KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI DI KELAS XI

SKRIPSI

oleh

Mecy Margravina

NIM: 06081181419021

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA 2018

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI DI KELAS XI

SKRIPSI

oleh

Mecy Margravina

NIM: 06081181419021

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing,

Dr.Budi Santoso, M.Si. NIP. 196607091991021001

Mengetahui,

Ketua Jurusan,

Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.

NIP.196807061994021001

Ketua Program Studi,

Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. NIP. 196403111988032001

ii

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI DI KELAS XI

SKRIPSI

oleh

Mecy Margravina NIM:06081181419021

Telah diujikan dan lulus pada:

: Selasa

Tanggal: 18 Desember 2018

TIM PENGUJI

1. Ketua

: Dr. Budi Santoso, M.Si.

2. Sekretaris : Dr. Somakim, M.Pd.

3. Anggota : Dr. Hapizah, S.Pd.,M.T.

Palembang, Desember 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D.

NIP. 196403111988032001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mecy Margravina NIM : 06081181419021

Program Studi: Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Materi Barisan Dan Deret Geometri Di Kelas XI" ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanki yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Desember 2018

Yang membuat pernyataan,

Mecy Margravina NIM. 06081181419021

iv

PRAKATA

Skripsi dengan judul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Materi Barisan Dan Deret Geometri Di Kelas XI" disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Budi Santoso, M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, M.Si., Ketua Jurusan MIPA, Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pegurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Dr. Somakim, M.Pd. dan Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terimaksih kepada semua Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan juga nasihat selama penulis mengikuti pendidikan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada H. Bonny Syafrian, SE., MM selaku Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan, Hendri Sufianto, S.Pd., M.Si. selaku Kepala SMA Negeri 2 Kayuagung, dan Dra. Siti Rohmah selaku Guru Mata Pelajaran Matematika, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Desember 2018 Penulis

Mecy Margravina

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- 1. Umiku, Koriba, seseorang yang selalu mendukungku, mendo'akanku, dan yang selalu mengingatkanku untuk menyelesaikan skripsi ini, inspirasiku yang mengajarkanku makna kesabaran, yang selalu mendengarkan keluh kesahku selama menyelesaikan skripsi ini, dan yang paling banyak berkorban demi terselesaikannya skripsi ini.
- 2. Papaku, Winnetou Kuncara Nusa, seseorang yang juga selalu mendukungku, mendo'akanku, yang diam-diam selalu memperhatikanku, yang selalu membelaku, memenuhi semua kebutuhan dan keperluanku selama menyelesaikan skripsi ini.
- 3. Ketiga adikku, Muhammad Rinto Prasetyo, Muhammad Raihan, Muhammad Darma Bakti yang telah memberikan warna dalam setiap hari-hariku dan yang secara tidak langsung memberikan segala dukungan dan perhatian.
- 4. Niken Mufia Nazwa, kesayanganku, motivasi terbesarku, bagian dari hidupku yang karena keberadaannya membuatku lebih bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini, yang karenanya aku lebih bersemangat untuk menjadi orang yang berprestasi dan menggapai cita-cita dan menjadi orang yang berhasil naninya. Keberadaannya yang kini selalu menjadi penyejuk hati, penenang jiwa dan segalanya yang memberikan arti kebahagiaan untukku. You are my everything.
- 5. Nenekku, Maryamah dan Asiah, yang juga selalu mendo'akanku, mengingatkanku dan mendukungku dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 6. Oom dan tante, yang selalu memberikan dorongan dan motivasi hingga aku bisa menyelesikan skripsi ini.
- 7. Sherly Anggraini, Anti Antika dan Richa Munna Sari yang telah menemaniku dalam melaksanakan penelitian di SMA Negeri 2 Kayuagung, tanpa kalian tidaklah selesai skripsi ini.
- 8. Sahabat Seperjuanganku (genk Cantik), Anisa Padila, Dwi Ranti Dhea Karima, Ria Defti Nurharinda yang sudah memberikan warna dalam kehidupan perkuliahanku, yang mau mendengarkan keluh kesahku, yang selalu mendukungku dan memotivasiku. Thank you guys.
- 9. HIMMALAYA 2014, 2015, 2016, 2017.
- 10. Almamaterku.

