PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK MELIHAT KEMAMPUAN ABSTRAKSI TIPE OBSERVASI POLA SISWA SMP

SKRIPSI

oleh

Rosa Linda

NIM: 06081181722030

Program Studi Pendidikan Matematika

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK MELIHAT KEMAMPUAN ABSTRAKSI TIPE OBSERVASI POLA SISWA SMP

SKRIPSI

oleh
Rosa Linda
NIM: 06081181722030
Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing 1,

Dr. Ely Susanti, M.Pd.
NIP. 198009292003122002

Pembimbing 2,

Drs. Muhamad Yusup M.Pd.
NIP. 195908171985031003

Mengetahui:
Koordinator Program Studi

Dr. Hapizah., M.T.
NIP. 197905302002122002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rosa Linda
NIM : 06081181722030
Program studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Creative Problem Solving* Untuk Melihat Kemampuan Abstraksi Tipe Observasi Pola Siswa SMP" ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan 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 menaggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

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

Indralaya, Desember 2020
Yang membuat pernyataan

Rosa Linda
NIM 06081181722030

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang hebat yang terlibat dalam proses penyusunannya. Taklupa pula saya ucapkan banyak terimakasih kepada :

- **Mama Isnaini dan Papa Karyadi. Terimakasih untuk selalu ada, terimakasih selalu mendo'akan, memberikan semangat, memberi kekuatan disaat anakmu dalam keadaan lemah, dan terimakasih telah memberikan segala hal yang terbaik.**
- **Amanda, adikku. Terimakasih selalu memberikan semangat, mendo'akan, dan mau direpotkan selama penyusunan skripsi ini.**
- **Dosen pembimbingku, Ibu Dr. Ely Susanti, S.Pd., M.Pd dan Bapak Drs. Muhammad Yusup, M.Pd. Terimakasih atas bimbingannya selama ini, terimakasih selalu bersedia memberikan solusi, motivasi, nasihat, serta pengalaman-pengalaman yang berharga selama penyusunan skripsi ini.**
- **Ibu Ruth Hellen Simarmata, S.Pd., M.PMat.,M.Pd, terimakasih atas bimbingan selama pelaksanaan pengumpulan data dalam skripsi ini serta telah memberikan saran dan komentar yang sangat berguna untuk produk penelitian ini.**
- **Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd, terimakasih telah bersedia memberikan saran dan komentar yang sangat berguna untuk produk penelitian ini.**
- **Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., dan Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd, terimakasih telah memberikan komentar, kritik serta saran untuk perbaikan skripsi ini.**
- **Seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya.**
- **SMP Negeri 1 Indralaya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, dan untuk Ibu Apri Susanti, S.Pd. terimakasih atas bantuannya selama proses penelitian berlangsung.**
- **Sahabat pejuang *deadline*-ku, Anggita, Tiara, dan Tiur. Terimakasih sudah mau direpotkan, mau mendengarkan keluh kesahku, dan selalu membantu menyelesaikan masalah perskripsian ini.**

- **Teman-teman anak bimbingan Bapak Drs. Muhamad Yusup, M.Pd, Tiara, Koko, Taufiq, dan Rapita. Terimakasih atas kerjasamanya selama perjuangan untuk bimbingan dan meminta tanda tangan.**
- **Sahabatku, Rismaliani. Terimakasih selalu siap mendengarkan keluh kesahku, terimakasih untuk semangat dan motivasinya selama penyusunan skripsi ini.**
- **Teman seperjuanganku, Chycy, Selvi, Liza, Mifta, dan Taufiq terimakasih karena selalu memberikan do'a dan menjadi tim penyemangat, terimakasih juga sudah memberikan cerita dan warna selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi.**
- **Semua teman-teman HIMMA 2017, terimakasih telah menjadi teman yang baik.**
- **Kakak-kakak tingkat 2015 dan 2016, terkhusus Kak Sarik, Kak Adel, Kak Yuni, Kak Diki, dan Kak Ervina. Terimakasih sudah mau membagi ilmunya, mau direpotkan, dan bersedia menjadi tempat berbagi masalah sekaligus pemberi solusi. Terimakasih atas semua bantuannya kakak-kakaku.**
- ***Last but not least*, terimakasih untuk diri ini. Teriamaksih banyak sudah berusaha sekuat tenaga untuk tetap berjuang sampai ke tahap ini dan terimakasih untuk tidak mengenal kata menyerah. Kamu hebat!**

