

**PENGARUH PENGUASAAN LUAS BANGUN DATAR DAN TEOREMA  
PYTHAGORAS TERHADAP PENGUASAAN LUAS PERMUKAAN LIMAS  
DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP  
NEGERI 8 PRABUMULIH**

**SKRIPSI**

**OLEH  
OFFANDRI  
NIM 332012048**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
DESEMBER 2016**

**PENGARUH PENGUASAAN LUAS BANGUN DATAR DAN TEOREMA  
PYTHAGORAS TERHADAP PENGUASAAN LUAS PERMUKAAN LIMAS  
DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII SMP  
NEGERI 8 PRABUMULIH**

**SKRIPSI**

**Disjukan kepada  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Ofpandri  
NIM 332012048**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
DESEMBER 2016**

**Skripsi oleh Ofpandri ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Palembang, Desember 2016  
Pembimbing I,**

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

**Dr. H. A. Hussein Fattah, M.M.**

**Palembang, Desember 2016  
Pembimbing II,**

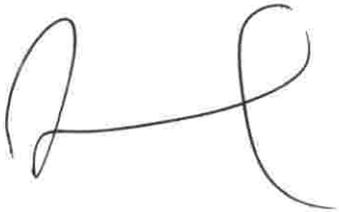
A handwritten signature in black ink, featuring a large, fluid loop at the top and a long, sweeping horizontal stroke that ends in a small upward curve.

**Imelda Saluza, S.Si., M.Sc.**

**Skripsi oleh Ofpandri ini telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal  
21 Desember 2016**

**Dewan Penguji:**

**Dr. H. A. Hussein Fattah, M.M., Ketua**



**Imelda Saluza, S.Si., M.Sc., Anggota**



**Agus Supriadi, S.Si., M.Si., Anggota**

**Mengetahui  
Pjs. Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika,**

**Luvi Antari, S.Pd., M.Pd.**

**Mengesahkan  
Dekan  
FKIP UMP,**



**Drs. H. Erwin Bakti, M.Si.**

**SURAT PERNYATAAN PERTANGGUNGJAWABAN  
PENULISAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ofpandri

NIM : 332012048

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menerangkan dengan sesungguhnya bawah:

1. Skripsi yang telah saya buat ini benar-benar karya saya sendiri (bukan hasil jiplakan).
2. Apabila dikemudian hari terbukti/dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya akan menanggung resiko sesuai dengan peraturan undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, Desember 2016  
Yang menyatakan  
Mahasiswa yang bersangkutan,



Ofpandri  
NIM 332012048

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTO :

- ❖ **Bila kita mengingat masa lalu maka ingatlah masa-masa yang menyenangkan agar kita merasa ceria, dan bila kita mengingat hari-hari maka ingatlah keberhasilan kita yang telah tercapai agar kita bersemangat, dan bila kita mengingat hari esok maka ingatlah cita-cita yang luhur agar kita memiliki optimis.**
- ❖ **Senyum adalah sihir yang dihalalkan, ia merupakan modal kesetiaan dan ikhlas persaudaraan, ia merupakan pesan singkat kedamaian dan cinta, dan ia merupakan bukti bahwa pelakunya adalah orang yang memiliki keridhaan serta kedamaian.**

### PERSEMBAHAN

*Skripsi ini ku persembahkan untuk :*

- ♥ Kedua orang tuaku Ayahanda Ernawi, dan Susiana, yang selalu berdo'a dan mengharapkan keberhasilanku.
- ♥ Kakanda Dedi, S.Pd, Ayunda Tita Alyani, Adindaku Indah Kurnia, ka' Iparku Hartomo dan yu'iparku Yusi.
- ♥ Keponakan tercinta (Desta, AZ-Zahra firiana, Tiara, A'isyah ) yang membuat selalu tersenyum
- ♥ Sahabat-sahabat seperjuanganku ( S.Pd# Riwansyah, Terri, M.A, Winda, Asih, Ocha, Ayu, Dewi, Kesworo, Dobi, Dedi, Candra, Oyan, Puji, Wahyuni Pa, popy) yang mampu berbagi dan saling menguatkan
- ♥ Anak-anak kelas A& B Prodi Pendidikan Matematika angkatan 2012
- ♥ Sahabat kosan ku ( Leng, Arek, Adot L, Adot H, Dedi, Darwen, nonet, yuk, wit, par, deg ria, bang Pigi, mang den, rani, cemong )
- ♥ Sahabat dikampung (Dawar, Amir, Al-Hijrah grup)
- ♥ Guru ppl
- ♥ Guru Sd Plus Ditawijaya yang selalu memberikan semangat (buk Yuli, Pak Indra, Pak dede, pak aris dan Diana, ana, embun, yuk Tika,, Echi, bu guru Radita)
- ♥ Teman-teman ku (Fera, Elis, Ayu, Metya) yang membenatu menyelesaikan skripsi ini
- ♥ Buk Indah Perpustakaan, yang selalu memberikan masukan dan semangat.
- ♥ Rekan PPL SMA Muhammadiyah 2 Palembang dan KKN Posko 140 Penyaringan.
- ♥ Almamater kebanggaanku

