

**KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA KELAS VIII
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM
SOLVING* (CPS)**

SKRIPSI

oleh

Wita Anggraini

NIM : 06081182025013

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

**KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR SISWA KELAS VIII
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM
SOLVING* (CPS)**

SKRIPSI

oleh

Wita Anggraini

NIM: 06081182025013

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,

Dosen Pembimbing,



Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.

Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.

NIP 198903102015042004

NIP 198903102015042004

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wita Anggraini

NIM : 06081182025013

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas VIII Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)” ini adalah benar-benar karya saya 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 sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

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

Indralaya, 15 Januari 2024
Yang membuat pernyataan,



Wita Anggraini
NIM 06081182025013

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Bismillahirrohmanirrohim. Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang karena atas rahmat, karunia serta pertolongan-Nya, sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi saya yang berjudul “Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas VIII Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)”. Sholawat serta salam selalu tucurahkan kepada kepada tauladan, Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya tulis dengan sepenuh hati dan saya persembahkan kepada orang-orang yang saya sayangi, yakni kepada :

- ♥ Kedua orang tua saya, Mamak **Holila** dan Abah **Sawiran** yang selalu memberikan saya semangat dan mendukung setiap langkah yang saya jalani sehingga saya mampu menghadapi semua tantangan dalam hidup saya termasuk di perkuliahan.
- ♥ Ayukku tersayang, **Ranila Dewi** yang selalu memberi motivasi dan bantuan ketika saya mengalami kesulitan sehingga saya mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi pilihan dan menyelesaikan masalah termasuk dalam urusan perkuliahan.
- ♥ Diri saya sendiri, **Wita Anggraini** yang telah berusaha melakukan yang terbaik dalam semua hal dan mampu melewati semua rintangan yang ada dengan berani melalui usaha keras dalam belajar dan memperbaiki diri sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
- ♥ Ibu **Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.** sebagai dosen pembimbing saya yang selalu memberi arahan dan membimbing dengan sangat baik dan sabar serta memberikan motivasi sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.

- ♥ Ibu **Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc.** dan Ibu **Zuli Nuraeni, S.Pd., M.Pd.** sebagai validator instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sehingga instrumen penelitian yang saya gunakan menjadi lebih baik.
- ♥ Semua Dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama saya menjalani perkuliahan.
- ♥ Sahabat saya di Prodi Pendidikan Matematika, **Iftina Delfi, Kristiana Kharina Fitriani,** dan **Fazila** yang selalu menyemangati, berbagi keluh kesah, dan saling membantu dalam menghadapi tantangan perkuliahan serta selalu mengingatkan untuk mengerjakan tugas-tugas sehingga perjalanan saya di perkuliahan menjadi lebih berwarna dan sangat menyenangkan.
- ♥ Kekasihku tersayang, **Yoka** yang selalu menemani dan menjadi semangat saya dalam menjalani hari-hari, tempat cerita ternyaman, yang selalu mengingatkan saya dalam segala hal, dan menjadi rumah kedua bagi saya, sehingga saya selalu semangat dalam melakukan semua hal termasuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ♥ Teman-teman seperjuangan HIMMA angkatan 2020 yang telah berjuang bersama-sama dalam menjalani perkuliahan dan memberikan pengalaman dan warna dalam perkuliahan.
- ♥ Terima kasih kepada semua yang telah membantu saya dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Namun setulus hati saya ucapkan terimakasih dan semoga Allah Swt. memberikan balasan atas semua kebaikan kalian.

**“Hidup adalah pilihan, jangan pernah menunda-nunda suatu pekerjaan,
lakukanlah sekarang atau tidak sama sekali”**

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas VIII Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*” 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 sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu **Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.** sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak **Dr. Hartono, M.A.**, Dekan FKIP Unsri, Bapak **Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.**, 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 terima kasih juga ditujukan kepada Ibu **Dr. Ely Susanti, M.Pd.**, selaku penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Serta saya ucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, dan warga SMPN 02 Sembawa yang telah memberikan izin dan pengalaman berharga bagi saya.

