

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII.1 DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
MATERI ARITMATIKA SOSIAL DI SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh
SARTINI NUHA AFIFAH
NIM: 06121008033

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA
2016**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII.1 DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK MATERI
ARITMATIKA SOSIAL DI SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh
SARTINI NUHA AFIFAH
NIM: 06121008033

Program Studi Pendidikan Matematika

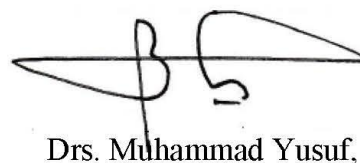
Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Yusuf Hartono
NIP. 196411161990031002

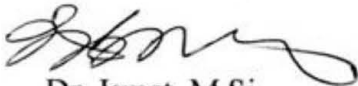
Pembimbing 2,



Drs. Muhammad Yusuf, M.Pd.
NIP. 195908171985031003

Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, M.Si
NIP. 196807061994021001

Ketua Program Studi,



Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si
NIP. 196403111988032001

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII.1 DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK
MATERI ARITMATIKA SOSIAL DI SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

Sartini Nuha Afifah

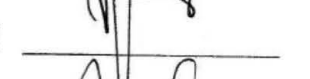
NIM: 06121008033

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 16 Juni 2016

TIM PENGUJI

- | | | |
|---------------|---|---|
| 1. KETUA | : Dr. Yusuf Hartono |  |
| 2. SEKRETARIS | : Drs. Muhammad Yusuf, M.Pd |  |
| 3. ANGGOTA | : Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si |  |
| 4. ANGGOTA | : Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.- |  |
| 5. ANGGOTA | : Dra. Nyimas Aisyah, M.Pd. |  |

Inderalaya, Juni 2016

Mengetahui ,
Ketua Program Studi,


Dra. Cecil Hiltrimartin, M.Si.
NIP 196403111988032001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sartini Nuha Afifah

NIM : 06121008033

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII.1 dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 1 Palembang” ini seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran dan atau pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Indralaya, Juni 2016

Yang membuat
pernyataan



Sartini Nuha Afifah
NIM 06121008033

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

- ♥ **Kedua orang tuaku:** Mama, Hj. Rukyah, yang tak lelah menyayangi, memahami, dan menasehatiku; dan Ayah, Alm. H.M. Muchtar Matlias, yang tak hanya memberi kasih sayang, tapi juga sempat memberikan banyak pelajaran tentang kehidupan.
- ♥ **Saudara-saudaraku:** Sri Mardalena; Rita Sari Dewi; H. Irwansyah; S.T.; Mulia Ramda S.Pd.; Ahmad Mursalin; Dalila Hairany S.T.; Jumira Sari A.Md.; Muhidin Ali Hidayat; Maryanti S.Pd.; Purnama Sari S.Pd.; Siti Rukmini S.Pd.; Chusnul Khotimah; dan Muhammad Dzulfikar Ali Hakim, yang telah mewarnai hari dan memberikan banyak bantuan dan dukungan.
- ♥ **Dosen Pembimbing Akademik dan Skripsi:** Bapak Dr. Yusuf Hartono, Bapak Drs. Muhammad Yusuf, M.Pd., dan Bapak Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc.. Terima kasih telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan selama perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir skripsi.
- ♥ **Alaska (Angkatan Dua Belas Matematika)**, yang telah memberikan banyak warna semasa kuliah, mengukir kisah yang terbingkai dalam suka, duka, tangis, dan bahagia. Terima kasih atas kebersamaan ini, rasa rindu itu akan menjadi milik kalian semua.
- ♥ **Keluarga Besar HIMMA FKIP UNSRI**, yang telah memberikan banyak pengalaman dan pembelajaran hidup baik dari anggota di dalamnya maupun dari semua kegiatan yang pernah diselenggarakan.
- ♥ **Partner Skripsi sejak usul judul hingga Wisuda:** Widya Nessa. Terima kasih untuk semua semangat, dorongan, bantuan, do'a, dan telah menjadi partner terbaik.
- ♥ **Sahabat-sahabatku:** Etika Prasetyani, Mike Dwi Kinasih, Yuanita Dwi Purtini, Adi Pribadi dan Reno Yudistira. Juga **Sahabatku** Putri Indah Sari dan Dita Oktavia Effendi.
- ♥ **The Happy Famz:** Selvie Mahesa Putri, Yuni Permata Sari, A.Md., Lydia Primadila, A.Md., dan Agung Sanjaya.

