya yaitu luas permukaan limas dan meminta siswa menyebutkan rumus dari luas permukaan limas.

Selanjutnya guru menyampaikan materi tentang volume limas yang terdiri atas cara menemukan rumus volume limas dan cara menghitung volume limas. Guru menjelaskan materi tentang cara menemukan rumus volume limas dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Kemudian memberikan contoh soal tentang menghitung volume limas, selanjutnya memberikan contoh soal yang dikerjakan bersama-sama dan meminta salah satu siswa untuk mengerjakan soal tersebut dipapan tulis.



Selanjutnya guru memberikan latihan soal yang terdiri atas 2 soal, dan siswa mengerjakannya. Setelah selesai selanjutnya peneliti menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya akan dia adakan posttest yaitu tes akhir untuk mengukur pemahaman siswa setelah di berikan materi luas permukaan dan volume limas.

### 3) Pertemuan ketiga

Pada pertemuan ketiga ini guru melaksanakan posttest tes akhir berupa tes uraian yang terdiri atas 4 soal, sebelumnya siswa diingatkan kembali tentang rumus luas permukaan dan volume limas. Setelah melaksanakan posttest, peneliti berpamitan kepada siswa bahwa hari ini adalah pertemuan terakhir guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dan guru berterima kasih kepada siswa atas kerjasamanya selama proses pembelajaran berlangsung.

## **B. Pembahasan Penelitian**

### **1. Analisis Data Hasil Penelitian**

#### **a) Hasil Belajar Siswa**

Berdasarkan hasil posttest setelah dilaksanakan penelitian ini dimana kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran multimedia dan kelas kontrol dengan metode konvensional maka didapat nilai siswa sebagai berikut:

**Tabel 11**  
Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kategori	Eksperimen	Kontrol
86 – 100	Baik Sekali	19	17
71 – 85	Baik	16	15
56 – 70	Cukup	4	9
41 – 55	Kurang	0	0
0 – 40	Sangat Kurang	0	0
Jumlah siswa		39	40

Dari hasil belajar siswa kelas eksperimen yang berjumlah 39 siswa, didapat 19 siswa yang mencapai kategori baik sekali, 16 siswa yang mencapai kategori baik dan 4 siswa yang mencapai kategori cukup. Hasil belajar siswa kelas kontrol yang berjumlah 41 siswa didapat 17 siswa yang mencapai kategori baik sekali, 15 siswa yang mencapai kategori baik dan 8 siswa yang mencapai kategori cukup.

### b) Analisis Data *Posttest*

Analisis data *posttest* ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Pengujian yang dilakukan antara lain dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

#### 1) Uji Normalitas

##### (a) Kelas Eksperimen

$$\text{Kemiringan Kurva } (Km) = \frac{\bar{x} - Mo}{s}$$

$$Km = \frac{85,96 - 85,75}{8,34}$$

$$Km = \frac{0,21}{8,34}$$

$$Km = 0,02$$

Perhitungan data kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan dengan rata-rata 85,96; simpangan baku = 8,34; modus = 85,75; nilai tertinggi = 98; nilai terendah = 63; banyak kelas = 6 dan panjang kelas interval = 6 diperoleh nilai kemiringan kurva = 0,02. Karena  $-1 < Km < 1$ , maka hasil belajar siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6.