DAFTAR ISI

Halan	ıan
HALAMAN JUDUL	i
${\bf HALAMAN\ PENGESAHAN\ SKRIPSI\ OLEH\ DOSEN\ PEMBIMBING\}$	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI OLEH TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PRAKATA	V
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	XV
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Matematika	6
2.2 Pemecahan Masalah Matematika	6
2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah	7
2.4 Model Pembelajaran Problem Based Learning	9
2.5 Aktivitas Belajar	12
2.6 Barisan dan Deret Geometri	15
2.6.1 Barisan Geometri	15
2.6.2 Deret Geometri	15
2.7 PBL Pada Materi Barisan dan Deret Geometri	16

	2.6.1 Barisan Geometri	.16
	2.6.2 Deret Geometri	.18
2.8	Kemampuan Pemecahan Masalah dengan PBL	.20
BA	AB III METODE PENELITIAN	.22
3.1	Jenis Penelitian	.22
3.2	2 Variabel Penelitian	.22
3.3	B Definisi Operasional Variabel	. 22
	3.3.1 Aktivitas Belajar	. 22
	3.3.1 Kemampuan Pemecahan Masalah	. 22
3.4	Subjek Penelitian	.23
3.5	Waktu dan Tempat Penelitian	.23
3.6	6 Prosedur Penelitian	.23
	3.6.1 Tahap Persiapan	.23
	3.6.2 Tahap Pelaksanaan Kegiatan	.23
	3.6.3 Tahap Pengambilan Data	.23
	3.6.4 Tahap Pengolahan Data	.24
3.7	⁷ Teknik Pengumpulan Data	.24
	3.7.1 Tes	.24
	3.7.2 Observasi	.24
	3.7.3 Wawancara	.25
3.8	3 Teknik Analisis Data	.25
	3.8.1 Analisis Data Hasil Tes	.25
	3.8.2 Analisis Data Hasil Observasi	.26
	3.8.3 Analisis Data Wawancara	.27
BA	AB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1	Hasil Penelitian	29
	4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian	29
	4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian	31
	4.1.3 Analisis Data Tes	48

4.1.4 Analisis Data Observasi	56
4.2 Pembahasan	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	7(

DAFTAR TABEL

	Halamar
2.1 Tabel Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	8
2.2 Prosedur Pembelajaran Berbasis Masalah	10
2.3 Indikator Aktivitas Belajar Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah	
Matematika	13
2.4 Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Model PBL	20
3.1 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah	26
3.2 Kategori Keaktifan Siswa	27
4.1 Komentar dan Saran Validator Serta Keputusan Revisi	29
4.2 Agenda Penelitian	
4.3 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran	
4.4 Pencapaian Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	
4.5 Persentase Kemunculan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	
4.6 Hasil Observasi Aktivitas Siswa	
4.7 Persentase Nilai Rata-Rata Aktivitas Siswa	

DAFTAR GAMBAR

Halaman
2.1 Masalah 1 LKPD 1 Tentang Barisan Geometri
2.2 Masalah 2 LKPD 1 Tentang Barisan Geometri
2.3 Masalah Pada LKPD 2 Tentang Deret Geometri
4.1 Guru Memberi Arahan Kepada Siswa Dalam Proses Pembelajaran33
4.2 Masalah 1 LKPD 1 Tentang Barisan Geometri
4.3 Masalah 2 LKPD 1 Tentang Barisan Geometri
4.4 Guru Membantu Siswa Mengumpulkan Informasi36
4.5 Perwakilan Kelompok 6 Menuliskan Jawaban Kedepan Kelas37
4.6 Hasil Siswa Dalam Menentukan Rencana Pemecahan Masalah38
4.7 Hasil Siswa Dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah38
4.8 Hasil Siswa Dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah39
4.9 Siswa Menyimpulkan Pembelajaran41
4.10 Siswa Memperhatikan Tayangan Ayunan
4.11 Masalah Pada LKPD 2 Tentang Deret Geometri
4.12 Guru Membantu Siswa Mengumpulkan Informasi
4.13 Perwakilan Kelompok 1 Menuliskan Jawaban Kedepan Kelas45
4.14 Hasil Siswa Dalam Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah46
4.15 Siswa Menyimpulkan Pembelajaran Hari Ini
4.16 Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 1 Indikator Memahami Masalah48
4.17 Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 1 Indikator Menyusun Rencana
Pemecahan Masalah
4.18 Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 1 Indikator Melaksanakan Rencana
Pemecahan Masalah50
4.19 Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 1 Indikator Memeriksa Kembali50
4.20 Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 2 Indikator Memahami Masalah51
4.21 Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 2 Indikator Menyusun Rencana
Pemecahan Masalah51