Teruslah berjuang untuk hidup yang lebih baik

PRAKATA

Skripsi dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Creative Problem Solving* Untuk Melihat Kemampuan Abstraksi Tipe Observasi Pola Siswa SMP" disusun untuk memenuhi 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 sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Ely Susanti, M.Pd. sebagai pembimbing 1 dan Bapak Drs. Muhamad Yusup, M.Pd. sebagai pembimbing 2 atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam proses penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Prof. Soefendi, MA., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ismet, M.Si, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ibu Dr. Hapizah, M.T, Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D., Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., dan Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd. selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran utuk perbaikan skripsi. Terimakasih pula kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI, Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Indralaya dan Ibu Apri Susanti, S.Pd. yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.

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

Indralaya, Desember 2020

Penulis,

Rosa Linda

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iii
PERSEMBAHAN iv
PRAKATA vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
ABSTRAK xiv
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
BAB II 6
TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Bahan Ajar 6
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar 6
2.1.2 Tujuan dan Manfaat Penyusunan Bahan Ajar 6
2.1.3 Jenis-Jenis Bahan Ajar 7
2.1.4 Komponen Bahan Ajar 9
2.1.5 Prinsip Pengembangan Bahan Ajar 10
2.1.6 Kriteria Pengembangan Bahan Ajar 10

2.2 Kevalidan dan Kepraktisan Bahan Ajar 11
2.2.1 Kevalidan Bahan Ajar 11
2.2.2 Kepraktisan Bahan Ajar 12
2.3 Creative Peoblem Solving 13
2.3.1 Creative 13
2.3.2 Problem 13
2.3.3 Problem Solving 15
2.3.4 Model Creative Problem Solving 18
2.3.5 Prinsip-prinsip Creative Problem Solving 19
2.3.6 Tahap-tahap Creative Problem Solving 20
2.3.7 Kelebihan dan Kekurangan Creative Problem Solving 21
2.4 Berpikir Matematis Aspek Abstraksi 21
2.5 Observasi Pola 24
2.6 Hubungan Creative Problem Solving Dengan Kemampuan Abstraksi Tipe Observasi Pola 24
2.7 Kekongruenan dan Kesebangunan 26
BAB III 31
METODE PENELITIAN 31
3.1 Jenis Penelitian 31
3.2 Objek Penelitian 31
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian 31
3.4 Prosedur Penelitian 31
3.5 Teknik Pengumpulan Data 35
3.5.1 Walk through 35
3.5.2 Angket 36