## ABSTRAK

Ofpandri. 2016. *Pengaruh Penguasaan Luas Bangun Datar dan Teorema Pythagoras Terhadap Penguasaan Luas Permukaan Limas dalam mata pelajaran matematika di Kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Sarjana (S1). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Palembang. Pembimbing: (I) Dr. H. A. Hussein Fattah, M.M., (II) Imelda Saluza, S.Si., M.Sc.

**Kata kunci:** pengaruh, luas bangun datar, teorema Pythagoras, luas permukaan limas.

Matematika adalah ilmu tentang hubungan, karena dalam matematika konsep-konsepnya satu sama lain saling berhubungan. Hal ini berarti belajar matematika harus bertahap dan saling berhubungan. Sehingga masalah dalam penelitian adalah (1) Apakah terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di Kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih?. (2) Apakah terdapat pengaruh penguasaan teorema Pythagoras terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di Kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih?. (3) Apakah terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar dan teorema Pythagoras terhadap penguasaan luas Permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih?. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih, dalam hal ini sampel diambil secara acak dengan teknik *sample random* dan didapatkan dua kelas yaitu kelas VIII<sub>1</sub> dan VIII<sub>4</sub>. Rancangan penelitian ini menggunakan *correlatinal design* (Rancangan prediksi). Hasil penelitiannya adalah (1) nilai rata-rata siswa pada variabel ( $X_1$ ) = 74,21, dengan simpangan baku = 10,64, pengujian hipotesis dengan  $F_{hitung} = 16,46$ ,  $r_{hitung} = 0,225$ ,  $t_{hitung} = 3,87$ . (2) nilai rata-rata siswa pada  $x_2 = 81,25$ , dengan simpangan baku = 9,54, pengujian hipotesis dengan  $F_{hitung} = 7,39$ ,  $r_{hitung} = 0,333$ ,  $t_{hitung} = 2,71$ . (3) nilai rata-rata siswa pada variabel ( $Y$ ) = 81,64, dengan simpangan baku = 10,83, pengujian hipotesis dengan  $F_{hitung} = 16,75$ ,  $r_{hitung} = 0,70$ , dan  $t_{hitung} = 4,76$ . Berdasarkan data dan hasil penelitian dapat disimpulkan hipotesis (1) Terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar terhadap penguasaan luas limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih; hipotesis (2) Terdapat pengaruh penguasaan teorema pythagoras terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih. (3) Terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar dan teorema pythagoras terhadap penguasaan luas limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih. Saran dalam penelitian ini adalah siswa hendaknya mengulang kembali pelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari dan kepada guru hendaknya untuk menekankan materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "*Pengaruh Penguasaan Luas Bangun Datar dan teorema Pythagoras terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih*".

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dengan selesainya skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Dr. H. A. Hussein Fattah, M.M., selaku Dosen Pembimbing I, dan Imelda Saluza, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi dalam penulisan skripsi ini hingga akhir.

Terselesainya skripsi ini bagi penulis merupakan suatu kebahagiaan dan kebanggaan yang tak ternilai, karena penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Drs. H. Erwin Bakti., M.Si., selaku dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memperlancar perkuliahan dan memberi izin penelitian.
2. Luvi Antari, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Dr. H. Rusdy A siroj, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik yang selalu mengarahkan dan memotivasi selama pelaksanaan perkuliahan.
4. Dosen serta Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. H. Idawati, S.Pd., M.Si., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 8 Prabumulih telah banyak membantu dan membimbing selama mengadakan penelitian.
6. Siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih tahun ajaran 2015/2016 yang telah memberikan partisipasinya dalam penelitian ini.