4.22	Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 2 Indikator Melaksanakan Rencana	
	Pemecahan Masalah	52
4.23	Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 2 Indikator Memeriksa Kembali	52
4.24	Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 3 Indikator Memahami Masalah	53
4.25	Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 3 Indikator Menyusun Rencana	
	Pemecahan Masalah	53
4.26	Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 3 Indikator Melaksanakan Rencana	
	Pemecahan Masalah	54
4.27	Analisis Hasil Jawaban Siswa Nomor 3 Indikator Memeriksa Kembali	54
4.28	Jawaban Siswa Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori	
	Baik Pada Nomor 1	60
4.29	Jawaban Siswa Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori	
	Cukup Pada Nomor 1	64
4.30	Jawaban Siswa Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori	
	Kurang Pada Nomor 1	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1.	Surat Usulan Judul Skripsi
2.	Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing
3.	Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP Unsri
4.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Selatan76
5.	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
6.	Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah78
7.	Kisi-Kisi Penulisan Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah84
8.	Kartu Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Nomor 186
9.	Kartu Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Nomor 288
10.	Kartu Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Nomor 390
11.	Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah92
12.	Rubrik Penskoran Soal Tes
13.	Kunci Jawaban Soal Tes
14.	Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)111
15.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1
16.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2
17.	Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)135
18.	LKPD Hasil Siswa Pertemuan 1
19.	LKPD Hasil Siswa Pertemuan 2
20.	Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas
21.	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1
22.	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2
23.	Lembar Observasi Keterlaksanaan Model PBL161
24.	Hasil Tes Siswa Kategori Baik
25.	Hasil Tes Siswa Kategori Cukup
26.	Hasil Tes Siswa Kategori Kurang
27.	Hasil Tes Siswa Kategori Sangat Kurang
28.	Daftar Hadir Siswa201

29.	Daftar Nama Anggota Kelompok	.202
30.	Nilai Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	.203
31.	Nilai Hasil Observasi Aktivitas Siswa	.205
32.	Rekap Nilai Hasil Tes dan Observasi	.206
33.	Transkrip Wawancara HW	.207
34.	Transkrip Wawancara DA	.210
35.	Transkrip Wawancara LP	.212
36.	Transkrip Wawancara A	.214
37.	Dokumentasi	.217
38.	Kartu Bimbingan	.218
39.	Lembar Hasil Cek Plagiat	.220
40.	Lembar bukti Submit Jurnal	.221

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI DI KELAS XI

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk melihat aktivitas siswa dan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah pada materi Barisan dan Deret Geometri di kelas XI.IPA 5 SMA Negeri 2 Kayuagung. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI.IPA 5 dengan jumlah 31 orang. Data dikumpulkan menggunakan observasi, tes dan wawancara dan di analisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa gambaran aktivitas dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan PBL di kelas XI.IPA 5 SMA Negeri 2 Kayuagung terlaksana dengan cukup yaitu sebesar 54,32 dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran model PBL dikategorikan cukup dengan nilai rata-rata 48,28. Sementara persentase kemunculan indikator-indiktor kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut: indikator memahami masalah sebesar 96,24%, indikator membuat rencana penyelesaian masalah sebesar 26,52%, indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah sebesar 46,95%, indikator memeriksa jawaban kembali sebesar 34,95%.