- ♥ *Seluruh mahasiswa Bidikmisi di Indonesia. Tidak ada alasan untuk berhenti melanjutkan perjuangan kuliah, selalu ada kemudahan selepas kesulitan.*
- ♥ *Almamaterku.*
- ♥ *Jodohku, dimanapun kamu berada, ♥♥♥.*

Motto:

- ❖ *Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan,
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.
Maka, apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.
Q.S Al-Insyirah: 5-8*
- ❖ *Tidak akan siap jika tidak dipersiapkan. Tidak akan selesai jika
tidak diselesaikan. (@sartininuha)*
- ❖ *Berlelalah, manisnya hidup akan terasa setelahnya (Adrea
Hirata)*

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

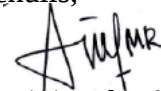
Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya, ucapan terima kasih ditujukan kepada Dr. Yusuf Hartono dan Drs. Muhammad Yusuf, M.Pd. sebagai pembimbing I dan II dalam pembuatan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A, Ph.D, Dekan FKIP Unsri, dan Dr. Ismet M.Si ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dra. Cecil Hitrimartin Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si., Dr. Hapizah, M.T., dan Dra. Nyimas Aisyah, M.Pd. sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti perkuliahan

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga (DISDIKPORA), kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru matematika Hamdainiah S.Pd., serta siswa-siswi kelas VII.1 SMP Negeri 1 Palembang, teman-teman seperjuangan HIMMA 2012 serta semua pihak yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk bidang studi pendidikan matematika dan pada bidang lainnya.

Indralaya, Mei 2016

Penulis,


Sartini Nuha Afifah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah	6
2.2 Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project Based Learning</i>).....	12
2.3 Penelitian yang Relevan.....	16
2.4 Tinjauan Materi.....	18
BAB III	21
METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Variabel Penelitian.....	21
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	21
3.4 Subjek Penelitian	21
3.5 Prosedur Penelitian	21
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	22