3.5.3 Wawancara 37
3.5.4 Dokumentasi 37
3.6 Teknik Analisis Data 38
3.6.1 Analisis Walk Through 38
3.6.2 Analisis Data Angket 39
3.6.3 Analisis Data Hasil Wawancara 40
BAB IV 41
HASIL DAN PEMBAHASAN 41
4.1 Hasil Penelitian 41
4.1.1 Deskripsi Persiapan Penelitian 41
4.1.2 Deskripsi Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CPS 42
4.2 Pembahasan 85
BAB V 88
KESIMPULAN DAN SARAN 88
5.1 Kesimpulan 88
5.2 Saran 88
DAFTAR PUSTAKA 90
LAMPIRAN 96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kevalidan..... 12
Tabel 2.2 Kompetensi Inti..... 26
Tabel 2.3 Kompetensi Dasar..... 27
Tabel 3.1 Indikator Kevalidan..... 35
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian..... 38
Tabel 3.3 Kriteria Persentase Kevalidan..... 39
Tabel 3.4 Kategori Skala Linkert..... 39
Tabel 3.5 Kriteria Pada Tiap Pernyataan..... 40
Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan Bahan Ajar..... 40
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian..... 41
Tabel 4.2 Kompetensi Dasar..... 42
Tabel 4.3 Indikator Pembelajaran..... 43
Tabel 4.4 Desain LKPD..... 45
Tabel 4.5 Hasil Revisi Permasalahan..... 47
Tabel 4.6 Hasil Revisi Indikator dan Tujuan Pembelajaran..... 48
Tabel 4.7 Revisi Materi Di LKPD..... 49
Tabel 4.8 Revisi Permasalahan Pada LKPD..... 50
Tabel 4.9 Revisi Cover LKPD..... 51
Tabel 4.10 Hasil Lembar Validasi..... 52
Tabel 4.11 Komentar dan Saran Terhadap LKPD..... 54
Tabel 4.12 Komentar Siswa Pada Tahap *One to One*..... 66
Tabel 4.13 Keputusan Revisi LKPD Berdasarkan Hasil *Expert Review* dan Uji Coba *One to One*..... 68
Tabel 4.14 Hasil Angket Respon Siswa..... 81
Tabel 4.15 Komentar dan Saran Siswa Pada Tahap *Small Group*..... 83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jawaban Soal *Problem* 15
Gambar 2.2 Contoh Soal *Problem Solving* 18
Gambar 2.3 Klasifikasi Berpikir Matematis 22
Gambar 2.4 Hubungan CPS dengan Observasi Pola 24
Gambar 2.5 Bangun Datar Sebangun 27
Gambar 2.6 Bangun Datar Sebangun 28
Gambar 2.7 Bangun Datar Sebangun 28
Gambar 2.8 Bangun Datar Sebangun 28
Gambar 2.9 Persegi Kongruen 29
Gambar 2.10 Segitiga Kongruen 29
Gambar 2.11 Segitiga Kongruen 30
Gambar 2.12 Segitiga Kongruen 30
Gambar 2.13 Segitiga Kongruen 30
Gambar 3.1 Alur Desain *Formative Evaluation* 33
Gambar 4.1 Kegiatan Uji Coba *One-to-One* 56
Gambar 4.2 Jawaban Subjek JJ 57
Gambar 4.3 Jawaban Subjek IP 58
Gambar 4.4 Jawaban Subjek MA 58
Gambar 4.5 Jawaban Subjek MA 59
Gambar 4.6 Jawaban Subjek IP Dan JJ 60
Gambar 4.7 Jawaban Subjek MA 60
Gambar 4.8 Jawaban Subjek JJ 61
Gambar 4.9 Jawaban Subjek MA 61
Gambar 4.10 Jawaban Subjek IP 62
Gambar 4.11 Jawaban Subjek JJ 62
Gambar 4.12 Jawaban Subjek IP 63
Gambar 4.13 Jawaban Subjek JJ 64
Gambar 4.14 Jawaban Subjek JJ 64
Gambar 4.15 Jawaban Subjek MA 65