Kata-kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, aktivitas siswa, PBL, Barisan dan Deret Geometri

THE ABILITY TO SOLVE MATHEMATICAL PROBLEMS THROUGH THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) ON GEOMETRY SEQUENCE AND SERIES MATERIAL IN CLASS XI

ABSTRACT

This reaserch is a descriptive reaserch that aims to see the students activity and the problem solving ability of students by applying problem based learning on the material from of Geometric Sequence and Series in class XI.IPA 5 SMA Negeri 2 Kayuagung. The subject of this research is the students of class XI.IPA 5 which are 31 people. The data were collected using observation, test, and interview and analyzed descriptively. The result showed that the description activity of learning process using PBL at XI.IPA 5 SMA grade in SMA Negeri 2 Kayuagung performed is enough with an average score 54,32 and the students problem solving ability in learning PBL model category was enough with score 48,28. While the percentage of emergence of indicators of problem solving ability as follows: the indicators of problem understanding was 96,24%, the indicator plan making to solve the problem was 26,52%, the indicator of implementing the problem resolution plan was 46,95, and the indicator to recheck the answer was 34,95%.

Keywords: Problem Solving Ability, students activity, PBL, Geometric Sequence and Series

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran pokok yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan baik di jenjang pendidikan sekolah dasar, menengah maupun perguruan tinggi. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* "NCTM" (2000), terdapat lima standar proses dalam prinsip dan standar untuk matematika sekolah yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*comunication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Selain itu, di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 (BNSP) yang memuat tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat matematika, memecahkan masalah matematika, mengkomunikasikan gagasan matematika, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Dapat dilihat bahwa kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir yang salahsatunya yaitu pola pembelajaran berbasis masalah menjadi kebutuhan pelanggan. Selain itu kurikulum 2013 menetapkan bahwa memecahkan masalah juga menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika.

Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi atau data untuk diolah menjadi konsep, prinsip, atau simpulan (Adiastuty, 2012). Jadi proses pemecahan masalah memicu siswa untuk terlibat aktif dalam aktivitas dikelas sehingga siswa dapat mengembangkan pemikirannya terhadap masalah yang disajikan dan diharapkan siswa mampu menghasilkan pemahamannya sendiri terhadap konsep matematika.

Dari penjelasan diatas memberikan arti bahwa pemecahan masalah mempunyai fungsi penting dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Dengan memecahkan masalah matematika, siswa memperoleh cara berpikir, kebiasaan ketekunan dan rasa ingin tahu, dan keyakinan dalam situasi asing yang melayani mereka dengan baik di luar kelas matematika (NCTM, 2000). Dengan demikian, pemecahan masalah dapat melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan yang ada di dalam diri mereka.

Akan tetapi, pentingnya kemampuan pemecahan masalah tersebut tidak sejalan dengan kenyataan yang ada di lapangan. Dimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih kurang. Hal ini ditunjukkan dengan hasil-hasil penelitian yang terkait dengan pemecahan masalah matematika oleh siswa baik di jenjang pendidikan sekolah dasar maupun jenjang pendidikan sekolah menengah. Sebagai contoh pada penelitian Halim (2014) mengatakan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika termasuk dalam kategori tinggi dengan persentase 73,68%, lalu pada penelitian Riski (2014) mengatakan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika termasuk dalam kategori tinggi dengan rata-rata 75,69%.

Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Dalam penelitian ini, selain peneliti yang menggunakan kurikulum 2013 sebagai acuan penyusunan instrumen pembelajaran lalu pembelajaran matematika yang berpedoman pada buku kurikulum 2013 revisi 2017, peneliti juga menggunakan materi barisan dan deret geometri sebagai materi yang diteliti berdasarkan proses pemecahan masalah matematika siswa. Dalam materi barisan dan deret geometri banyak soalsoal pemecahan masalah yang terkait dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dapat dilihat dari buku paket pelajaran matematika kelas XI kurikulum 2013 materi barisan yang didalamnya memuat banyak soal-soal pemecahan masalah. Namun sangat disayangkan, siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soalsoal materi ini terutama jika dihadapkan pada soal-soal jenis pemecahan masalah. Hal ini berdasarkan wawancara terhadap guru mata pelajaran mengungkapkan rata-rata nilai yang didapatkan siswa masih dibawah standar ketuntasan minimal yang sudah ditetapkan yakni 70.