Semoga Allah Swt selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka atas jasa-jasa yang telah diberikan. Aamiin Yarobbalalamiin.

Palembang, September 2016



Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN UJIAN</b> .....	iii
<b>KETERANGAN PERTANGGUNGJAWABAN PENULISAN SKRIPSI</b> .	iv
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Hipotesis Penelitian .....	6
E. Kegunaan Penelitian .....	6
F. Ruang Lingkup Penelitian .....	7
G. Definisi Operasional .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Definisi Konseptual .....	9
1. Luas Bangun Datar .....	9
2. Teorema Pythagoras .....	19
3. Luas Permukaan Limas .....	23
B. Kerangka Teoritik .....	28
1. Luas Bangun datar dan Luas Permukaan Limas .....	28
2. Teorema Pythagoras dan Luas Permukaan Limas .....	29
3. Luas Bangun datar, Teorema Pythagoras dan Luas Permukaan Limas.....	31

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	34
B. Populasi dan Sampel .....	35
1. Populasi .....	35
2. Sampel .....	35
C. Instrumen Penelitian .....	36
1. Uji Validitas .....	37
2. Uji Reliabilitas .....	37
D. Pengumpulan Data .....	38
E. Analisis Data .....	37
1. Uji Linieritas .....	39
2. Uji Normalitas .....	39
3. Uji homogenitas .....	39
4. Uji Heterokedasisitas .....	39
5. Uji Autokorelasi .....	40
6. Uji Multikolinieritas .....	40
7. Uji Regresi Linier.....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Variabel .....	47
1. Luas Bangun Datar .....	47
2. Penguasaan Teorema Pythagoras .....	50
3. Penguasaan Luas Permukaan Limas .....	53
B. Uji Asumsi Klasik .....	56
1. Pengujian Hipotesis 1 .....	60
2. Pengujian Hipotesis 2 .....	66
3. Pengujian Hipotesis 3 .....	72
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
A. Pengaruh Penguasaan Luas Bangun Datar terhadap Penguasaan Luas Permukaan Limas.....	80
B. Pengaruh Penguasaan Teorema Pythagoras Terhadap Luas Permukaan Limas .....	82
C. Pengaruh Penguasaan Luas Bangun Datar dan Teorema Pythagoras terhadap Penguasaan Luas Permukaan Limas .....	85
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	90
B. Saran .....	90
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>95</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>155</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 populasi penelitian .....	34
3.2 Sampel Penelitian.....	35
3.3 Kisi-kisi Instrumen.....	35
4.1 Distribusi Frekuensi Variabel $X_1$ .....	47
4.2 Daftar Frekuensi Varabel $X_2$ .....	50
4.3 Dstribusi Frekuensi Variabel Y.....	53
4.4 Linieritas .....	56
4.5 Uji Korelasi dan uji signifikansi $rx_{y_1}$ .....	64
4.6 Uji Korelasi dan uji signifikansi $rx_{y_2}$ .....	70
4.7 Uji Korelasi dan uji signifikansi $rx_{y_{12}}$ .....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Segitiga .....	9
2.2 Persegi .....	11
2.3 Persegi Panjang .....	13
2.4 Jajar Genjang .....	14
2.5 Jajar Genjang .....	14
2.6 Belah Ketupat .....	15
2.7 Belah Ketupat.....	16
2.8 Trapesium .....	18
2.9 Trapesium .....	18
2.10 Segitiga Siku-siku .....	19
2.11 Persegi .....	20
2.12 Limas Segitiga Beraturan.....	23
2.13 Limas Segiempat Beraturan .....	24
2.14 Limas Segilima Beraturan .....	24
2.15 Limas Segienam Beraturan .....	25
2.16 Limas Segitiga dan Limas Segiempat .....	25
3.1 Model Paradigma Penelititan.....	34
4.1 Histogram Nilai Tes Siswa Materi Luas Bangun Datar .....	48
4.2 Histogram Nilai Tes Siswa Materi Teorema Pythagoras .....	51
4.3 Histogram Nilai Tes Siswa Materi Luas permukaan Limas .....	52
4.4 Model Paradigma Penelitian .....	61