Gambar 4.16 Jawaban Subjek IP 66
Gambar 4.17 Jawaban Kelompok 1 75
Gambar 4.18 Jawaban Kelompok 2 75
Gambar 4.19 Jawaban Kelompok 1 76
Gambar 4.20 Jawaban Kelompok 2 76
Gambar 4.21 Jawaban Kelompok 1 77
Gambar 4.22 Jawaban Kelompok 2 77
Gambar 4.23 Jawaban Kelompok 1 78
Gambar 4.24 Jawaban Kelompok 2 78
Gambar 4.25 Jawaban Kelompok 1 79
Gambar 4.26 Jawaban Kelompok 2 79
Gambar 4.27 Jawaban Kelompok 1 80
Gambar 4.28 Jawaban Kelompok 2 80
Gambar 4.29 Kegiatan Uji Coba *Small Group* 84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi 97
Lampiran 2 Surat Keterangan Penunjukan Pembimbing 98
Lampiran 3 Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI 100
Lampiran 4 Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan 101
Lampiran 5 Surat Keterangan Dari SMP Negeri 1 Indralaya 102
Lampiran 6 *Story Board* 103
Lampiran 7 *Pototype* 1 105
Lampiran 8 *Prototype* 2 128
Lampiran 9 Dokumentasi *One-to-One* 154
Lampiran 10 Dokumentasi *Small Group* 157
Lampiran 11 Lembar Validasi Ahli 159
Lampiran 12 Surat Pernyataan Valid 165
Lampiran 13 Komentar dan Saran Siswa Saat Uji Coba *One-to-One* 168
Lampiran 14 Hasil Angket Respon Siswa Saat Uji Coba *Small Group* 170
Lampiran 15 Perhitungan Hasil Angket Respon Siswa 178
Lampiran 16 Kartu Bimbingan 179
Lampiran 17 Daftar Hadir Dosen Penguji 184
Lampiran 18 Dokumentasi Ujian Skripsi 185
Lampiran 19 Sertifikiat SULE-IC 4th 186
Lampiran 20 Bukti Cek Plagiat 187

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *CREATIVE PROBLEM SOLVING* UNTUK MELIHAT KEMAMPUAN ABSTRAKSI TIPE OBSERVASI POLA SISWA SMP

Rosa Linda[1], Ely Susanti[2], Muhamad Yusup[3]
[1]Mahasiswa Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya
[2] Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya
[3] Dosen Pendidikan Matematika, Universitas Sriwijaya
e-mail: rosalindacans09@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis berupa LKPD berbasis *Creative Problem Solving* yang dapat digunakan untuk melihat kemampuan abstraksi tipe observasi pola siswa SMP kelas IX. Subjek dalam penelitian ini berupa LKPD berbasis CPS yang diuji cobakan kepada 9 siswa kelas IX. Metode penelitian yang digunakan yaitu pengembangan tipe *development study* yang terdiri dari 2 tahapan yaitu tahap *preliminary* (tahap persiapan, tahap analisis, dan tahap desain) dan tahap *fomative evaluation* (*self evaluation, expert review, one-to-one*, hingga *small group).* Kevalidan LKPD ditentukan berdasarkan hasil lembar validasi oleh 3 orang *exper*t dan uji coba *one-to-one,* kepraktisan ditentukan berdasarkan angket respon siswa yang diberikan pada tahap *small group*. Berdasarkan hasil pengembangan dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *Creative Problem Solving* dinyatakan valid dengan persentase 82,5% dan praktis dengan persentase 85%, sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar untuk siswa kelas IX.

Kata Kunci: LKPD, Creative Problem Solving, Observasi Pola

Abstract: *This research was conducted with the aim of producing valid and practical teaching materials in the form of student worksheet based on Creative Problem Solving that can be use to see the abstraction ability of the observation patterns type of junor high school students class IX. Subject deep this research was a CPS based student work sheet which was tested on 9 grade IX students. The research method used is the development of develompemt study which consists of 2 stage, namely the preliminary stage (preperation stage, analysis stage, and design stage) and the formative evaluation stage (self evaluation, expert review, one-to-one, small group). The validity of the student worksheet is determined based one the results of validation sheet by 3 expert and one-to-one trials, practicality is determined based on response questionnaires students are given after the small group trials. Based on the result of development can be concluded that student worksheet based on Creative Problem Solving is declared valid with a percentage of 82,5% and practical with a percentage 85%, so that it can be used as a learning resource for grade IX students.*