3.8 Teknik Analisis Data.....	23
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.2 Pembahasan.....	57
BAB V	62
KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Instruksi Tahapan Polya (Bowman, 2010)	9
Tabel 2.2 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah (Roslinda, 2014).....	10
Tabel 2.3 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah (Najiyah, 2013).....	10
Tabel 2.4 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah (Rangkuti, 2013).....	11
Tabel 2.5 Interval skor Kemampuan Pemecahan Masalah (Najiyah, 2014)	17
Tabel 2.5 Konversi Interval skor Kemampuan pemecahan masalah (Najiyah, 2014).....	17
Tabel 3.1 Rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah.....	23
Tabel 4.1 Komentar dan Saran Validator serta Keputusan Revisi.....	28
Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	29
Tabel 4.3 Frekuensi dan Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	43
Tabel 4.4 Frekuensi Siswa pada Tiap Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah.....	43
Tabel 4.5 Persentase Kemunculan Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Proyek Menurut <i>The George Lucas Educational Foundation</i> (Yani, 2014:140)	14
Gambar 4.1 Uji Coba Soal Tes.....	28
Gambar 4.2 Permasalahan proyek kelompok Triangle	33
Gambar 4.3 Permasalahan proyek kelompok Phytagoras	33
Gambar 4.4 Penulisan konsep yang akan digunakan dalam proyek oleh kelompok Sky Evolution	34
Gambar 4.5 Pembagian tugas dan tanggung jawab kelompok Sky Evolution	35
Gambar 4.6 Penyusunan rencana tugas proyek kelompok Gultom.....	36
Gambar 4.7 Penyusunan jadwal pengerjaan proyek kelompok Triangle	37
Gambar 4.8 Presentasi persiapan proyek siswa kelompok glossarium dan phyragoras..	38
Gambar 4.9 Monitoring siswa.	40
Gambar 4.10 Kemajuan tugas proyek.	41
Gambar 4.11 Presentasi laporan akhir proyek siswa.....	42
Gambar 4.12.a Refleksi yang ditulis oleh kelompok Triangle.....	43
Gambar 4.12.b Refleksi yang ditulis oleh kelompok Triangle.....	44
Gambar 4.13 Suasana Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.....	45
Gambar 4.14.a Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1 (Siswa dengan Inisial “MN” yang Terkategori Memiliki Kemampuan Tinggi).....	50
Gambar 4.14.b Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1 (Siswa dengan Inisial “SC” yang Terkategori Memiliki Kemampuan Rendah).....	51
Gambar 4.15 Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2 (Siswa dengan Inisial “AFR” yang Terkategori Memiliki Kemampuan Sangat Tinggi).....	52
Gambar 4.16 Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Nomor 3. (Siswa dengan Inisial “MRHS” yang Terkategori Memiliki Kemampuan Sedang).....	53
Gambar 4.17 Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4 (Siswa dengan Inisial “MN” yang Terkategori Memiliki Kemampuan Tinggi).....	54
Gambar 4.18 Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Nomor 5 (Siswa dengan Inisial “AAF” yang Terkategori Memiliki Kemampuan Sedang).	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Usulan Judul Skripsi.....	63
Lampiran 2. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	66
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian FKIP Unsri.....	67
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Disdikpora Kota Palembang.....	68
Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian di SMP Negeri 1 Palembang.....	69
Lampiran 6. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	70
Lampiran 7. Kisi-kisi Penulisan Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..	72
Lampiran 8. Kartu Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	74
Lampiran 9. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	75
Lampiran 10. Rubrik Penskoran Soal Tes.....	80
Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	81
Lampiran 12. Lembar Validasi RPP.....	88
Lampiran 13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	94
Lampiran 14. Lembar Hasil Penilaian Sikap Siswa.....	120
Lampiran 15. Lembar Hasil Penilaian Pengetahuan Siswa.....	123
Lampiran 16. Lembar Hasil Penilaian Keterampilan Siswa.....	124
Lampiran 17. Lembar Validasi Tugas Proyek.....	127
Lampiran 18. Tugas Proyek Siswa 1.....	133
Lampiran 19. Tugas Proyek Siswa 2.....	162
Lampiran 20. Lembar Jawaban <i>Worksheet</i> Tugas Proyek Siswa.....	191
Lampiran 21. Lembar Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	203
Lampiran 22. Lembar Analisis Validitas, Reabilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda Soal pada Uji Coba Soal Tes.....	239
Lampiran 23. Foto Uji Coba Soal Tes Siswa.....	241
Lampiran 24. Foto Pelaksanaan Pembelajaran dan Tes.....	242
Lampiran 25. Daftar Hadir Siswa Kelas 7.1.....	243
Lampiran 26. Daftar Rekapitulasi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	244
Lampiran 27. Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	245
Lampiran 28. Kartu Bimbingan Skripsi.....	247