4.5 Model Paradigma Penelitian .....	66
4.6 Model Paradigma Penelitian .....	72
5.1 Garis Persamaan Linier Regresi Penguasaan Luas Bangun Datar .....	81
5.2 Paradigma Penelitian .....	82
5.3 Garis Persamaan Linier Regresi Penguasaan Teorema Pythagoras .....	84
5.4 Paradigma Penelitian .....	84
5.5 Paradigma Penelitian .....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Dekan .....	95
2. Usul Judul dan Pembimbing Skripsi .....	96
3. Surat Permohonan Riset .....	97
4. Surat Izin Penelitian .....	98
5. Surat Keterangan Penelitian .....	99
6. Persetujuan Ujian Skripsi.....	100
7. Kartu Bimbingan Skripsi .....	102
8. Silabus .....	104
9. Kisi-kisi Soal .....	115
10. Soal Tes .....	117
11. Kunci Jawaban .....	121
12. Uji Validitas .....	124
13. Uji Reliabilitas .....	127
14. Jawaban Siswa .....	131
15. Nilai Tes Siswa Kelas VIII Materi Luas Bangun Datar di SMP Negeri 8 Prabumulih .....	141
16. Nilai Tes Siswa Kelas VIII Materi Teorema Pythagoras di SMP Negeri 8 Prabumulih .....	143
17. Nilai Tes Siswa Kelas VIII Materi Luas Bangun Datar Teorema Pythagoras dan Luas Permukaan Limas di SMP Negeri 8 Prabumulih .....	145
18. Tabel data hasil penelitian Linieritas .....	150
19. Tabel data hasil penelitian multikolinieritas dan autokorelasi.....	151

20. Tabel data hasil penelitian normalitas dan homogenitas .....	152
21. Tabel data hasil penelitian korelasi .....	153



# BABI

## PENDAHULUAN

Ace  
Ma 22/6/16

### A. Latar Belakang

Matematika adalah apa yang kita lakukan sehari-hari yang berkenaan dengan pola-pola, urutan, struktur atau bentuk-bentuk dan relasi-relasi di antara mereka (Theresia, 1992:232). Matematika merupakan pelajaran pola hubungan-hubungan dan alat yang mewakili dan yang menghubungkan keduanya (Hollands, 1993:81). Matematika adalah sebagai suatu ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan kontruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara aritmatika, aljabar, geometri dan analisis (Uno, 2009:129).

Pembelajaran matematika haruslah terstruktur, karena materi-materi didalam mata pelajaran matematika selalu berhubungan dan berkaitan antara materi yang sudah diajarkan dengan materi yang akan diajarkan. Untuk dapat memahami struktur serta hubungan-hubungannya diperlukan penguasaan tentang penguasaan konsep-konsep yang terdapat dalam matematika (Karso, 2009:40).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, mempelajari materi-materi yang ada pada mata pelajaran matematika harus secara berurutan agar tidak mengalami kesulitan untuk mempelajari materi selanjutnya, ini berarti bahwa pemahaman dan penguasaan rumus dasar pada salah satu syarat materi pembelajaran akan mempermudah individu untuk menguasai materi selanjutnya yang merupakan urutan yang tak terpisahkan.

Berdasarkan silabus mata pelajaran matematika sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah kelas VII dan kelas VIII kurikulum 2013, materi luas bangun datar diajarkan di kelas VII kemudian materi teorema Pythagoras dan Luas Permukaan Limas diajarkan di kelas VIII. Jadi, untuk mempelajari materi luas permukaan Limas, seseorang perlu memahami bentuk bangun datar apa saja yang membentuk limas dan bagaimana cara untuk menghitung luasnya. Oleh karena itu, materi luas bangun datar dan teorema Pythagoras diasumsikan oleh peneliti untuk mengetahui apakah ada hubungan antara materi-materi tersebut.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Erita (2014:109—118) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penguasaan teorema Pythagoras, luas segitiga dan luas persegi panjang terhadap penguasaan luas permukaan limas persegi panjang di kelas VIII SMP Negeri 2 Muara Enim dengan hasil data persentase pengaruh penguasaan teorema Pythagoras terhadap luas permukaan limas persegi panjang sebesar 8,41%, pengaruh penguasaan segitiga terhadap luas permukaan limas persegi panjang sebesar 43,9%, pengaruh penguasaan persegi panjang terhadap luas permukaan limas persegi panjang sebesar 40,19%, dan pengaruh penguasaan teorema Pythagoras, segitiga, dan persegi panjang terhadap luas permukaan limas persegi panjang sebesar 37,3%. Persamaan dari penelitian yang dilakukan Erita adalah terletak pada jenis penelitian dan sampelnya. Pada penelitian tersebut yaitu korelasional, populasi yang diambil yaitu kelas VIII SMP. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Erita terletak pada materi, materi yang digunakan oleh Erita yaitu teorema Pythagoras, segitiga, persegi panjang dan luas permukaan limas persegi panjang sedangkan materi yang diambil oleh peneliti luas bangun datar, teorema Pythagoras dan luas permukaan