Key words *: Student worksheet, Creative Problem Solving , Observation Patterns*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu kemampuan yang tersirat dalam tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Kemendikbud (2013) yaitu kemampuan intelektual siswa. kemampuan intelektual meliputi kemampuan logika atau kemampuan dalam berpikir, dalam matematika kemampuan ini disebut dengan kemampuan berpikir matematis. Kemampuan berpikir matematis sebaiknya dijadikan sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran, sekaligus sebagai salah satu cara dalam pembelajaran matematika (Kusemawati,2016). Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir matematis merupakan suatu kemampuan yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam bernalar guna membangun argumen matemais, kemampuan mengembangkan stategi atau metode, kemampuan dalam memahamani konten matematika, serta kemampuan mengkomunikasikan gagasan (Wijaya,2012). Menurut Kradag (2009), salah satu aspek dari berpikir matematis yaitu abstraksi.

Dalam konteks pendidikan matematika, abstraksi merupakan suatu proses mempelajari hal-hal yang bersifat abstrak, baik ide, objek ataupun konsep pembelajaran dalam pembelajaran matematika, hal ini sejalan dengan karakteristik matematika itu sendiri (Nurhasanah, 2012). Kemudian Mandasari (2018) menambahkan bahwa abstraksi merupakan proses atau aktifitas yang dilakukan oleh siswa untuk mendapatkan pengertian serta memahami konsep-konsep dasar matematika melalui kondisi terkait sesuatu yang abstrak. Kemampuan abstraksi dalam matematika sangatla penting untuk dimiliki oleh setiap peserta didik, karena kekmapuan abstraksi dapat membantu peserta didik dalam meggambarkan konsep matematis dalam sebuah permasalahan matematika (Yuliati, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan abstraksi dapat membantu peserta didik dalam menggambarkan situasi atau masalah dalam matematika yang bersifat abstrak. Abstaksi merupakan bagian dari proses berpikir matematis yang dapat dilihat dari lima ciri-ciri, yaitu, spesialisasi, observasi pola, generalisasi, membuat konjektur serta memeriksa konjektur (Kradag, 2009).

Terdapat 3 aspek yang menjadi fokus permasalahan. Pertama ditunjau dari aspek kemampuan, pada kenyataannya masih banyak siswa yang merasa kesulitan untuk berpikir abstrak khususnya dalam pembelajaran matematika. Kesulitan tersebut berupa ketidakmampuan peserta didik dalam merepresentasikan permasalahan visual ke dalam bahasa serta tidak mampu mengartikan permasalahan matematikan yang disajikan dalam bentuk simbol-simbol matematika, hal ini disebabkan karena kurangnya keterlibatan siswa dalam pembentukan abstraksi, guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah secara matematis (Nurhikmayati, 2017). Kesulitan lainnya berupa ketidak mampuan siswa untuk peka terhadap suatu pola yang ada dalam permasalahan yang diberikan (Taqiyuddin, 2018). Kepekaan terhadap suatu pola merupakan salah satu ciri dari abstraksi yang sering dikenal dengan observasi pola. Observasi pola merupakan kondisi dimana peserta didik menyadari bahwa adanya pola atau aturan unik yang muncul sebagai hasil pencarian dari strategi penyelesaian masalah yang dipilihnya (Kradag,2009). Kesulitan dalam kepekaan terhadap suatu pola dapat disebabkan karena kurangnya latihan, tidak memahami maksud soal dan siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan permasalahan (Juliant dan Noviartati,2016).

Kemampuan abstraksi seharusnya sudah dimiliki oleh siswa SMP. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, bahwa anak diatas 12 tahun sudah dapat berpikir formal. Berdasarkan teori ini anak SMP sudah dapat berpikir logis, berpikir formal berdasarkan dugaan, serta dapat mengambil kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu berpikir tanpa adanya benda nyata atau objek konkret dengan kata lain siswa sudah mampu berpikir secara abstrak. Sehingga abstraksi bisa berlangsung pada anak yang berada di tingkat SMP.