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA
KELAS VII.1 DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK MATERI
ARITMATIKA SOSIAL DI SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VII.1 SMP Negeri 1 Palembang yang berjumlah 31 orang. Pembelajaran berlangsung sesuai dengan karakteristik dan langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis yang terdiri atas lima soal. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran berbasis proyek di kelas VII.1 SMP Negeri 1 Palembang adalah terkategori sedang dengan rincian sebagai berikut: siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi adalah sebanyak 1 orang atau persentase sebesar 3,23%, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi adalah sebanyak 4 orang atau persentase sebesar 12,9%, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang adalah sebanyak 16 orang atau persentase sebesar 51,61%, dan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah adalah sebanyak 10 orang atau persentase sebesar 32,26. Adapun aspek memahami masalah memiliki kemunculan aspek tertinggi yaitu sebesar 85%. Selanjutnya, kemunculan aspek merencanakan penyelesaian adalah sebesar 54%, kemunculan aspek menyelesaikan perencanaan adalah sebesar 51%, dan aspek mengecek kembali memiliki kemunculan terendah yaitu sebesar 31%.

Kata-kata kunci : kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran berbasis proyek matematika

**MATHEMATICS PROBLEM SOLVING SKILL OF STUDENTS ON
SEVENTH GRADE IN PROJECT BASED LEARNING
AT SMP NEGERI 1 PALEMBANG**

ABSTRACT

This research is aimed to describe students' problem solving skill in mathematics learning using project based learning. This research is descriptive research with 31 students of VII.1 class at SMPN 1 Palembang as the subject. Learning process accords to characteristic and steps of project based learning strategy. The technique for collecting data is a test which includes of five problems. According to the results of research, it is obtained that representation of students' problem solving skill in project based learning on VII.1 class at SMPN 1 Palembang is medium with these details: 1 student has very high problem solving skill or the percentage is 3,23%, 4 students have high problem solving skill or the percentage is 12,9%, 16 students have medium problem solving skill or the percentage is 51,61%, and 10 students have low problem solving skill or the percentage is 32,26. Furthermore, the 'understanding problem' indicator has the highest percentage at 85%. Indicator of 'making a plan' has the percentage at 54%, indicator of 'carrying out the plan' has the percentage at 51%, and the 'looking back' indicator has the lowest percentage at 31%.

Keywords : problem solving skills, mathematics project based learning

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari siswa sejak bangku sekolah dasar hingga sekolah menengah, bahkan bangku perkuliahan. 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*).

Memecahkan masalah bukan hanya tujuan belajar matematika tetapi juga sarana utama untuk belajar matematika. Siswa harus diberikan banyak kesempatan untuk merumuskan, menghadapi, dan memecahkan masalah kompleks yang melibatkan sejumlah usaha besar. Mereka didorong untuk merefleksikan pemikiran mereka selama proses pemecahan masalah sehingga mereka dapat menerapkan dan mengadaptasi strategi yang mereka kembangkan ke masalah lain dan dalam konteks lain (NCTM, 2000). Saat menyelesaikan sebuah masalah siswa harus mengerjakannya dalam praktik nyata dan prosedur yang spesifik sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa tidak hanya cerdas dalam menyelesaikan soal menggunakan rumus saja (ITL Research, 2012).

Kemampuan pemecahan masalah dalam dunia nyata adalah hal yang penting. Menurut ITL Research (2012), siswa yang sukses adalah siswa yang mahir dalam menghasilkan dan menguji gagasannya dalam menyelesaikan masalah dunia nyata sehingga dapat menghasilkan suatu produk atau inovasi baru yang nyata dan dapat dimanfaatkan. 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).

Model belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran memegang peran yang cukup penting terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Menurut Nuryadi (2009), salah satu faktor yang mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa adalah penggunaan metode belajar. Menurut Uno dan Mohamad (2011:3), pemilihan strategi pembelajaran yang tepat, yaitu dengan situasi dan kondisi yang dihadapi akan berdampak pada tingkat penguasaan atau prestasi belajar peserta didik.

