

**STUDI KORELASIONAL PENGUASAAN KOORDINAT KARTESIUS,  
RELASI DAN FUNGSI TERHADAP PENGUASAAN PERSAMAAN  
GARIS LURUS DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
DI KELAS IX SMP NEGERI 9 PRABUMULIH**

**SKRIPSI**

**OLEH  
INTAN TRIWIJAYA  
NIM 332014027**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JANUARI 2019**

**STUDI KORELASIONAL PENGUASAAN KOORDINAT KARTESIUS,  
RELASI DAN FUNGSI TERHADAP PENGUASAAN PERSAMAAN  
GARIS LURUS DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
DI KELAS IX SMP NEGERI 9 PRABUMULIH**

**SKRIPSI**

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

**Oleh  
Intan Triwijaya  
NIM 332014027**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Januari 2019**

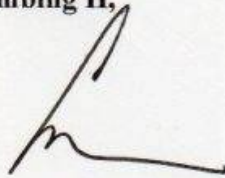
**Skripsi oleh Intan Triwijaya ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Palembang, 15 Januari 2019  
Pembimbing I,**

A large, bold, handwritten signature in black ink, consisting of several thick, sweeping strokes that form a stylized, elongated shape.

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

**Palembang, 15 Januari 2019  
Pembimbing II,**

A handwritten signature in black ink, featuring a prominent, sharp upward stroke followed by a horizontal line and a small downward hook.

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

Skripsi oleh Intan Triwijaya ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 15 Januari 2019

**Dewan Penguji:**



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

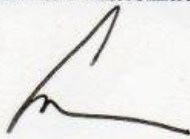


**Luvi Antari, S.Pd., M.Pd., Anggota**



**Amrina Rizta, S.Si., M.Pd., Anggota**

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



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

**Mengesahkan  
Dekan  
FKIP UMP,**



**Dr. Rusdy AS, M.Pd.**

## SURAT KETERANGAN PERTANGGUNGJAWABAN PENULISAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intan Triwijaya  
NIM : 332014027  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

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

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

Palembang, Januari 2019  
Yang menerangkan  
Mahasiswa yang bersangkutan,



Intan Triwijaya  
332014027

## MOTO

**MOTO:**

**“Janganlah kamu bersedih. Sesungguhnya Allah bersama kita”.**  
**(Qs. At-Taubah:40)**

## PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada:

- ❖ Kedua orangtuaku bapak Herdianto.A dan ibu Wila Aryanti yang sangat menyayangiku, yang selalu mendoakan disetiap langkahku, memberikan dukungan, dan semangat yang tiada henti untuk keberhasilanku.
- ❖ Adik-adikku Debi Candra Argadinata, Angga Refaldo dan Radmilo Sabiq El-Fathin semoga Allah SWT senantiasa memberikan kemudahan di setiap langkah dan semoga cita-cita dengan penuh harapan dapat terwujud.
- ❖ Sahabat-sahabat terbaikku Volla Nurya Parucha, Renni Andini Anisa Amalia, Iqla Viasha Khila Fhate, Deni Meiriendlis dan Rafiter terimakasih banyak untuk semua semangat, motivasi, dukungan, dan doa.
- ❖ Teman-teman seperjuangan Megaria, Nur Isnani, Weri Asta Ningsih, Achmad Chuzairi, Charis Nugraha, Ivonika Gianta, Dicky Setiawan, Rafika Riana, Vera Sundari, Retna Herta, Monika dan seluruh teman Matematika Angkatan 2014.
- ❖ Teman-teman PPL SMA Muhammadiyah 1 Palembang tahun 2017/2018
- ❖ Teman-teman KKN Angkatan 49, Posko 176 Kelurahan Suka Mulya, Kecamatan Sematang Borang.
- ❖ Almamaterku

## ABSTRAK

Triwijaya, Intan. 2019. *Studi Korelasional Penguasaan Koordinat Kartesius Relasi dan Fungsi terhadap Penguasaan Persamaan Garis Lurus dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Sarjana (SI) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pembimbing: (I) Dr.H.A. Hussein Fattah, M.M., (II) Luvi Antari, M.Pd.,