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

Indralaya, 13 Oktober 2024

Yang membuat pernyataan,



Wita Anggraini

NIM 06081182025013

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat	5
1.4.1 Bagi Guru	5
1.4.2 Bagi Siswa.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Berpikir Aljabar.....	6
2.1.1 Aljabar.....	6
2.1.1 Kemampuan Berpikir Aljabar	6

2.1.3 Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	7
2.2 <i>Creative Problem Solving</i>	10
2.2.1 Model Pembelajaran CPS	10
2.2.2 Prinsip Model Pembelajaran CPS	11
2.2.3 Tahapan CPS	12
2.2.4 Kelebihan dan Kelemahan CPS	14
2.3 Hubungan Kemampuan Berpikir Aljabar Dengan CPS	15
2.4 Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	15
2.5 Kerangka Berpikir	18
BAB III	20
METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Subjek dan Objek Penelitian	20
3.3 Prosedur Penelitian.....	21
3.3.1 Tahap Persiapan	21
3.3.2 Tahapan Pelaksanaan	21
3.3.3 Tahapan Analisis Data	22
3.4 Teknik pengumpulan data	22
3.4.1 Tes Tertulis.....	22
3.4.2 Wawancara.....	22
3.5 Teknik analisis data	23
3.5.1 Analisis Data Hasil Tes Tertulis	23
3.5.2 Analisis Data Hasil Wawancara.....	24
BAB IV	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25

4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian.....	25
4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	33
4.1.3 Deskripsi dan Analisis Data.....	58
4.2 Pembahasan.....	66
BAB V.....	68
KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal dan Jawaban Siswa Materi Aljabar	2
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 4.1 Permasalahan 1 LKPD 1	35
Gambar 4.2 Jawaban Kelompok 2 Aktivitas Klarifikasi Masalah.....	36
Gambar 4.3 Jawaban Kelompok 1 Aktivitas Pengungkapan Pendapat	37
Gambar 4.4 Jawaban Kelompok 1 Aktivitas Evaluasi dan Pemilihan.....	38
Gambar 4.5 Jawaban Kelompok 1 Aktivitas Implementasi.....	39
Gambar 4.6 Permasalahan 2 LKPD 1	40
Gambar 4.7 Jawaban Kelompok 5 Aktivitas Klarifikasi Masalah.....	41
Gambar 4.8 Jawaban Kelompok 4 Aktivitas Pengungkapan Pendapat	43
Gambar 4.9 Jawaban Kelompok 4 Aktivitas Evaluasi dan pemilihan	43
Gambar 4.10 Jawaban Kelompok 4 Aktivitas Implementasi.....	44
Gambar 4.11 Permasalahan 1 LKPD 2	46
Gambar 4.12 Jawaban Kelompok 1 Aktivitas Klarifikasi Masalah.....	47
Gambar 4.13 Jawaban Kelompok 1 Aktivitas Pengungkapan Pendapat	49
Gambar 4.14 Jawaban Kelompok 2 Aktivitas Evaluasi dan Pemilihan.....	50
Gambar 4.15 Jawaban Kelompok 2 Aktivitas Implementasi.....	50
Gambar 4.16 Permasalahan 2 LKPD 2	52
Gambar 4.17 Jawaban Kelompok 4 Aktivitas Klarifikasi Masalah.....	52
Gambar 4.18 Jawaban Kelompok 4 Aktivitas Pengungkapan Pendapat	54
Gambar 4.19 Jawaban Kelompok 4 Aktivitas Evaluasi dan Pemilihan.....	55
Gambar 4.20 Implementasi	56
Gambar 4.21 Pelaksanaan Tes Tertulis	57