Jika berbicara tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL), maka SKL dalam Kurikulum 2013 yang diharapkan dimiliki oleh setiap siswa terdiri dari 3 (tiga) ranah yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Permedikbud 2014:331). Artinya, siswa dituntut untuk tidak sekedar memiliki pengetahuan, tetapi juga diharapkan memiliki sikap dan keterampilan yang baik setelah mengikuti proses pembelajaran. Oleh sebab itu, kerangka pembelajaran dalam Kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia saat ini mengacu pada pembelajaran saintifik. Pembelajaran saintifik pada dasarnya memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan berdasarkan metode ilmiah secara mandiri (Yani, 2014:121). Dalam pembelajaran saintifik, terdapat lima langkah pembelajaran yaitu mengamati, menanya, mengeksperimen, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Permedikbud 2014:332 dan Yani, 2014:127).

Pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pendekatan pembelajaran saintifik (Yani, 2014:131). Pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) adalah model pembelajaran yang menyangkut pemusatan pertanyaan dan masalah yang bermakna, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, proses pencarian berbagai sumber, pemberian kesempatan kepada anggota untuk bekerja secara kolaborasi, dan menutup dengan presentasi produk nyata (Marlinda, 2012). Salah satu karakteristik pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) menurut *The George Lucas Educational Foundation* (Yani, 2014) adalah meminta peserta didik untuk menyelidiki berbagai isu yang sedang dipelajari sehingga peserta dapat mengajukan solusi dalam mengatasi masalah.

Kemampuan pemecahan masalah dan pembelajaran berbasis proyek memiliki keterkaitan satu sama lain. Seperti yang telah disebutkan, kemampuan pemecahan masalah dalam dunia nyata membuat siswa mampu menghasilkan dan menguji gagasannya dalam menyelesaikan masalah dunia nyata sehingga dapat menghasilkan suatu produk atau inovasi baru yang nyata dan dapat dimanfaatkan (ITL Research, 2012). Sementara itu, karakteristik dan ciri pembelajaran berbasis proyek mengedepankan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan proyek (NCTM, 2000; dan Utari, 2013).

Ada banyak peneliti yang menerapkan berbagai metode pembelajaran untuk melihat dan menganalisis ataupun meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, antara lain Husna, dkk (2013) dengan menerapkan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share (TPS)*; Wahyuni (2014) dengan strategi *Problem Based Learning*; dan Rahayu (2015) dengan model pembelajaran *Discovery Learning*. Sementara itu, penelitian yang menunjukkan pengaruh, pencapaian, dan keefektifan proses pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) terhadap kemampuan yang dimiliki siswa maupun aktivitas dan hasil belajar siswa misalnya penelitian oleh Filcik, dkk (2012); Karina, dkk (2014); dan Mandhayanti (2015).

Najiyah (2015) mencoba melakukan penelitian tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran berbasis proyek. Berdasarkan hasil penelitiannya, kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan pada masing-masing aspek kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Karina (2014) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014, salah satu kompetensi dasar yang harus dicapai siswa adalah dapat menggunakan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial sederhana. Aritmatika sosial menjadi salah satu pembelajaran yang penting karena materi tersebut membahas hal-hal yang berkenaan dengan pembelian-penjualan, bruto-netto suatu barang, pajak dan diskon (Kemendikbud, 2014).

Namun, hasil penelitian yang dilakukan oleh Utomo (2015) menunjukkan bahwa sebanyak 55% siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah Aritmatika Sosial, yakni dalam mengurutkan langkah-langkah menyelesaikan soal sampai menemukan penyelesaian akhir. Bahkan 70% siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal, menggunakan rumus dan berhitung. Sementara itu, kemampuan pemecahan masalah separuh siswa yang mengikuti uji coba soal tes di SMP Negeri 1 Palembang masih terkategori rendah.

Dalam Permendikbud Nomor 58 tahun 2014, materi Aritmatika Sosial tertuang dalam Kompetensi Dasar pada ranah keterampilan yaitu KD 4.2. Berdasarkan Panduan Penilaian Kurikulum 2013 SMP (Kemendikbud, 2015), penilaian pada ranah keterampilan dapat menggunakan proyek. Oleh sebab itu, pembelajaran yang dilakukan bisa menggunakan Pembelajaran Berbasis Proyek.