**Kata kunci:** koordinat kartesius, relasi dan fungsi, persamaan garis lurus

Matematika setiap konsep itu berkaitan dengan konsep lain, seperti pada materi persamaan garis lurus. Untuk memenuhi materi persamaan garis lurus diperlukan penguasaan materi sebelumnya secara berurutan yaitu koordinat kartesius, relasi dan fungsi. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah ada pengaruh penguasaan koordinat kartesius terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih? (2) Apakah ada pengaruh penguasaan relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih? (3) Apakah ada pengaruh penguasaan koordinat kartesius, relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih?. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes tertulis berupa soal-soal yang berbentuk pilihan ganda dengan sampel sebanyak 2 kelas. Hasil penelitiannya adalah (1) nilai rata-rata pada  $x_1 = 78,579$ , dengan simpangan baku  $s = 17,069$ , pengujian  $F_{hitung} = 16,428$ ,  $F_{0,05(1,55)} = 4,02$ ,  $t_{hitung} = 2,992$  dan  $t_{tabel} = 1,673$  karena  $F_{hitung} > F_{0,05(1,55)}$  dan  $t_{hitung} > t_{0,05(55)}$  sehingga  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini berarti hipotesis dalam penelitian yang menyatakan “terdapat pengaruh penguasaan koordinat kartesius terhadap penguasaan persamaan garis lurus di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih”. (2) nilai rata-rata pada  $x_2 = 73,316$ , dengan simpangan baku  $s = 15,52$ , pengujian  $F_{hitung} = 23,237$ ,  $F_{0,05(1,55)} = 4,02$ ,  $t_{hitung} = 3,958$  dan  $t_{tabel} = 1,673$  karena  $F_{hitung} > F_{0,05(1,55)}$  dan  $t_{hitung} > t_{0,05(55)}$  sehingga  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini berarti hipotesis dalam penelitian yang menyatakan “terdapat pengaruh penguasaan relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih”. (3) nilai rata-rata pada  $y = 65,68$ , dengan simpangan baku  $s = 14,125$ , pengujian  $F_{hitung} = 14,47$ ,  $F_{0,05(2,54)} = 3,17$ ,  $t_{hitung} = 2,948$  dan  $t_{tabel} = 1,673$  karena  $F_{hitung} > F_{0,05(2,54)}$  dan  $t_{hitung} > t_{0,05(54)}$  sehingga  $H_o$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan data dan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa “terdapat pengaruh penguasaan koordinat kartesius, relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih”.



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “studi korelasional penguasaan koordinat kartesius, relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih”.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat guna mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Bapak Dr. H. A. Hussein Fattah, M.M., dan Ibu Luvi Antari, S.Pd., M.Pd., sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak ilmu, arahan serta bimbingan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. H. Rusdy AS, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Drs. H. Muslimin Tendri, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik.
3. Dosen serta Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Mardiana, S.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 9 Prabumulih yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.

5. Yuliana, S.Pd., selaku Guru Matematika SMP Negeri 9 Prabumulih yang telah membantu dan membimbing penulis selama mengadakan penelitian.
6. Siswa-siswi kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih.
7. Semua pihak yang telah memperlancar perkuliahan dan terselesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis, pembaca serta dunia pendidikan, khususnya pendidikan matematika di Indonesia.

Palembang, Januari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>SURAT KETERANGAN PERTANGGUNGJAWABAN SKRIPSI</b> .....	iv
<b>MOTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>GAMBAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Hipotesis Penelitian .....	5
E. Kegunaan Penelitian .....	5
F. Ruang Lingkup Penelitian .....	6
G. Definisi Operasional .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Definisi Konseptual .....	9
1. Koordinat Kartesius .....	9
2. Relasi dan Fungsi .....	15
3. Persamaan Garis Lurus .....	25
B. Kerangka Teoritik .....	36
1. Koordinat Kartesius dan Persamaan Garis Lurus .....	36
2. Relasi dan Fungsi dan Persamaan Garis Lurus .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	42
B. Populasi dan Sampel .....	42
1. Populasi .....	42