limas. Perbedaan selanjutnya terletak pada lokasi penelitiannya. Pada penelitian tersebut Erita mengambil lokasi di SMP Negeri 2 Muara Enim, sedangkan peneliti mengambil lokasi di SMP Negeri 8 Prabumulih.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Yuli (2014:95—100) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penguasaan teorema Pythagoras dan luas persegi terhadap penguasaan luas permukaan prisma di kelas VIII SMP Negeri 14 Palembang dengan hasil data persentase pengaruh penguasaan teorema Pythagoras terhadap luas permukaan prisma sebesar 27,14%, pengaruh penguasaan luas persegi terhadap luas permukaan prisma sebesar 66,91%. Persamaan dari penelitian yang dilakukan oleh Yuli adalah terletak pada jenis penelitian dan sampelnya. Jenis penelitian tersebut yaitu korelasional, populasi yang diambil yaitu kelas VIII SMP. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Yuli terletak pada materi penelitiannya, materi yang digunakan Yuli yaitu teorema Pythagoras, luas persegi, luas permukaan prisma, sedangkan materi yang digunakan peneliti yaitu luas bangun datar, teorema Pythagoras, luas permukaan limas. Perbedaan selanjutnya terletak pada lokasi penelitian. Pada penelitian tersebut Yuli mengambil lokasi di SMP Negeri 14 Palembang sedangkan peneliti mengambil lokasi di SMP Negeri 8 Prabumulih.

Selain itu, Praharsini (2014:106—115) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penguasaan teorema Pythagoras, luas segitiga dan luas persegi terhadap penguasaan volume limas di kelas VIII SMP Negeri 10 Palembang dengan hasil data persentase pengaruh penguasaan teorema Pythagoras terhadap volume limas sebesar 8,55%, pengaruh penguasaan luas segitiga terhadap volume limas sebesar 14,28%,

pengaruh penguasaan luas persegi terhadap volume limas sebesar 15,47%, dan pengaruh penguasaan teorema Pythagoras, luas segitiga, dan luas persegi terhadap volume limas sebesar 26,80%. Persamaan dari penelitian yang dilakukan oleh Praharsini adalah terletak pada jenis penelitian dan sampelnya. Jenis penelitian tersebut yaitu korelasional, populasi yang diambil yaitu kelas VIII SMP. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan Praharsini terletak pada materi, materi yang digunakan oleh Praharsini yaitu teorema Pythagoras, luas segitiga, luas persegi dan volume limas sedangkan materi yang diambil oleh peneliti adalah luas bangun datar teorema Pythagoras dan luas permukaan limas. Perbedaan selanjutnya adalah lokasi penelitian, Pada penelitian tersebut Praharsini mengambil lokasi di SMP Negeri 10 Palembang sedangkan peneliti mengambil lokasi di SMP Negeri 8 Prabumulih.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti perlu untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh penguasaan luas bangun datar dan teorema pythagoras terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di Kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih?

2. Apakah terdapat pengaruh penguasaan teorema Pythagoras terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di Kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih?
3. Apakah terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar dan teorema Pythagoras terhadap penguasaan luas limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh penguasaan luas bangun datar terhadap penguasaan luas limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih.
2. Untuk mengetahui pengaruh penguasaan teorema Pythagoras terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih.
3. Untuk mengetahui pengaruh penguasaan luas bangun datar dan teorema pythagoras terhadap penguasaan luas limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar terhadap penguasaan luas limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih.