Dengan demikian, berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mendeskripsikan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII.1 dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) pada materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 1 Palembang.

B. Rumusan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah atau pertanyaan penelitian yang diajukan pada penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) pada materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 1 Palembang?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) pada materi Aritmatika Sosial di SMP Negeri 1 Palembang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi:

1. Guru

Penelitian ini memberikan informasi dan gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran berbasis proyek. Sehingga, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan guru untuk menerapkan pembelajaran berbasis proyek dalam kelas khususnya pada pelajaran matematika.

2. Sekolah

Hasil penelitian ini berperan penting sebagai acuan dalam mengembangkan proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Dengan adanya hasil penelitian ini, dapat menjadikan motivasi dan referensi pihak sekolah dalam menyusun strategi pembelajaran dan kegiatan-kegiatan sekolah guna melatih atau meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

3. Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian lain untuk melakukan penelitian lanjutan atau penelitian sejenis.

4. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi penguatan dan sumbangan untuk teori dunia yang menggambarkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran berbasis proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowman. (2010). *Evaluating Word Problems Using Polya's Problem-Solving Strategy: Determining Its Effects on An English Language Learner's Written and Oral Communication*. Tersedia Online: http://digitalcommons.hamline.edu/hse_all/416/ diakses pada 14 Desember 2015 pukul 08:02
- Buck Institute for Education (BIE). (2012). *“What is Project Based Learning?”*. Tersedia Online: http://www.bie.org/about/what_is_pbl diakses pada 14 November 2015 pukul 05:52
- Djaali, dan Muldjono. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Universitas Negeri Jakarta.
- Filcik, dkk. (2012). *The Effect of Project-Based Learning (PBL) Approach on the Achievement and Efficacy of High School Mathematics Student: A Longitudinal Study Investigating The Effect of PBL Approach in Mathematics Education*. Tersedia Online: <http://www.ncurproceedings.org/ojs/index.php/NCUR2012/article/view/237> diakses pada 13 November 2015 pukul 21:12
- Hartono, Yusuf. (2013). *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Horpyniuk, Paul. (2015). *How Effective Is Using Project-Based Learning with Junior High Students to Achieve Improvements in Their Academic Results And Schooling Experience?*. Tersedia Online: https://dspace.library.uvic.ca/bitstream/handle/1828/6095/Horpyniuk_Paul_MEd_2015.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Husna, dkk. (2013). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS)*. Jurnal Peluang, Volume 1, Nomor 2, April 2013, ISSN: 2302-5158. Tersedia

<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/view/1061> diakses pada 6 Novemeber 2015 pukul 07:09

Karina, NKD. Dkk. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kecerdasan Emosional Siswa SMP*. Tersedia Online: http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/1062 diakses pada 13 November 2015 pukul 21:30

KEMENDIKBUD. (2013). *Buku Guru MATEMATIKA SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta.

KEMENDIKBUD. (2014). *Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta.

KEMENDIKBUD. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014*. Jakarta

KEMENDIKBUD. (2015). *Panduan Penilaian untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta

Lestari, Indi. (2012). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Pembelajaran Problem Posing Di SMP Negeri 1 Gelumbang*. Skripsi: Universitas Sriwijaya.

Marlinda, Ni Luh P.M. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kinerja Ilmiah Siswa*. Tersedia http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa%20/article/viewFile/483/275 diakses pada 6 Novemeber 2015 pukul 06:43

Microsoft Partner in Learning. (2012). *21st Century Learning Design*. Innovative Teaching and Learning Research.