2. Sampel .....	43
C. Instrumen Penelitian .....	44
1. Uji Validitas .....	45
2. Uji Reliabilitas .....	46
D. Pengumpulan Data .....	47
E. Analisis Data .....	47
1. Uji Normalitas .....	47
2. Uji Homogenitas .....	48
3. Uji Linearitas .....	48
4. Uji Heterokedastisitas .....	49
5. Uji Multikolinearitas .....	50
6. Uji Autokorelasi .....	50
7. Uji Regresi Linier .....	51
a. Uji Regresi Linier Sederhana .....	51
b. Uji Regresi Linier Berganda .....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Variabel .....	57
1. Penguasaan Koordinat Kartesius .....	57
2. Penguasaan Relasi dan Fungsi .....	60
3. Penguasaan Persamaan Garis Lurus .....	63
B. Pengujian Hipotesis .....	67
1. Uji Asumsi Klasik .....	67
2. Pengujian Hipotesis 1 .....	71
3. Pengujian Hipotesis 2 .....	77
4. Pengujian Hipotesis 3 .....	82
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	
A. Pengaruh Penguasaan Koordinat Kartesius terhadap Penguasaan Persamaan Garis Lurus .....	91
B. Pengaruh Penguasaan Relasi dan Fungsi terhadap Penguasaan Persamaan Garis Lurus .....	93
C. Pengaruh Penguasaan Koordinat Kartesius, Relasi dan Fungsi terhadap Penguasaan Persamaan Garis Lurus .....	96
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	100
B. Saran .....	100
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	102
<b>LAMPIRAN</b> .....	106
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	193

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Kuadran Koordinat Kartesius .....	11
2.2 Koordinat Kartesius .....	12
2.3 Bangun Datar dalam Koordinat Kartesius .....	14
2.4 Relasi .....	18
2.5 Diagram Panah .....	19
2.6 Diagram Kartesius .....	20
2.7 Persamaan $x + y = 4$ .....	28
2.8 Persamaan $x = 2y$ .....	29
2.9 Titik Koordinat dalam Persamaan Garis Lurus .....	39
2.10 Grafik Fungsi $f(x) = 4 - x$ .....	41
3.1 Model Paradigma Penelitian .....	42
4.1 Histogram Nilai Tes Siswa Koordinat Kartesius .....	59
4.2 Histogram Nilai Tes Siswa Relasi dan Fungsi .....	62
4.3 Histogram Nilai Tes Siswa Persamaan Garis Lurus .....	65
4.4 Model Paradigma Penelitian .....	71
4.5 Model Paradigma Penelitian .....	77
4.6 Model Paradigma Penelitian .....	83

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Populasi Penelitian di SMP Negeri 9 Prabumulih .....	43
3.2 Sampel Penelitian di SMP Negeri 9 Prabumulih .....	43
3.3 Kisi-kisi Instrumen .....	44
4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Siswa Materi Koordinat Kartesius ( $X_1$ ) di Kelas IX.1 dan Kelas IX.2 SMP Negeri 9 Prabumulih .....	58
4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Siswa Materi Relasi dan Fungsi ( $X_2$ ) di Kelas IX.1 dan Kelas IX.2 SMP Negeri 9 Prabumulih .....	62
4.3 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Siswa Materi Persamaan Garis Lurus (Y) di Kelas IX.1 dan Kelas IX.2 SMP Negeri 9 Prabumulih ...	65
4.12 Uji Korelasi dan Uji Signifikansi $ry_{x_1}$ .....	76
4.15 Uji Korelasi dan Uji Signifikansi $ry_{x_2}$ .....	82
4.18 Uji Korelasi dan Uji Signifikansi $ry_{x_{1,2}}$ .....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Dekan .....	106
2. Usul Judul Skripsi .....	107
3. Surat Permohonan Riset dari FKIP UMP .....	108
4. Surat Izin Riset dari Dinas Pendidikan Kota Prabumulih .....	109
5. Surat Keterangan Riset dari SMP Negeri 9 Prabumulih .....	110
6. Persetujuan Skripsi .....	111
7. Laporan Kemajuan Skripsi .....	112
8. Silabus .....	116
9. Kisi-Kisi Soal .....	119
10. Soal Tes .....	121
11. Kunci Jawaban .....	130
12. Lembar Jawaban Siswa .....	131
13. Uji Validitas .....	167
14. Uji Reliabilitas .....	170
15. Nilai Tes Siswa Kelas IX Materi Koordinat Kartesius di SMP Negeri 9 Prabumulih .....	173
16. Nilai Tes Siswa Kelas IX Materi Relasi dan Fungsi di SMP Negeri 9 Prabumulih .....	176
17. Nilai Tes Siswa Kelas IX Materi Persamaan Garis Lurus di SMP Negeri 9 Prabumulih .....	178
18. Tabel Data Hasil Penelitian .....	179
19. Test of Normality Menggunakan One-Kolmogrov-Smirnov Test .....	185
20. Test of Homogeneity of Variance untuk (Variabel $X_1$ ) .....	185
21. Test of Homogeneity of Variance untuk (Variabel $X_2$ ) .....	185
22. Test of Linearity of Variance untuk (Variabel $X_1$ ) .....	186
23. Test of Linearity of Variance untuk (Variabel $X_2$ ) .....	186