Gambar 4.22 Pelaksanaan Wawancara	57
Gambar 4.23 Jawaban Soal 1 Siswa EAS.....	59
Gambar 4.24 Jawaban Soal 2 Siswa CS.....	61
Gambar 4.25 Jawaban Soal 1 Siswa AN.....	63
Gambar 4.26 Jawaban Soal 2 Siswa AN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	9
Tabel 2.2 Tahapan Model Pembelajaran CPS.....	13
Tabel 2.3 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi SPLDV	16
Tabel 3.1 Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	20
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran	23
Tabel 3.3 Kriteria Pengelompokkan Siswa.....	24
Tabel 4.1 Validasi RPP dengan Validator Pertama	25
Tabel 4.2 Validasi RPP dengan Validator Kedua	26
Tabel 4.3 Validasi LKPD dengan Validator Pertama	28
Tabel 4.4 Validasi LKPD dengan Validator Kedua.....	29
Tabel 4.5 Validasi Soal Tes dengan Validator Pertama.....	30
Tabel 4.6 Validasi Soal Tes dengan Validator Kedua	31
Tabel 4.7 Validasi Pedoman Wawancara dengan Validator Pertama.....	32
Tabel 4.8 Validasi Pedoman Wawancara dengan Validator Kedua	32
Tabel 4.9 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran	33
Tabel 4.10 Rata-rata Nilai Kemampuan Berpikir Aljabar	58
Tabel 4.11 Rata-rata Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Tiap Indikator.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Usul Judul Skripsi	75
Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Seminar Proposal.....	76
Lampiran 3 : Permohonan SK Pembimbing	77
Lampiran 4 : SK Pembimbing	78
Lampiran 5 : Permohonan Izin Penelitian.....	80
Lampiran 6 : Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP Unsri	81
Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Banyuasin.....	82
Lampiran 8 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	83
Lampiran 9 : Permohonan Surat Tugas Validator.....	84
Lampiran 10 : Surat Tugas Validator Penelitian.....	85
Lampiran 11 : Lembar Validasi RPP	86
Lampiran 12 : Lembar Validasi LKPD.....	90
Lampiran 13 : Lembar Validasi Tes Tertulis	94
Lampiran 14 : Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	98
Lampiran 15 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	102
Lampiran 16 : Lembar Kerja Peserta Didik	115
Lampiran 17 : Soal Tes Tertulis	129
Lampiran 18 : Kisi-kisi Soal Tes	131
Lampiran 19 : Rubrik Penilaian Tes Tertulis	134
Lampiran 20 : Pedoman Wawancara	139
Lampiran 21 : Surat Keterangan Telah Melakukan Validasi.....	140
Lampiran 22 : Lembar Jawaban LKPD	142
Lampiran 23 : Jawaban Soal Tes Tertulis Subjek Penelitian.....	158

Lampiran 24 : Rekapitulasi Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Soal Tes	160
Lampiran 25 : Kategori Kemampuan Siswa Setiap Indikator Berpikir Aljabar ..	163
Lampiran 26 : Dokumentasi.....	166
Lampiran 27 : Kartu Pembimbingan Skripsi	167
Lampiran 28 : Sertifikat Seminar Internasional ICoSMED.....	171
Lampiran 29 : Daftar Hadir Dosen pada Ujian Akhir.....	172
Lampiran 30 : Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	173
Lampiran 31 : Surat Keterangan Pengecekan Similarity	174