2. Terdapat pengaruh penguasaan teorema pythagoras terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih.
3. Terdapat pengaruh penguasaan luas bangun datar dan teorema pythagoras terhadap penguasaan luas limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa, dapat memotivasi dan sebagai bahan masukan khususnya untuk siswa SMP 8 Prabumulih bahwa penguasaan materi teorema pythagoras dan luas bangun datar sangat penting untuk menguasai materi luas permukaan Limas.
2. Bagi Guru, sebagai masukan sebagai pengajaran matematika khususnya untuk penguasaan materi teorema pythagoras dan luas bangun datar akan mempengaruhi dalam pemahaman dan penyelesaian luas permukaan Limas.
3. Bagi Pembaca, sebagai bahan acuan, perbandingan ataupun referensi bagi para peneliti yang melakukan penelitian yang sejenis.
4. Bagi dunia pendidikan, dapat menjadi masukan untuk menciptakan kualitas output yang baik.

#### **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel dalam penelitian ini adalah :
  - a. Variabel  $X_1$  : penguasaan siswa terhadap Luas Bangun Datar.

- b. Variabel  $X_2$  : penguasaan siswa terhadap Teorema Pythagoras.
  - c. Variabel  $Y$  : penguasaan siswa terhadap luas Permukaan Limas.
2. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Prabumulih tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah kelas sebanyak 6 kelas yang terdiri dari VIII<sub>1</sub> yang berjumlah 29 siswa, kelas VIII<sub>2</sub> berjumlah 32 siswa kelas VIII<sub>3</sub> berjumlah 28 siswa, kelas VIII<sub>4</sub> berjumlah 27 siswa, kelas VIII<sub>5</sub> berjumlah 28 siswa, kelas VIII<sub>6</sub> berjumlah 26 siswa jadi jumlah keseluruhan sebanyak 170 siswa.
  3. Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri 8 Prabumulih.

### **G. Definisi Operasional**

Definisi Operasional Dalam Penelitian ini adalah :

1. Luas bangun datar adalah jumlah luas suatu bangun datar. Definisi operasional penguasaan luas bangun datar adalah penguasaan siswa dalam menghitung luas bangun datar Segitiga, Persegi, persegi panjang dan trapesium. Indikator dalam penelitian ini adalah siswa dapat menyelesaikan soal-soal tentang menghitung luas bangun datar Segitiga, Persegi, persegi panjang, dan trapesium.
2. Teorema pythagoras adalah konsep menentukan kuadrat sisi miring sama dengan jumlah kuadrat sisi lainnya pada segitiga siku-siku. Definisi operasional penguasaan teorema pythagoras adalah penguasaan siswa dalam menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika kedua sisi yang lain diketahui. Indikator dalam penelitian ini adalah siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berhubungan

dengan teorema pythagoras, yaitu menghitung panjang sisi-sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui.

3. Luas permukaan Limas adalah luas permukaan Limas diperoleh dengan menjumlahkan luas alas limas ditambah dengan jumlah seluruh luas sisi tegaknya. Definisi operasional penguasaan luas permukaan Limas adalah penguasaan siswa terhadap luas permukaan Limas. Indikator dalam penelitian ini adalah siswa dapat menyelesaikan soal-soal tentang menghitung luas permukaan Limas.

## DAFTAR RUJUKAN

- Al-Khalled, Kamel & Alawneh, Ameen. *Pythagorean Theorem: Proof and Applications*. Departmen of Mathematichs and Statistics: Jordan University of Sciene and Technology.
- Africk, Henry. 2013. *Elementary College Geometry*. New York City College of Technology.
- Aufmann, Ricard N & Lockwood, Joanne S. 2014. *Basic Colegge Mathematics and Applied Aproach*. USA: Brooks / Cole. (Online), ([http://www.arvindguptatoys.com / arvindgupta/vsomaths.pdf](http://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/vsomaths.pdf), di akses tanggal 10 juni 2016).
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bird, John. 2002. *Matematika Dasa Teori dan Aplikasi Praktis*. Jakarta: Erlangga.
- Creswell, John W. 2008. *Educational Research Planning, conducting and Evaluating Quantitative Research*. United Stateof American: Upper Sadler River.
- Dabbs, Mark. 2004. *Elementary Triangle Geometry*. (Online), ([http://www.mfdabbs.pwp.blueyonder.co.uk/Maths\\_Pages/Geometry\\_Files/Elementary\\_Triangle\\_Goemetry.pdf](http://www.mfdabbs.pwp.blueyonder.co.uk/Maths_Pages/Geometry_Files/Elementary_Triangle_Goemetry.pdf), di akses 17 april 2016)
- Erita, Meila. *Pengaruh penguasaan teorema Pythagoras, luas segitiga dan luas persegi panjang terhadap penguasaan luas permukaan limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 2 Muara Enim*. Skripsi tidak diterbitkan. Palembang: FKIP Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Ellermeyer, S.F. Tanpa tahun. *James Garfield's Proof of the Pythagorean Theorem*. Kennesaw State University.
- Gantert, Ann Xavier. 2008. *Geometry*. United States Of America : Amsco's School Publication. (Online), (<http://www.wfsd.k12.ny.us/wfdocs/files/textbooks/Geometry.pdf>, di akses tanggal 4 Juni 2016).
- Ghudono. 2012. *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BFPE.
- Glencoe. Tanpa tahun. *Study Guide and Intervention Workbook Geometry, USA: McGraw-Hill*. (Online), (<http://www.glencoc.com/sites/common>