24. Coefficient untuk Nilai Tes Siswa Uji Heterokedastisitas .....	187
25. Coefficient <sup>a</sup> untuk Nilai Tes Siswa Uji Multikolinieritas .....	187
26. Model Summary <sup>a</sup> untuk Uji Autokorelasi .....	187
27. ANOVA untuk Variabel X <sub>1</sub> .....	188
28. Coefficients <sup>a</sup> untuk Variabel X <sub>1</sub> .....	188
29. ANOVA untuk Variabel X <sub>2</sub> .....	189
30. Coefficient <sup>a</sup> untuk Variabel X <sub>2</sub> .....	189
31. ANOVA untuk Regresi Linear Berganda .....	190
32. Coefficient <sup>a</sup> untuk Regresi Linear Berganda .....	190
33. Foto Penelitian .....	191
34. Riwayat Hidup .....	193



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan dari taman kanak-kanak sampai di perguruan tinggi yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran sebagai alat untuk mengembangkan cara berpikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat Arif (2002:1) bahwa matematika adalah mata pelajaran yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Dari taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah umum, sekolah kejuruan, bahkan di perguruan tinggi matematika tetap dipelajari di semua program studi. Ini membuat matematika menjadi terkenal dan tidak mungkin seseorang sampai tidak mengenal matematika di dalam hidupnya. Kemudian Ruseffendi (2006:260) menyatakan bahwa matematika muncul karena fikiran-fikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Sedangkan menurut Offirstson (2012:1) berpendapat bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran matematika memerlukan pemahaman dan penguasaan materi sebelumnya agar dapat memudahkan siswa memahami dan menguasai materi selanjutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Russefendi (2006:152) yang

menyatakan bahwa matematika setiap konsep itu berkaitan dengan konsep lain. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika mempelajari satu konsep akan berpengaruh terhadap pembelajaran konsep berikutnya.

Sebagai salah satu materi yang terdapat di semester ganjil kelas VIII, materi persamaan garis lurus, saling berhubungan erat dengan materi sebelumnya yaitu koordinat kartesius, relasi dan fungsi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Putra (2016:67) yang menyimpulkan bahwa salah satu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus yaitu siswa kesulitan dalam menentukan titik pada koordinat kartesius.

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Arnal (2014:86) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penguasaan fungsi aljabar dan fungsi trigonometri terhadap penguasaan limit fungsi dalam mata pelajaran matematika di kelas XI SMA Negeri 2 Prabumulih. Penelitian ini ada kesamaan yang terletak pada jenis penelitian. Jenis penelitian tersebut yaitu korelasional. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan Arnal ini terletak pada lokasi dan materi yang digunakan untuk penelitian. Peneliti Arnal terletak di lokasi SMA Negeri 2 Prabumulih dengan menggunakan materi fungsi aljabar, fungsi trigonometri dan limit fungsi sedangkan peneliti terletak di lokasi SMP Negeri 9 Prabumulih dengan menggunakan materi koordinat kartesius, relasi dan fungsi dan persamaan garis lurus.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyanti (2015:116) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penguasaan kedudukan unsur-unsur jarak pada titik, persamaan garis lurus dan persamaan lingkaran terhadap penguasaan persamaan garis singgung lingkaran dalam mata pelajaran matematika di kelas XI IPA SMA Negeri Rupit

Kabupaten Musi Rawas Utara. Persamaan dari penelitian yang dilakukan oleh Fitriyanti yaitu terletak pada jenis penelitiannya. Jenis penelitian tersebut yaitu korelasional. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Fitriyanti ini terletak pada sampel dan lokasi yang digunakan untuk penelitian. Penelitian Fitriyanti terletak pada sampel yaitu siswa kelas XI IPA dan di lokasi SMA Negeri Rupit Kabupaten Musi Rawas Utara. Sedangkan peneliti mengambil sampel siswa kelas IX dan di lokasi SMP Negeri 9 Prabumulih.