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar pada materi sistem persamaan linear dua variabel melalui langkah-langkah model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) yang meliputi klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemelihan serta implementasi menggunakan lembar kerja peserta didik. Subjek penelitiannya adalah siswa SMP Negeri 02 Sembawa kelas VIII-7 pada tahun ajaran 2023/2024. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan datanya adalah tes tertulis dan wawancara. Kemampuan berpikir aljabar meliputi aktivitas generasional, transformasional dan level meta-global. Setelah dilakukannya pembelajaran dengan model pembelajaran CPS pada materi SPLDV di kelas VIII-7 SMP Negeri 02 Sembawa, kemampuan berpikir aljabar yang dimiliki siswa terkategori sedang. Indikator yang paling banyak muncul pada siswa di kelas adalah indikator generasional terkategori tinggi karena siswa mampu menuliskan permisalan dan persamaan dengan baik. Untuk indikator transformasional siswa terkategori sedang karena beberapa siswa belum mampu mengubah persamaan ke persamaan yang ekuivalen dan melakukan operasi aljabar dengan baik. Untuk indikator level meta global terkategori sedang juga, karena beberapa siswa kebingungan untuk mencari hubungan dari apa yang ditanyakan dan yang mereka dapatkan karena mereka masih mengalami kesulitan dalam memahami makna dari aljabar.

Kata-kata kunci: Kemampuan berpikir aljabar, sistem persamaan linear dua variabel, *creative problem solving*.

ABSTRACT

This research aims to describe algebraic thinking skills in two-variable linear equation systems material through the steps of the Creative Problem Solving learning (CPS) learning model which includes problem clarification, expression of opinions, evaluation and selection, and implementation using worksheets. The research subjects were students of SMP Negeri 02 Sembawa class VIII-7 in the 2023/2024 academic year. The type of research is descriptive qualitative. The data collection techniques are written tests and interviews. The written test consists of two questions. Algebraic thinking abilities include generational, transformational, and meta-global level activities. After learning using the CPS learning model on SPLDV material in class VIII-7 of SMP Negeri 02 Sembawa, the students' algebraic thinking abilities were categorized as moderate. The indicators that appear most often among students in class are generational indicators in the high category because students are able to write examples and equations well. For transformational indicators, students are categorized as moderate because some students have not been able to change equations to equivalent equations and carry out algebraic operations well. The global meta level indicators are also categorized as medium, because some students are confused about finding the relationship between what is asked and what they get because they still have difficulty understanding the meaning of algebra.

Keyword: *Ability to think algebraically, systems of linear equations in two variables, creative problem solving.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan berpikir aljabar lebih menitikberatkan dalam kegiatan berpikir (Farida & Hakim, 2021). Kemampuan berpikir aljabar penting dimiliki terutama pada bidang matematika, sebab dengan berpikir aljabar siswa dapat memecahkan masalah kompleks, memperluas pemahaman mengenai hubungan antar variabel dan mempersiapkan siswa untuk mata pelajaran lainnya dan teknologi karena mampu membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, abstraksi, dan analitis yang berguna untuk memecahkan masalah sehari-hari (Silma, 2018). Lebih lanjut, Utami, Ekawati, dan Handayanto (2020) menyatakan bahwa kemampuan berpikir aljabar mampu membantu siswa untuk mencari penyelesaian dari persoalan dengan efektif dan efisien serta meningkatkan kemampuan pemodelan matematis. Sejalan dengan pentingnya kemampuan berpikir aljabar, dalam kurikulum pendidikan Indonesia aljabar mulai dipelajari di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada kelas VII. Kompetensi dasarnya mengharuskan siswa agar mampu mendeskripsikan bentuk dan unsur-unsur aljabar, mengoperasikan bentuk aljabar, dan mampu memecahkan persoalannya yang merujuk pada Permendikbud No. 37 Tahun 2018.

Kegiatan pembelajaran matematika baik di SD maupun di SMP perlu memperhatikan kesiapan siswa dalam menempuh pembelajaran matematika selanjutnya di SMP dan SMA termasuk dalam hal ini adalah aljabar (Sermatan, Zainu, & Zamsir, 2019). Erlina dan Hakim (2019) menyatakan bahwa pembelajaran aljabar tidak hanya ditekankan pada aktivitas aljabarnya saja, melainkan lebih ditekankan pada cara berpikirnya. Aljabar menjadi pintu gerbang dalam memahami matematika, matematika adalah suatu ilmu yang hierarki (Sermatan, Zainu, & Zamsir, 2019).