(b) Kelas Kontrol

$$\text{Kemiringan Kurva } (Km) = \frac{\bar{x} - Mo}{s}$$

$$Km = \frac{81,08 - 88}{10,46}$$

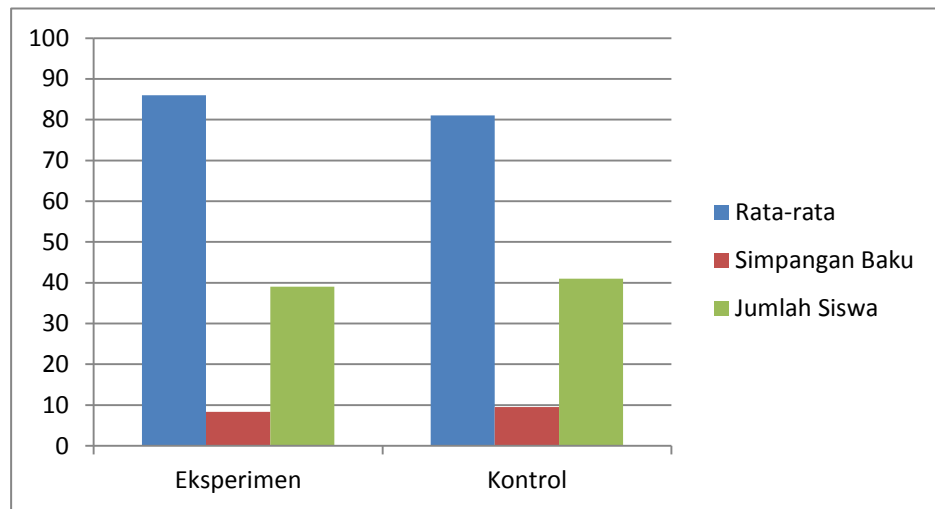
$$Km = \frac{-6,92}{10,46}$$

$$Km = 0,66$$

Perhitungan data kelas kontrol setelah pembelajaran dengan rata-rata 81,08; simpangan baku = 10,46; modus = 88; nilai tertinggi = 93; nilai terendah = 60; banyak kelas interval = 6 dan panjang kelas interval = 6 diperoleh nilai kemiringan kurva = -0.66. Karena  $-1 < Km < 1$ . maka hasil belajar siswa kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

**Tabel 12**  
Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku	Jumlah Siswa
Eksperimen	85,96	8,34	39
Kontrol	81,08	9,48	41



Gambar 19. Grafik Hasil Analisis Data

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varian yang homogen atau tidak.

### 1. F hitung

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

$$F = \frac{109,45}{69,57}$$

$$F = 1,57$$

### 2. Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0.05

### 3. F table

$$F_{table} = (0.05) (40,38) = 1,71$$

### 4. Kriteria pengujian Ho :

Jika  $F_{hitung} \leq F_{table}$  maka varians kedua kelompok homogen

Uji statistik yang dilakukan dengan mencari  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  yang menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05. Diketahui varians

terbesar = 109,45 dan varians terkecil = 69,57. Maka cara mencari  $F_{hitung}$  yaitu varians terbesar dibandingkan varians terkecil didapat 1,57. Sedangkan hasil  $F_{tabel}$  dengan menggunakan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 didapat 1,71. Kriteria pengujian  $H_0$  jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (homogen). Bila nilai tersebut dimasukkan maka  $1,57 \leq 1,71$  sehingga  $H_0$  diterima (homogen).

### 3) Uji Hipotesis

$H_0$ : Tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi limas di MTs Patra Mandiri Palembang

$H_a$  : ada pengaruh penggunaan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi limas di MTs Patra Mandiri Palembang

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan cara menghitung uji test dengan rumus **uji-t** sebagai berikut :

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

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

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

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

$n_1$  = banyaknya data kelas eksperimen

$n_2$  = banyaknya data kelas kontrol

$s_{gab}$  = varian gabungan

$s_1^2$  = varian kelas eksperimen

$s_2^2$  = varian kelas kontrol

Dari hasil perhitungan sebelumnya :

$$n_1 = 39 ; n_2 = 41$$

$$\bar{x}_1 = 85,96 ; \bar{x}_2 = 81,08$$

$$S_1^2 = 69,57 ; S_2^2 = 109,45$$

Maka dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

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

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{(39-1) 69,57 + (41-1)109,45}{(39+41) - 2}}$$

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{38(69,57) + 40(109,45)}{78}}$$

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{2643,66 + 4378}{78}}$$

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{7021,66}{78}}$$

$$s_{gab} = \sqrt{90,02}$$

$$s_{gab} = 9,48$$

Jadi, simpangan baku gabungan adalah 9,48 kemudian dilakukan pengujian hipotesis :

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

$$t = \frac{85,96 - 81,08}{9,48 \sqrt{\frac{1}{39} + \frac{1}{41}}}$$

$$t = \frac{4,88}{9,48 \sqrt{0,049}}$$

$$t = \frac{4,88}{9,48 (0,22)}$$

$$t = 2,35$$

Hasil perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, dengan rata-rata kelas eksperimen  $\bar{x}_1 = 85,96$  dan kelas kontrol  $\bar{x}_2 = 81,08$  dengan  $n_1 = 39$  dan  $n_2 = 41$  dan simpangan baku gabungan  $S_{gab} = 9,48$  diperoleh  $t_{hitung} = 2,35$  Dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = (25 + 24) - 2 = 47$ , diperoleh  $t_{tabel} = 1,99$ .