Penelitian yang dilakukan oleh Milayunia (2017:94) menyimpulkan bahwa ada pengaruh penguasaan bentuk aljabar dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Pampangan. Persamaan dari penelitian yang dilakukan oleh Milayuni terletak pada jenis penelitiannya. Jenis penelitian tersebut yaitu korelasional. Perbedaan dari penelitian yang dilakukan oleh Milayunia ini terletak pada lokasi dan sampel yang digunakan untuk penelitian. Penelitian Milayunia terletak di lokasi SMP Negeri 1 Pampangan dengan sampel siswa kelas VIII, sedangkan peneliti mengambil lokasi di SMP Negeri 9 Prabumulih dengan sampel siswa kelas IX.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“studi korelasional penguasaan koordinat kartesius, relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah ada pengaruh penguasaan koordinat kartesius terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih?
2. Apakah ada pengaruh penguasaan relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih?
3. Apakah ada pengaruh penguasaan koordinat kartesius, relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh penguasaan koordinat kartesius terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih.
2. Untuk mengetahui pengaruh penguasaan relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih.
3. Untuk mengetahui pengaruh penguasaan koordinat kartesius, relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh penguasaan koordinat kartesius terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih.
2. Terdapat pengaruh penguasaan relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih.
3. Terdapat pengaruh penguasaan koordinat kartesius, relasi dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih.

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

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa, dapat memacu motivasi dan keaktifan belajar siswa untuk meningkatkan kemampuan prasyarat guna pemahaman ke materi persamaan garis lurus.
2. Bagi Guru, sebagai pengajaran matematika khususnya untuk penguasaan materi koordinat kartesius, relasi dan fungsi sangat penting di pahami untuk menguasai materi persamaan garis lurus.
3. Bagi Pembaca, sebagai bahan acuan ataupun referensi untuk melakukan penelitian yang sejenis.

## **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel dalam penelitian ini adalah:
  - a. Variabel  $X_1$ : Penguasaan materi koordinat kartesius
  - b. Variabel  $X_2$ : Penguasaan materi relasi dan fungsi
  - c. Variabel  $Y$ : Penguasaan materi persamaan garis lurus
2. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 9 Prabumulih tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah 143 siswa, yang terdiri dari 5 kelas yaitu kelas IX.1 yang berjumlah 29 siswa, kelas IX.2 yang berjumlah 28 siswa, kelas IX.3 yang berjumlah 29 siswa, kelas IX.4 yang berjumlah 29 siswa dan kelas IX.5 yang berjumlah 28 siswa.
3. Lokasi penelitian yaitu SMP Negeri 9 Prabumulih, Kecamatan Prabumulih Barat, Kota Prabumulih, Provinsi Sumatera Selatan.

## **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Definisi operasional koordinat kartesius adalah titik titik pada suatu bidang dengan menggunakan dua garis bilangan yang tegak lurus. Definisi operasional penguasaan koordinat kartesius yaitu penguasaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi pembelajaran koordinat kartesius. Indikator dalam penelitian ini adalah siswa dapat mengidentifikasi suatu bidang kartesius, mengidentifikasi kuadran di dalam bidang kartesius, menentukan jarak satuan titik terhadap sumbu- $x$  dan sumbu- $y$ , menentukan titik koordinat pada sumbu  $x$  dan sumbu  $y$ , menentukan

jarak antar dua titik dan menghubungkan titik koordinat yang membentuk bangun datar.