Berdasarkan dialog peneliti dengan guru matematika SMA Negeri 2 Kayuagung menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soalsoal pemecahan masalah materi barisan. Hal ini dikarenakan siswa hanya terbiasa menghafal rumus, sehinga kemampuan siswa terbatas di penyelesaian soal-soal rutin. Sejalan dengan yang diungkapkan Nurdin (2012) yang mengatakan bahwa kebanyakan siswa hanya menghapalkan prosedur dan rumus pada pembelajaran konsep barisan. Strategi siswa hanya berdasarkan dari penyelesaian contoh soal yang serupa. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang tidak dapat menjawab soalsoal berbentuk pemecahan masalah dan membutuhkan pemahaman konsep yang lebih mendalam. Soal-soal pemecahan masalah dan pemahaman konsep yang mendalam menuntut siswa untuk dapat membaca maksud soal dan memodelkan permasalahan ke dalam bentuk matematis untuk dapat menyelesaikannya. Hal ini tentu akan sulit bagi siswa yang hanya memiliki kemampuan terbatas pada soalsoal prosedural sederhana.

Selain itu, menurut Saudah dan Agni (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa rendahnya nilai siswa dalam pembelajaran materi barisan dan deret antara lain disebabkan: (a) siswa tidak aktif bertanya ketika proses pembelajaran berlangsung; (b) kurangnya kerjasama diantara siswa dalam kelompok belajar; (c) siswa kurang tanggap dalam menyimpulkan masalah kedalam model matematika yang berkaitan dengan konsep barisan dan deret; (d) guru belum menggunakan metode dan model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Dari penjelasan diatas, terdapat beberapa poin yang menunjukkan bahwa aktivitas dalam proses pembelajaran juga berpengaruh besar dalam keberhasilan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Senada dengan yang diungkapkan Sutriyani (2014) bahwa keaktifan belajar merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran.

Berbicara tentang aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, aktivitas yang dimaksud disini adalah aktivitas pemecahan masalah matematika dimana siswa dalam pembelajaran ini diharapkan dapat aktif bertanya dalam hal memahami permasalahan yang disajikan, bekerjasama dalam kelompok untuk

menyusun dan melaksanakan penyelesaian, aktif dalam mencari informasi atau membaca sumber yang relevan untuk menyelesaikan masalah dan lain sebagainya.

Untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut, sebaiknya dalam pembelajaran di kelas, guru dapat membiasakan siswa dalam pemecahan masalah. Guru bisa menyajikan suatu masalah kepada siswa untuk dipecahkan bersama tanpa langsung diberikan rumus atau prosedur kepada siswa sehingga dengan kegiatan seperti ini membuat siswa mampu mengerti bagaimana proses terbentuknya konsep dalam pembelajaran matematika.

Adapun salah satu model pembelajaran yang tepat digunakan dalam upaya menangani permasalahan diatas yaitu model pembelajaran *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah. Menurut Kemendikbud (2014) PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk 'belajar bagaimana belajar' bekerjasama kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan nyata siswa. Kemendikbud menambahkan bahwa PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang perkembangan kemampuan berfikir siswa.

Ada banyak penelitian mengenai proses pemecahan masalah dan dengan fokus yang berbeda-beda. Kurniati, dkk (2015) menggunakan *scaffolding* untuk mengatasi kesulitan dalam pemecahan masalah. Rahayuningsih, dkk. (2016) menggunakan tahapan van hiele pada siswa level deduksi informal. Dimana masing-masing penelitian diatas telah menghasilkan dampak yang positif bagi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Dari permasalahan tersebut, peneliti bermaksud untuk menerapkan pembelajaran matematika menggunakan model PBLdi SMA Negeri 2 Kayuagung. Dengan harapan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dapat teratasi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Materi Barisan Dan Deret Geometri Di Kelas XI"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