- [assets/workbooks/math/GeometryVA/gsgi.pdf](#), di akses tanggal 6 juni 2016).
- Glover, David. 2004. *Seri Ensiklopedia Anak A—Z Matematika*. Bandung: PT Multi Pritindo Persada.
- Greenberg, Dan, dkk. 2013. *Area and Perimeter of Triangles*. (Online), (<http://www.saylor.org/site/wp-content/uploads/2013/09/K12MATH007-Area-and-Perimeter-of-Triangles.pdf>), di akses tanggal 6 juni 2016).
- Hasan, Iqbal. 2001. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hollands Roy. 1991. *A Dictionary Of Mathematics*. Jakarta: Erlangga.
- Kasmadi & Sunariah, Nia, Siti. 2013. *Panduan Moderen Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Karso dkk. 2008. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kruglak Haym dan John Moore. 1973. *Theory And Problems Of Basic Mathematics With Applications To Science And Tecnology*. New York: McGraw Hill. (Online), <https://brawijaya12.files.wordpress.com/2011/08/schaums-outline-theory-and-problems-of-basic-mathematics-with-applications-to-science-and-technology-2nd-ed-kruglak-moore-mata-toledo-1998-mcgraw-hill.pdf>, di akses tanggal 2 juni 2016).
- Musser, Garry L. dkk. 2004. *Mathematics For Elementary Teachers A Contemporary Approach*. USA: John Wiley & Sons, Inc. (Online), ([http://deti-bilingual.com/wp-content/uploads/2014/05/Musser-G.L.-Peterson-B.E.-Burger-W.F.-Mathematics-for-elementary-teachers-8ed.-Wiley-2008ISBN-0470105836CO1078s\\_MSch\\_.pdf](http://deti-bilingual.com/wp-content/uploads/2014/05/Musser-G.L.-Peterson-B.E.-Burger-W.F.-Mathematics-for-elementary-teachers-8ed.-Wiley-2008ISBN-0470105836CO1078s_MSch_.pdf)), di akses tanggal 2 Juni 2016).
- Negoro, ST dan B.Harahap. 2005. *Ensiklopedia Matematika*. Bogor selatan: Ghalia Indonesia.
- Rasmussen, David & Meceli, Stacey. 2008. *Discovering Geometry An Investigative Approach Condensed Lessons: A Tool For Parents And Tutors*, (Online), ([http://www1.ccs.k12.in.us/teachers/downloads/cms\\_block\\_file/69474/file/81141](http://www1.ccs.k12.in.us/teachers/downloads/cms_block_file/69474/file/81141)), diakses tanggal 6 Juni 2016).
- Theresia & Sepetro, Tirta. Tanpa tahun. *Pengantar Dasar Matematika Logika dan Teori Himpunan*. Ikip Surabaya: Erlangga.
- Praharsini, Tiara Mareta. 2014. Pengaruh penguasaan teorema Pythagoras, luas segitiga dan luas persegi terhadap penguasaan volume limas dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 10 Palembang

- Somantri, Ating & Muhidin, Sambas Ali. 2006. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Supranto, J. 2009. *Edisi ketujuh statistic teori dan aplikasi*. Jakarta: Erlangga
- Sundayana, Rostina. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, Hamzah. 2014. *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.