2. Definisi operasional relasi adalah hubungan yang menyatakan suatu anggota himpunan dengan anggota himpunan yang lain dan definisi operasional fungsi adalah suatu relasi yang mengaitkan himpunan pertama tepat satu anggota pada himpunan kedua. Definisi operasional penguasaan relasi dan fungsi yaitu penguasaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi pembelajaran relasi dan fungsi. Indikator dalam penelitian ini adalah siswa dapat menyatakan suatu relasi dari himpunan, menentukan daerah asal berbagai penyajian suatu relasi, menentukan daerah kawan dari berbagai penyajian suatu relasi, menentukan daerah hasil penyajian suatu relasi, menyatakan relasi berdasarkan himpunan pasangan berurutan, menyatakan relasi yang merupakan fungsi/pemetaan, menentukan suatu korespondensi satu-satu, menyelesaikan banyaknya korespondensi satu-satu, menyelesaikan daerah hasil dari suatu fungsi dan menyelesaikan nilai suatu fungsi.
3. Definisi operasional persamaan garis lurus adalah suatu fungsi yang apabila digambarkan ke dalam bidang kartesius akan membentuk garis lurus. Definisi operasional penguasaan persamaan garis lurus yaitu penguasaan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi pembelajaran persamaan garis lurus. Indikator dalam penelitian ini adalah siswa dapat menentukan titik potong terhadap sumbu- $x$  dan sumbu- $y$ , memahami kemiringan/gradien garis lurus, menentukan gradien garis lurus, memahami definisi persamaan garis lurus, menentukan grafik

persamaan garis lurus, menentukan persamaan garis melalui dua titik, menentukan persamaan garis lurus jika gradiennya diketahui, menyelesaikan persamaan garis yang sejajar, dan menyelesaikan persamaan garis yang tegak lurus.



## DAFTAR RUJUKAN

- Arif, Burhanudin. (2002). *Aplikasi Sederhana Matematika Dalam Kehidupan Kita*. Jakarta Timur: PT Balai Pustaka.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arnal, N. F. (2014). *Pengaruh Penguasaan Fungsi Aljabar dan Fungsi Trigonometri terhadap Penguasaan Limit Fungsi dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI SMA Negeri 2 Prabumulih*. Palembang: Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Aziz, Abdul & Setyono, Budhi. 2009. *Rumus Jitu Matematika SMP*. Yogyakarta: IndonesiaTera.
- Creswell, J. W. (2008). *Education Research Planning, Conducting and Evaluating Quantitative Research*. United State of American: Upper Sadler River.
- Darmawan, Djoko. 2005. *Buku Latihan AutoCAD 2004 2 Dimensi untuk Pemula*. Jakarta: PT Gramedia.
- Fauziah, Nuria. A. 2015. *Strategi The Winner Matematika*. Yogyakarta: Genius Publisher.
- Fitriyanti, A. (2015). *Pengaruh Penguasaan Kedudukan Unsur-Unsur Jarak pada Titik, Persamaan Garis Lurus dan Persamaan Lingkaran Terhadap Penguasaan Persamaan Garis Singgung Lingkaran Dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPA SMA Negeri Rupit Kabupaten Musi Rawas Utara*. Palembang: Skipri Tidak Diterbitkan.
- Gudono. (2012). *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BFPE
- Hasan, M. I. (2012). *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (statistik inferensif)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kasmadi & Sunariah, N. S. (2014). *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Khairunnisa, Afida. 2014. *Matematika Dasar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Khalfani, M. 2012. *Cara Cespleng Cepat Hafal Semua Rumus Matematika SMP*. Jakarta: Cmedia.

- Kiong, Pauline. W. 2010. *Bilingual Express Additional Mathematics Form 4*. (Online). (<https://books.google.co.id/books?id=REWYAwwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=bilingual+express+additional+mathematics&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjAqe6E-dLcAhUbf30KHbl-BTQQ6AEIJzAA#v=onepage&q=bilingual%20express%20additional%20mathematics&f=false>, diakses pada tanggal 20 Juni 2018).
- Lal, Harbans. 1996. *A Textbook of Two Dimensional Geometry (Second Edition)*. (Online). (<https://books.google.co.id/books?id=Epy9CAztDrAC&printsec=frontcover&dq=a+textbook+of+two+dimensional+geometry&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwj91ZvkdLcAhXYe30KHT0xA7gQ6AEIKjAA#v=onepage&q=a%20textbook%20of%20two%20dimensional%20geometry&f=false>, diakses pada tanggal 21 juni 2018).
- Lintang, Budi. 2015. *Buku Pintar Bimbel SMP Kelas 7,8,9*. Jakarta: Lembar Langit Indonesia.
- Sastra, Suparno M. 2007. *Excellent with AutoCAD 2007*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- McKeague, Charles. P. 1979. *Intermediate Algebra*. (Online). (<https://books.google.co.id/books?id=VMDiBQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=charles+P+McKeague&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjylfLu9dLcAhUBVysKHcmYDEYQ6AEIYDAH#v=onepage&q=charles%20P%20McKeague&f=false>, diakses pada tanggal 23 juni 2018).
- Milayunia. (2017). *Pengaruh penguasaan bentuk aljabar dan fungsi terhadap penguasaan persamaan garis lurus dalam mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 1 Pampangan*. Palembang: Skripsi tidak diterbitkan.
- Nelson, Rebecca. W. 2004. *Algebra I and Algebra II*. (Online). (<https://books.google.co.id/books?id=hM6Haf5FJ48C&printsec=frontcover&dq=algebra+I+and+algebra+II+smarts!&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjM64K1dLcAhVGU30KHVBFDfoQ6AEIJzAA#v=onepage&q=algebra%20I%20and%20algebra%20II%20smarts!&f=false>, diakses pada tanggal 23 juni 2018).
- Nuraisyah, Siti. 2014. *Sekali Baca Langsung Ingat Rumus Detail Matematika untuk SMP/MTS*. Jakarta: Kunci Aksara.
- Nurjanah. 2009. *Rangkuman Matematika SMP*. Jakarta: GagasMedia.