Kedua ditinjau dari aspek materi, masih bannyak ditemukan siswa SMP yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi kekongruenan dan kesebangunan. Hal ini terjadi karena peserta didik merasa kesulitan dalam memahami maksud soal, terlebih lagi untuk soal cerita, ketidakmampuan peserta didik dalam menganalisis serta menafsirkan soal cerita

ke dalam bentuk gambar (Siregar,2016). Selain itu penyebab lainnya berupa ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep serta menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya sehingga peserta didik sulit untuk menentukan strategi yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan (Islami & Kusuma,2019). Kesulitan lainnya berupa ketidak mampuan siswa dalam menentukan bangun mana saja yang akan dibandingkan (Halat, dkk, 2016), sisi mana yang bersesuaian dan sudut yang bersesesuaian dalam sebuah masalah yang komplek (Zuya, dkk, 2015).

Ketiga asek pembelajaran. Dalam suatu pembelajaran tentu ada panduan atau pedoman pembelajaran berupa bahan ajar sepeti nuku, modul, lkpd dan lain sebagainya. Seperti yang kita ketahui kondisi saat ini kebanyakan sekolah-sekolah hanya menggunakan buku teks yang dibagikan oleh pemerintah. Hal ini juga dijelaskan dalam dokumen sosialisasi kurikulum 2013 yang menyatakan bahwa kondisi saat ini sifat pembelajaran masih berorientasi pada buku teks, sedangkan idealnya sifat pembelajaran harus kontekstual (Kemdikbud, 2012, p.14). Buku teks yang diberikan oleh pemerintah hanya memuat materi bahasan, padahal seharusnya buku teks memuat materi dan proses pembelajaran, sistem penilaian, serta kompetensi yang diharapkan. Berdasarkan penjelasan tersebut perlu adanya suatu bahan ajar (selain buku teks) sebagai materi pendamping yang nantinya dapat membantu peserta didik dalam memaksimalkan proses belajar (Gazali, 2016). Bahan ajar memiliki arti yang sangat penting dalam proses pembelajaran, terutama pada kurikulum 2013. Hal ini karena bahan ajar dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran serta memperbaiki kualitas pembelajaran itu sendiri (Gazali, 2016).

Sebagai salah satu upaya untuk mengatasi beberapa permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, diperlukan suatu pengembangan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan bahan ajar berupa LKPD berdasarkan tahapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Hal ini dikarenakan CPS merupakan model pembelajaran yang melibatkan kretivitas peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah (Creative Education Fundamental, 2014). Selain itu,

berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adelia dan Susanti (2019) model pembelajaran CPS dapat menunjang kelima ciri dari proses berpikir abstraksi, hal ini dapat dilihat dari munculnya indikator abstraksi pada setiap tahap pembelajaran CPS. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa hampir seluruh subjek penelitian melakukan observasi dan analisis terhadap pola yang didapatkan, sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran CPS dapat memembantu peserta didik dalam proses berpikir abstraksi khususnya pada observasi pola. Melaui bahan ajar berbasis *creative problem solving* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses berpikir abstrak terutama pada observasi pola guna menemukan solusi dari suatu permasalah secara kreatif.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul "**Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Creative Problem Solving* Untuk Melihat Kemampuan Abstraksi Tipe Observasi Pola Siswa SMP**"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana bahan ajar berbasis *creative problem solving* yang valid dan praktis untuk melihat kemampuan abstraksi tipe observasi pola siswa SMP?".