- 1. Bagaimana aktivitas siswa pada saat diterapkan model PBLpada pembelajaran matematika materi barisan dan deret geometri di kelas XI ?
- 2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan model PBL pada pembelajaran matematika materi barisan dan deret geometri di kelas XI?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- 1. Gambaran aktivitas siswa pada saat diterapkan model PBL pada pembelajaran matematika materi barisan dan deret geometri di kelas XI.
- Kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkan model PBL pada pembelajaran matematika materi barisan dan deret geometri di kelas XI.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

- 1. Siswa, untuk dapat mengembangkan daya pikir dan memperoleh pengalaman langsung dalam pembelajaran matematika
- Guru, untuk memberikan variasi dalam mengajarkan materi kepada siswa dan dapat memilih pendekatan yang cocok serta dapat menggunakan pendekatan PBL sebagai alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
- Peneliti, sebagai pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran PBL dan menjadi bekal sebagai calon guru matematika dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiastuty, Nuranita. (2012). *Tahapan Pembelajaran Matematika SMK yang Mengarah pada Pemecahan Masalah (Polya)*. Jurnal euclid, Volume 2, No 2:251-365
- Afifah, Sartini Nuha. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII.1 dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Materi Aritmatika Sosial di SMA Negeri 1 Palembang. Skripsi: Universitas Sriwijaya.
- BNSP. 2006. Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik IndonesiaNo 22 Tahun 2006''.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Djaali& Muldjono,P. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Halim, D.F. (2014). Kesalahan siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pemecahan Masalah di Kelas VII SMP Negeri 1 Indralaya Selatan. Skripsi: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Kemendikbud. (2014). Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta.
- Kemendikbud (2016). Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Atas. Jakarta.
- Kurniawati, Ari, dkk. (2015). Diagnosis Kesulitan Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah pada Materi Teorema Phytagoras Serta Upaya Mengatasinya Menggunakan Scaffolding. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pembelajarannya, FMIPA, Universitas Negeri Malang: 33-42
- Natawijaya, Rochman. (2005). Aktivitas Belajar. Jakarta: Depdiknas.
- Nurdin, L. (2012). Analisis Pemahaman Siswa Tentang Barisan Berdasarkan Teori APOS (Action, Process, Object, Scheme). Tersedia di: http://bagah.files.wordpress.com/2012/06/analisis-pemahaman-siswa-berdasarkan-teori-teori-apos.pdf. Diakses 13 Oktober 2017

- Polya, G. 1975. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, Secound Edition. New Jersey: Princeton University Press.
- Rahayuningsih, Luki Dwi Peni. (2016). *Analisis Hasil Pemecahan Masalah Dimensi Tiga Berdasarkan Tahapan Van Hiele pada Siswa Level Deduksi Informal*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Malang: 1037-1045.
- Riski, Muhammad. (2014). Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Pemecahan Masalah Matematika Materi Geometri Di Kelas IX SMP Patra Mandiri 2 Sungai Gerong. Skripsi: Universitas Sriwijaya.
- Rusmaini. (2015). Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Collaborative Problem Solving di Sekolah Menengah Atas. Skripsi: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Rusman. (2010). Model-Model Pembelajaran. Rajagrafindo: Jakarta.
- Sanjaya, Wina. (2006). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.Kencana: Jakarta.
- Saudah dan Agni Danaryanti. (2015). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Barisan dan Deret dengan Menggunakan Model Problem Based Intruction (PBI) di Kelas IX B SMPN 3 Paringin Tahun Pelajaran 2013/2014. JPM IAIN Antasari Vol. 03 No. 1 Juli-Desember 2015, h. 29-40
- Shadiq, F. (2004). Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. Depdiknas Dirjen Dikdasmen PPPG Matematika. Yogyakarta.
- Sudijono, Anas. (1996). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Rajagrafindo: Jakarta.
- Sugiono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Cetakan ke-12. Bandung: Alfabeta.
- Sutriyani. (2014). Peningkatan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik. Artikel Publikasi : FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.