Kriteria pengujian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,35 > 1,99$ , dengan demikian dari hasil pengujian hipotesis tersebut  $H_0$  ditolak, yang berarti ada pengaruh penggunaan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi limas di MTs Patra Mandiri Palembang.

### c) Pembahasan

Dari deskripsi penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran multimedia dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional.

Sebelum peneliti melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu memvalidasi instrumen penelitian yang diperlukan saat pembelajaran. Dari pendapat dan beberapa saran validator, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan instrumen penelitian yang disusun peneliti telah mencapai kategori valid secara validitas konstruk (*construct validity*). Selanjutnya instrumen penelitian tersebut digunakan peneliti dalam menyampaikan materi maupun memberikan tes.

Tes ini dilaksanakan pada pertemuan ke-3 dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran multimedia adalah 85,96. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional adalah 81,08 dan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran multimedia lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Dari hasil uji hipotesis dan analisis data yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat penulis kemukakan bahwa : Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran multimedia terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi limas di MTs Patra Mandiri Palembang. Ini berdasarkan hasil analisis data tes dengan uji hipotesis, didapat  $t_{hitung} = 2,35$  dan  $t_{tabel} = 1,99$ . hal ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Kriteria pengujian terima  $H_0$  apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Maka berdasarkan hasil uji-t diatas menunjukkan bahwa dalam penelitian ini  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Media pembelajaran multimedia adalah kombinasi antara teks, gambar, foto, animasi dan video yang digunakan dalam mempresentasikan



materi ajar kepada siswa. Berdasarkan definisi di atas pada instrument penelitian ini telah memenuhi kriteria. Dalam penelitian ini peneliti telah membuat media pembelajaran yang mengkombinasikan teks, gambar, foto, animasi dan video secara terintegritas. Untuk instrument media pembelajaran multimedia selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3.

Penggunaan media pembelajaran multimedia sangat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru karena dengan menggunakan media ini menjadikan siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran karena pembelajaran ini dilakukan didalam kelas dan peneliti menampilkan materi yang disertai dengan warna, gambar, animasi dan video yang dapat menarik perhatian siswa, disamping itu media pembelajaran multimedia ini mampu membuat siswa memperhatikan penuh apa yang disampaikan oleh guru karena saat mengajar guru dapat memfokuskan diri terhadap peserta didik karena guru menyampaikan materi tanpa perlu lagi menulis materi yang diajarkan. Adanya pengaruh ini tidak terlepas dari peran media pembelajaran multimedia dalam proses pembelajaran sehingga menimbulkan suasana yang interaktif yang dapat memberikan hasil belajar yang maksimal. Semakin bervariasinya aktivitas belajar semakin maksimal juga hasil belajar yang dicapai. Media pembelajaran multimedia dapat membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga siswa tidak bosan ketika proses pembelajaran berlangsung. Ketika peneliti akan mengulangi pelajaran peneliti tidak perlu menuliskan kembali materi yang telah disampaikan karena dengan menggunakan media

pembelajaran multimedia ini peneliti dapat menampilkan kembali materi tersebut ini sesuai dengan prinsip-prinsip pemilihan dan penggunaan media.

Dalam penelitian ini kendala yang dihadapi peneliti saat melaksanakan pembelajaran yaitu kurangnya alokasi waktu, soal yang diberikan belum mampu mengukur kemampuan pemahaman siswa terhadap media pembelajaran multimedia yang telah disampaikan karena kurang variatifnya soal sehingga siswa kurang kreatif dalam menjawab soal tersebut, kurangnya alat berupa *pointer* atau *mouse wifi* yang dapat digunakan agar peneliti dapat lebih maksimal dalam melaksanakan pembelajaran karena dengan menggunakan alat ini peneliti dapat memindahkan slide dari jarak jauh tanpa harus bolak-balik menuju laptop untuk memindahkan slide dan kurang interaktifnya media pembelajaran yang digunakan karena hanya peneliti saja yang menggunakan media ini, agar lebih interaktif seharusnya sekolah dapat melengkapi fasilitas komputer sehingga pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih maksimal.