Najiyah, Firqoyatun. (2015). *Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Topik Bangun Ruang Sisi*

Tagak Kelas VII-6 SMPN 13 Jakarta. Skripsi tersedia: [http://eprints.sampoernauniversity.ac.id/12/1/SKRIPSI_FIRQOTUN%20NAJIYAH%20\(1\).pdf](http://eprints.sampoernauniversity.ac.id/12/1/SKRIPSI_FIRQOTUN%20NAJIYAH%20(1).pdf) diakses pada 22 November 2015 pukul 06:07

National Council of Teachers of Mathematics “NCTM”. (2000). Executive Summary Principles and Standards for School Mathematics. Tersedia Online: <http://www.nctm.org> diakses pada 22 November 2015 pukul 09:07

NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. Tersedia online: <http://www.lib.gen.rus.ec> diakses pada 22 November 2015 pukul 09:07

Nuryadi. (2009). *Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Pada Siswa Kelas VIII SMPN 2 Godean*. Skripsi sarjana, skripsi tidak diterbitkan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.

Polya, G. (1975). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, second edition*. United State: Princeton University Press

Rahayu, Sri. (2015). *Upaya Peningkatan Kreativitas Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Kemusu Tahun Ajaran 2014/2015*. Tersedia <http://eprints.ums.ac.id/33139/20/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf> diakses pada 13 November 2015 pukul 20:55

Rangkuti, Rizki Kurniawan. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa Berbantuan Autograph Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal tersedia online: http://www.slideshare.net/RizkiKurniawanRangkuti/makalah-penuh-penelitian-an-pendidikan-berbasis-ict?from_action=save diakses pada 14 Juni 2016

Rosli, Roslinda. (2013). Assessing Students' Mathematical Problem-Solving and Problem-Posing Skills. *Asian Social Science* , 54-60.

- Shadiq, F. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. Depdiknas Dirjen Dikdasmen PPPG Matematika. Yogyakarta
- Soparat, Sasithorn. (2015). *The Development of Thai Learners' Key Competencies by Project-based Learning Using ICT*. Tersedia online: https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiTzN75wa_MAhWDT44KHGXGA7sQFggoMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.ijres.net%2Farticle%2Fdownload%2F5000077697%2F5000073931&usg=AFQjCNHce1mEdcOHeM49XHggqgfdZ5w8Sg&sig2=QLIV596CdQGRFYDt-rDApQ
- Sugiman. (2009). *Pemecahan Masalah Matematik dalam Matematika Realistik*. Tersedia Online: http://www.staff.uny.ac.id/sites/default/files/131930135/2009a_PM_dalam_PMR.pdf diakses pada 27 Januari 2016.
- Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung:FMIPAUPI
- Taplin, Margaret. (2007). *Mathematics Through Problem solving*. Tersedia Online http://www.mathgoodies.com/articles/problem_solving.html diakses 14 November 2015 pukul 3:20.
- Thomas, J. W. 2000. "A Riview of Research on Project – Based Learning". California.
- Uno, Hamzah B. dan Nurdin Mohamed. (2011). *Belajar dengan Pendketan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utari, Rahma Siska. (2013). *Pelaksanaan Pembelajaran Matematika dengan Model Project Based Learning (PBL) di Kelas X SMA Negeri 1 Inderalaya*. Tersedia Online: <http://www.slideshare.net/AmaBustam/jurnal-matematika->

[pelaksanaan-pembelajaran-matematika-dengan-project-based-learning](#)

diakses pada 14 November 2011 pukul 06:21

Wahyuni, Sri. (2014). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Skripsi. Tersedia http://eprints.ums.ac.id/28699/13/naskah_publicasi.pdf diakses pada 6 Novemeber 2015 pukul 07:18

Widyantini, Theresia. (2014). *Penerapan Model Project Based Learning (Model Pembelajaran Berbasis Proyek) dalam Materi Pola Bilangan Kelas VII*. PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN (PPPPTK) MATEMATIKA

Yani, Ahmad. 2014. *Mindset Kurikulum 2013*. Bandung: Alfabeta.

Mandhayanti, Yunita, 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Operasi Himpunan Kelas VII D SMP Negeri 11 Jember Tahun Ajaran 2014/2015*. Tersedia: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/61745?show=full> diakses pada 13 November 2015 pukul 21:20