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *Creative Problem Solving* yang valid dan praktis untuk melihat kemampuan abstraksi tipe obsrvasi pola siswa SMP.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Siswa, agar lebih bersemangat pada saat belajar matematika serta dapat menjadi sumber belajar yang menarik selain buku paket.
2. Guru, sebagai masukan, referensi, dan motivasi untuk menghasilkkan bahan ajar yang lebih kreatif dan inovatif agar dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.
3. Peneliti, sebagai pembelajaran untuk mengetahui bagaimana mengembangkan bahan ajar yang berkualitas dan bermanfaat dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

ADELIA, V., & Susanti, E. (2019). PROSES BERPIKIR MATEMATIS ASPEK ABSTRAKSI MELALUI PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING SISWA KELAS VIII (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

Akker, Jan Van Den. (1999). Design Approaches and Tools in Education and Training. Chapter 1: Principles and Methods of Development Research. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.

Apino, E. (2016). Mengembangkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Breen, S., & O'Shea, A. (2011). The use of mathematical tasks to develop mathematical thinking skills in undergraduate calculus courses–a pilot study. Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics, 31(1), 43-48.

Creative Education Foundation. (2014). Creative Problem Solving Resource Guide. Scituate: Creative Education Foundation.

Dardmojo. Hendro., dan Jenny R.E.Kaligis. 1992. Pendidikan IPA II. Jakarta: Depdikbud.

Depdiknas. (2008). Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Djaali, & Mulyono. (2008). Pengukuran dalam Bidang Pendidikan. Jakarta: Grasindo.

Giangreco, M .F., Cloninger, C .J., Dennis, R. E., & Edelman, S. W. (1994). Problem-solving methods to facilitate inclusive education. Dalam J.S. Thousand, R.A. Villa, & A.I. Nevin (Eds.), Creativity and Collaborative Learning: A Practical Guide to Empowering Students and Teachers (pp. 321–346). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.

GONDORINI, A. (2017). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENULIS PENGALAMAN DENGAN PENDEKATAN WHOLE LANGUAGE

DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA SEKOLAH DASAR KELAS V (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO).

Halat, Erdoğan, and Ümmühan Yeşil Dağli. "Preschool students' understanding of a geometric shape, the square." *Bolema: Boletim de Educação Matemática* 30.55 (2016): 830-848.

Hamdani. (2011). Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia.

Hartono Y. (2014). Penemuan Pola. Dalam Y. Hartono. Matematika Sebagai Strategi Pemecahan Masalah (hal 13-14). Yogyakarta: Graha Ilmu.

HELVIYANA, G., Susanti, E., & Indaryanti, I. (2019). PROSES BERPIKIR MATEMATIS ASPEK PENALARAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY SISWA KELAS XI (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

HIDAYAT, M. F., & Hapizah, H. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATERI PRISMA BERBASIS ANDROID UNTUK PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DI KELAS VIII (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

Ibrahim, I., Kosim, K & Gunawan, G. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Premecahan Masalah Fisika. *Jurnal Penidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 14-23.

Islami, A. N., Rahmawati, N. K., & Kusuma, A. P. (2019). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN. Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi).

Isrok'atun. (2012). Creative problem solving (CPS) matematis. Disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, 10 November 2012, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

Iswari, I. F., Susanti, E., Hapizah, H., Meryansumayeka, M., & Turidho, A. (2019, October). Design of problem-solving questions to measure mathematical

thinking type abstraction. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1318, No. 1, p. 012104). IOP Publishing.

Kemendikbud. (2018). Permendikbud No. 37 tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Jakarta: Kemendikbud.

Kesumawati, N. (2016). Kreativitas Berpikir Matematis Dalam Pembelajaran Berkarakter. Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 3(1).

Karadag, Z. (2009). Analyzing Students' Mathematical Thinking in Technology-Supported Environments. Thesis. Department of Curriculum, Teaching and Learning Ontario Institute for the Studies in Education of the University of Toronto.

MAHMUDAH, S. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Tematik Berbasis SCIENTIFIC Tema Kayanya Negeriku Subtema 2 Pembelajaran 1 di SD Negeri Mandirancan (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO).

Mandasari, N. (2018, July). Elaborasi Kognitif dalam Proses Abstraksi Konsep Matematika. In PROSIDING SEMINAR NASIONAL PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG (Vol. 5, No. 05).