Kemampuan berpikir aljabar dapat diukur melalui hasil *Trend In International Mathematics And Science Study* (TIMSS) dengan tujuan mengukur

kemampuan sains dan matematika siswa di kelas IV dan kelas VIII. TIMSS memuat 30% konten aljabar dari konten keseluruhan yang diujikan (Zaelani, Warmi, & Ruli, 2020). Berdasarkan TIMSS pada 2011, Indonesia hanya mampu mencapai peringkat ke 38 dari total 42 negara yang mengikuti dengan rata-rata skornya adalah 386 (Hadi & Novaliyosi, 2019). Skor yang didapatkan Indonesia tergolong rendah.

Berpikir aljabar di SMP merupakan kemampuan yang harus dikuasai siswa dan siswa merasakan transisi yang cukup sulit, karena ketika siswa berada di bangku sekolah dasar, pembelajaran matematika lebih menekankan pada aritmatika (Sermatan, Fahinu, & Zamsir, 2019). Septriyani dan Novtiar (2021) dalam penelitiannya memperlihatkan kemampuan siswa yang rendah ketika menyelesaikan bentuk aljabar, hal ini terlihat dari belum maksimalnya siswa dalam melakukan mengoperasi bentuk aljabar. Lebih lanjut, Farida & Hakim (2021) dalam penelitiannya memperlihatkan bahwa siswa kelas VIII belum memenuhi Standar Kompetensi Lulusan, sebab siswa kesulitan menerapkan konsep aljabar terutama dalam menyelesaikan persoalan.

Diketahui harga 4 buah buku tulis dan 2 buah pensil Rp13.000,00 harga 3 buah buku tulis dan sebuah pensil Rp9.000,00. Maka, berapakah harga 5 buku tulis dan 2 buah pensil?

1. $4 \text{ buku} + 2 \text{ pensil} = \text{Rp } 13.000$
 $3 \text{ buku} + 1 \text{ pensil} = \text{Rp } 9.000$ } \Rightarrow Perbandingan harganya Rp 4000
maka : 1 buku = Rp 2.500
1 pensil = Rp 1.500

Jadi, jika 5 buku + 2 pensil maka harganya Rp 15.500

**Gambar 1.1 Soal dan Jawaban Siswa Materi Aljabar
(Farida & Hakim, 2021)**

Terlihat pada Gambar 1.1, bahwa siswa tidak yang ditanya maupun yang diketahui dari soal, dalam menjawab soal siswa juga menggunakan cara singkat dan tidak menerapkan aturan konsep aljabar melainkan dengan menebak dan mengarang konsep (Farida & Hakim, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Istikomah, Astuti, & Kurniawan (2020) memperlihatkan hasil yaitu siswa *climber* di kelas VIII dapat berpikir secara aljabar, hal ini terlihat pada aktivitas yang bisa dilakukannya yaitu generasional, transformasional, dan level-meta global, tapi indikator di masing-masing aktivitas belum semuanya terpenuhi, contohnya pada aktivitas generasional siswa belum menunjukkan kemampuan untuk membentuk ekspresi aljabar. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Amalliyah, Wardono, & Mulyono (2022) menunjukkan bahwa bahwa siswa kelas VIII hanya memenuhi beberapa indikator berfikir aljabar, indikator dalam melakukan operasi aljabar pun masih ada yang kebingungan misalnya mensubstitusi nilai yang telah didapatkan. Hal ini memperlihatkan bahwa siswa masih banyak yang kesulitan untuk memahami kemampuan berpikir aljabar, karena hanya beberapa saja dari siswa yang mencapai indikator kemampuan berpikir aljabar adalah siswa yang mempunyai kemampuan tinggi.