- Occhiogrosso, Marilyn. 2010. *Relations and functions*. (Online).  
 (<https://books.google.co.id/books?id=HWh2CwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=relations+and+functions&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjabiA99LcAhXLWysKHet3Dp0Q6AEILjAB#v=onepage&q=relations%20and%20functions&f=false>, diakses pada tanggal 27 juni 2018).
- Offirstson, Topic. (2012). *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui iInkuiri Berbantuan Software Cinderella*. Yogyakarta: Deepublish.
- Purcell, Edwin J and Dale Varberg. 2004. *Kalkulus Jilid 1 Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.
- Putra, Aji. Permana. (2016). Jurnal Pendidikan matematika Vol 3 No 1 . *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Sifat-Sifat Gradien Bab Persamaan Garis lurus pada Siswa SMP PGRI Arjosari Kabupaten Pacitan* , 44-67.(Online),<http://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/51/49>, diakses pada tanggal 10 juli 2018
- Rapar, Jan. Hendrik. 1996. *Pengantar Filsafat*. Yogyakarta: Kanisius.
- Riyadi, Slamet. 2007. *Be Smart Matematika VIII SMP/MTs*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Ruseffendi. 2002. *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sickle, Jan. Van. 2004. *Basic GIS Coordinates*. (Online).  
 (<https://books.google.co.id/books?id=kZ5NGR7nWSEC&printsec=frontcover&dq=basic+GIS+Coordinates&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiBppG9dLcAhWCTX0KHXSfAokQ6AEIJzAA#v=onepage&q=basic%20GIS%20Coordinates&f=false>, diakses pada tanggal 27 juli 2018).
- Stratton, Brian. R. 2006. *Course Notes for GCSE Mathematics at Intermediate Level*. (Online).  
 (<https://books.google.co.id/books?id=F2HLwDv2FtQC&printsec=frontcover&dq=brian+R+stratton&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiA26229tLcAhUFbisKHWDyCXAQ6AEIJzAA#v=onepage&q=brian%20R%20stratton&f=false>, diakses pada tanggal 27 juni 2018).

Tampomas, Husein. (2002). *Matematika Plus 2A SMP Kelas VIII Semester 1*. (Online).

([https://books.google.co.id/books?id=AKUjpcDNIM4C&printsec=frontcover&dq=matematika+plus&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjLw\\_Cp\\_NLcAhVOdCsKHS8GD2IQ6AEIJzAA#v=onepage&q=matematika%20plus&f=false](https://books.google.co.id/books?id=AKUjpcDNIM4C&printsec=frontcover&dq=matematika+plus&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjLw_Cp_NLcAhVOdCsKHS8GD2IQ6AEIJzAA#v=onepage&q=matematika%20plus&f=false), diakses pada tanggal 4 juli 2018).

Victorino, Praxedes. Solina. 1996. *College Algebra and The Basic Use of Calculator*.(Online).

(<https://books.google.co.id/books?id=E2XONddZwxoC&pg=PP3&dq=college+algebra+and+the+basic+use+of+calculator+by+praxedes+solina&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwi28vP299LcAhXJbn0KHcvaBBwQ6AEIJzAA#v=onepage&q=college%20algebra%20and%20the%20basic%20use%20of%20calculator%20by%20praxedes%20solina&f=false>, diakses pada tanggal 4 juni 2018).