Mitchell, W.E., & Kowalik, T.F. (1999). Creative problem solving. NUCEA: Genigraphict Inc.

Muhidin, Aeng & Ubaid AL Faruq. (2018). Pengembangan Bahan Ajar. Tangerang Selatan: UNPAM PRESS

Mulligan, J., & Mitchelmore, M. (2009). Awareness of pattern and structure in early mathematical development. Mathematics Education Research Journal, 21(2), 33-49.

NCTM. (2010). Why i teaching with problem solving important to student learning. USA : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.

Nurhasanah, F. (2012). Abstraksi dan Alat Peraga Maya dalam Pembelajaran Matematika. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UNIMED.

Nurhikmayati, I. (2017). KESULITAN BERPIKIR ABSTRAK MATEMATIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN PROBLEM POSING

BERKELOMPOK. Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 159-176.

Oktiningrum W. (2014). Penemuan Pola. Dalam Y. Hartono. Matematika Sebagai Strategi Pemecahan Masalah (hal 13-14). Yogyakarta: Graha Ilmu.

Piaget, J., & Inhelder, B. (2010). Psikologi anak, Terj. Miftahul Jannah. Yogyakarta: Pustakan Belajar.

Prastowo, Andi. 2014. Panduan Kreatif Memebuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.

Sahidu, C. 2013. *Pengembangan Program Pembelajaran Fisika (P3F)*. Mataram: FKIP Press.

SARI, M. S., & Hapizah, H. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BARISAN DAN DERET ARITMETIKA BERBASIS ANDROID UNTUK PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

Sari, A. D., & Noer, S. H. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Matematika. In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Vol. 1, No. 1, pp. 245-252)

Shoimin, A. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Siregar, Y. (2016). Pengembangan Tes Diagnostik Untuk Menganalisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Kesebangunan Ditinjau dari Taksonomi Blom di Sekolah Menengah Pertama Sederajat Medan (Doctoral dissertation, UNIMED).

SISTYAWATI, R. I., Somakim, S., & Hapizah, H. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ANDROID MATERI BOLA UNTUK PEMBELAJARAN SISWA KELAS IX (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).

Siswono, T.Y.E. (2008). Model Pembelajaran Matemtika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. Surabaya: Unesa University Press.

Stacey, K. (2006). What is Mathematical Thinking and Why is it Important? APEC-Tsukuba International Conference, Tokyo and Sapporo, Japan.(30 Mart 2010).

Subchan,dkk. 2018. Matematika SMP/MTs kelas IX. Jakarta : pusat kurikulum dan perbukuan, balitbang, kemendikbud.

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: CV Alfabeta.

Susanti, E., Hapizah, H., Meryansumayeka, M., & Irenika, I. (2019, October). Mathematical thinking of 13 years old students through problem-solving. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1318, No. 1, p. 012103). IOP Publishing.

Taqiyuddin, M. (2018). Analisis jawaban siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan. Dalam Sumardyono, dkk., Prosiding seminar nasional pendidikan matematika V. (hal. 635-644). Yogyakarta: PPPPTK Matematika.

Wardhani, dkk. (2010). Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.

Wijaya, A. (2012). Pendidikan matematika realistik: Suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yamin, M. (2013). Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran. Jakarta: GP Press Group.

Yanti, Y., & Asrizal, A. (2019). Pengertian, Jenis-jenis, Dan Karakteristik Bahan Ajar Cetak Meliputi Hand Out, Modul, Buku (diktat, Buku Ajar, Buku Teks), LKS Dan Pamflet.

Yaumi, M. (2013). Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Yuliati, A. (2013). Penerapan pendekatan Concrete-Representational-Abstract (CRA) untuk meningkatkan kemampuan abstraksi matematis siswa smp dalam belajar geometri (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Zuya, Elisha Habila, and Simon Kevin Kwalat. "Teacher's knowledge of students about geometry." *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research* 13.3 (2015).