Untuk itu, pembelajaran matematika beserta desain pembelajarannya di kelas perlu untuk menjembatani kemampuan berpikir aritmatika ke kemampuan berpikir aljabar yang mampu memotivasi adanya transisi kemampuan (Pratiwi & Kurniadi, 2018). Guru harus menentukan model pembelajaran yang sesuai, sehingga siswa lebih tertarik dan mudah mengerti pelajaran yang diberikan, sehingga dapat mengefektifkan dan memudahkan proses pembelajaran (Sari, Hastuti, & Asmiati, 2020). Penelitian konseptual yang dilakukan oleh Riskon, Rochman, & Dewi (2019) mengungkapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) cocok untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir aljabar, karena melalui setiap tahapan didalamnya siswa dituntut untuk dapat mengklarifikasi permasalahan terkait kegiatan berpikir aljabar. Putri (2018) juga dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa CPS efektif digunakan saat pembelajaran matematika.

Anggraini, Testiana, & Wardani (2020) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa melalui belajar menggunakan langkah-langkah CPS, siswa dapat memahami materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), tapi penelitian ini hanya memperlihatkan kemampuan berpikir aljabar hanya terbatas pada membentuk

persamaan. SPLDV merupakan materi yang memerlukan kemampuan berpikir aljabar saat mengerjakan persoalannya (Sermatan, Fahinu, & Zamsir, 2019). Sejalan dengan ini, penelitian yang dilakukan Riskon, Rochmad, & Dewi (2019) menyimpulkan bahwa CPS dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir aljabar karena siswa berlatih secara mandiri dan mengkonstruksikan pemikirannya untuk memecahkan masalah yang terkait simbol dan angka, penelitian ini hanya mengkaji secara konseptual.

Dari permasalahan di atas dan saran dari penelitian Sermatan, Fahinu, dan Zamsir (2019) yaitu untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran lainnya selain *problem based learning* yang telah diteliti penulis untuk meningkatkan kemampuan berpikir aljabar siswa menggunakan masalah-masalah yang menarik dan lebih variatif. Sejalan dengan ini, Riskon, Rochmad, & Dewi (2019) dalam penelitiannya memperlihatkan bahwa CPS tepat diterapkan dalam mengembangkan kemampuan berpikir aljabar, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Kelas VIII Melalui Model Pembelajaran CPS”. Pada penelitian ini akan berfokus pada materi SPLDV, karena jika SPLDV disajikan dalam bentuk soal cerita kebanyakan siswa belum bisa mengerjakannya (Suraji, Maimunah, & Saragih, 2018). Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan Nugraha (2018) menunjukkan bahwa sebanyak 60% siswa belum mampu menjawab soal cerita materi SPLDV.

1.2 Rumusan Masalah

“Bagaimana kemampuan berpikir aljabar siswa kelas VIII melalui model pembelajaran CPS?”.

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui kemampuan berpikir aljabar siswa kelas VIII melalui model pembelajaran CPS.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Guru

Guru bisa memanfaatkan penelitian ini dengan menerapkan model pembelajaran CPS dan termotivasi untuk menerapkan model pembelajaran lain yang menarik serta disesuaikan dengan pembelajaran.

1.4.2 Bagi Siswa

Siswa memperoleh pengalaman yang baru dalam belajar serta membantu meningkatkan kemampuan berpikir aljabar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalliyah, N., Wardono, W., & Mulyono, M. (2022). Analisis kemampuan berpikir aljabar siswa ditinjau dari adversity quotient. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 1-12.
- Anggraini, D., Testiana, G., & Wardani, A. K. (2020). Pembelajaran matematika materi SPLDV menggunakan model pembelajaran creative problem solving (CPS). *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 119-128.
- Apino, E., & Retnawati, H. (2017, February). Developing instructional design to improve mathematical higher order thinking skills of students. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012100). IOP Publishing.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmawati, E. Y. S., Rosidin, U., & Abdurrahman, A. (2018). Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(2), 128-143.
- Booker, G. (2009). *Algebraic thinking: generalising number and geometry to express patterns and properties succinctly*. Griffith University. Brisbane.
- Creative Education Foundation. (2014). *Creative Problem Solving Resource Guide*.
- Erlina, & Hakim, D. L. (2019). Kecerdasan Logis Matematis Siswa SMP pada Scaffolding. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)* (pp. 1165–1173). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/download/2941/1971>.
- Farida, I., & Hakim, D. L. (2021). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Smp Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5), 1123-1136.
- Farmaki, V., KLAOVDATOS, N., & VERIKIOS, P. (2005). Introduction to algebraic thinking: Connecting the concepts of linear function and linear equation. *Scientia paedagogica experimentalis*, 42(2), 231-253.
- Frege, G. (2013). *The basic laws of arithmetic* (Vol. 1). Oxford: Oxford University Press.
- Gafour, O. W., & Gafour, W. A. (2020). Creative thinking skills—A review article. *Journal of Education and e-Learning*, 4(1), 44-58.
- Ghofur, A., Mukhtar, H., & Fuad, E. (2020). Rancang Bangun Module Media Pembelajaran Bentuk Aljabar Berbasis Mobile. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 1(1), 21-27.
- Hadi, S., & Novaliyosi, N. (2019, November). TIMSS Indonesia (Trends in international mathematics and science study). In *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*.

- Harefa, D. (2020). Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains*, 1(2), 35-40.
- Harefa, D., Gee, E., Ndruru, M., Sarumaha, M., Ndraha, L. D. M., Ndruru, K., & Telaumbanua, T. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 13-26.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajaran.
- Islamiyah A. C., Sudi P., dan Amrullah. 2018. Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (*Jurnal Didaktik Matematika*), DOI: 10.24815/jdm.v5i1.10035, 66-76.
- Istikomah, I., Astuti, E. P., & Kurniawan, H. (2020). Kemampuan berpikir aljabar siswa climber dalam menyelesaikan masalah SPLDV. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 6(2), 96-107.
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102-109.
- Kamol, N. (2005). *A Framework in Characterizing Lower Secondary School Students' Algebraic Thinking*. Unpublished Doctoral Dissertation. Srinakharinwirot University, Bangkok.
- Kowalik, W. E. M. T. F. (1989). *Creative Problem Solving*. pdf.
- Kieran, C. (2018). Seeking, using, and expressing structure in numbers and numerical operations: A fundamental path to developing early algebraic thinking. *Teaching and learning algebraic thinking with 5-to 12-year-olds: The global evolution of an emerging field of research and practice*, 79-105.
- Kieran, C., Pang, J., Schifter, D., & Ng, S. F. (2016). *Early algebra: Research into its nature, its learning, its teaching*. Springer Nature.
- Kriegler, Shelly. (2008). Just What is Algebraic Thinking? Submitted for Algebraic Concepts in the Middle School A special of Mathematics Teaching in the Middle School. Online. <http://math630801teachingofalgebraicconcepts.pbworks.com/f/Just+What+is+Algebraic+Thinking+Kriegler+1-18-11.pdf>. Diakses pada tanggal 30 Januari 2019
- Lawrence, A., & Hennessy, C. (2002). *Lessons for algebraic thinking: Grades 6-8. Math Solutions*.
- Lestari, D. E., & Suryadi, D. (2020). Analisis kesulitan operasi hitung bentuk aljabar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 247-258.

- Munthe, R. T. I., & Hakim, D. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *PRISMA*, 11(2), 371-383.
- Muttaqin, S. Z. (2021). Modul 2 Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
- Nugraha, A. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 59-64.
- Nurjanah, D., Nurjanah, E., Hasan, A. F., Nabila, A., & Ariany, R. L. (2021). Kontribusi sejarah aljabar Babilonia dan aljabar Arab terhadap berpikir aljabar. *Jurnal Analisa*, 7(2), 2549-5134.
- Patton, B., & De Los Santos, E. (2012). Analyzing algebraic thinking using “guess my number” problems. *International journal of instruction*, 5(1).
- Pepkin, K. L. (2004). Creative problem solving in math. Tersedia di: <http://hti.math.uh.edu/curriculum/units/2000/02/00.02>, 4.
- Permatasari, D., & Harta, I. (2018). Kemampuan berpikir aljabar siswa sekolah pendidikan dasar kelas V dan kelas VII: Cross-sectional study. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(1), 99-115.
- Permendikbud. (2018). *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 37 tahun 2018 tentang perubahan atas peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah*.
- Pratiwi, W. D., & Kurniadi, E. (2018). Transisi kemampuan berpikir aritmatika ke kemampuan berpikir aljabar pada pembelajaran matematika. *Jurnal Gantang*, 3(1), 1-8.
- Putri, Lisma Ardiana. (2018). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Creative Problem Solving (Cps) Pada Siswa Kelas X Sman 2 Selayar
- Radford, L. (2013). “The Progressive Development of Early Embodied Algebraic Thinking”. *Mathematics Education Research Group of Australasia*.
- Rahayu, A. M., Badruzzaman, F. H., & Harahap, E. (2021). Pembelajaran Aljabar Melalui Aplikasi Wolfram Alpha. *Matematika: Jurnal Teori dan Terapan Matematika*, 20(1), 51-58.
- Riskon, M., Rochmad, R., & Dewi, N. R. (2019). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Menggunakan Model Creative Problem Solving. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS) (Vol. 2, No. 1, pp. 353-356)*.
- SA'ADAH, L. (2018). Proses Berpikir Aljabar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berpikir Tingkat Tinggi.

- Saputro, G. B., & Mampow, H. L. 2018. Profil Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Numeracy*. 5(1), 77-90.
- Sari, A. D., Hastuti, S., & Asmiati, A. (2020). Pengembangan Model Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1115-1128.
- Septripiyani, K., & Novtiar, C. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR DI MASA PANDEMI COVID-19. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(6), 1709-1722.
- Sermatan, E., Fahinu, F., & Zamsir, Z. (2019). Peningkatan Kemampuan Penalaran Aljabar Siswa Melalui Problem Based Learning Dan Konvensional Pada Siswa Madrasah Tsanawiah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 53-62.
- Satriani, S., & Wahyuddin, W. (2018). Implementasi model pembelajaran creative problem solving (CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 69-81.
- Shoimin. A. (2017). 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Silma, U. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 5E. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 5(3).
- Siti K. (2022). BUKU MATEMATIKA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) Untuk Jenjang SMP/MTs Sederajat Kelas VIII (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- 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.
- Susanti, E., scristia., & Pratiwi, W.D. (2021). Model-model pembelajaran inovatif. Bening Media Publishing
- Syarif, D. F. T., Fatchurahman, M., Psi, M., & Karyanti, M. P. (2019). TEKNIK CREATIVE PROBLEM SOLVING.
- Tohir, M., & Abidin, Z. (2018, April). Students creative thinking skills in solving two dimensional arithmetic series through research-based learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1008, No. 1, p. 012072). IOP Publishing.

- Utami, R. E., Ekawati, C., & Handayanto, A. (2020). Profil Kemampuan Berpikir Aljabar Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 13-24.
- Walle, J. V. (2008). Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah. (G. Sagara, L. Simarmata, Eds., & Suyono, Trans.) Jakarta: Erlangga.
- Watson, A. (2009). Key Understanding of Mathematics Learning. Paper 6: Algebraic Reasoning. University of Oxford: Inggris.
- Yusrina, S. L. (2019). Profil Berpikir Aljabar Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume*, 8(3), 472-479.
- Zaelani, K. M., Warmi, A., & Ruli, R. M. (2020). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Berbasis TIMSS. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d).