

**KEMAMPUAN ABSTRAKSI TIPE GENERALISASI MELALUI
PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
BERBANTUAN ICT PADA SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI

Oleh:

Ratna Sari

NIM: 06081281823069

Program Studi Pendidikan Matematika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**KEMAMPUAN ABSTRAKSI TIPE GENERALISASI MELALUI
PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING
BERBANTUAN ICT PADA SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI

Oleh :

Ratna Sari

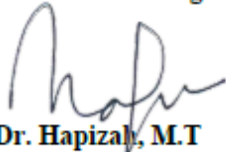
NIM : 06081281823069

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Hapizah, M.T
NIP. 197905302002122002



Pembimbing



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

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratna Sari

NIM : 06081281823069

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Abstraksi Tipe Generalisasi Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan ICT Pada Siswa Kelas VIII” 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 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, 18 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Ratna Sari

NIM. 06081281823069

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbi'alamín segala puji dan syukur bagi Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini sampai selesai dengan sebaik-baiknya. Dengan rasa syukur dan ucapan terimakasih kepada:

- ♥ Orang tua yang tersayang. Ibu Ladaína dan Bapak Syukerí yang telah merawat, membesarkan dan mendidik hingga bisa menyelesaikan pendidikan sarjana. Terimakasih atas segala pengorbanan, perjuangan, dukungan serta doa yang selalu Ibu dan Bapak panjatkan kepada Allah STW. Semoga kelak penulis bisa selalu membahagiakan dan membalas pengorbanan yang telah Ibu dan Bapak lakukan selama ini.
- ♥ Ayunda Ríka Yáni, Kakanda Hendrí dan Adínda Kartíka. Terimakasih atas doa dan dukungannya yang selama ini.
- ♥ Neng Nurainí. Terimakasih neng atas bantuan doanya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Spesial untuk Almarhumah nenek Homsíah, Almarhumah Nyái Maíyah, Kakek Síngwot dan Yai Rusít. Kakek, Nenek, Yai dan Nyái ku tersayang yang selalu aku sayangi dan aku rindukan semoga kalian tenang disurganya Allah SWT.
- ♥ Last but not least, untuk R dari awal mendaftar kuliah hingga menyelesaikan Pendidikan sarjana, can't be expressed in words. Terima kasih banyak, semoga kita dipertemukan di waktu yang tepat



- ♥ Ingatlah Allah saat hidup tak berjalan sesuai keinginanmu. Allah pasti punya jalan yang lebih baik untukmu ♥~

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Abstraksi Tipe Generalisasi Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan ICT Pada Siswa Kelas VIII” 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 Dr. Ely Susanti, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini, serta Bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing akademik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M. A., Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, 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 terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd. selaku validator instrumen pada penelitian ini, serta kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya, Kepala Madrasah MTs Al-Ittifaqiah Indralaya, Ustadzah Jumiaty S. P., selaku Guru mata pelajaran Matematika dan semua siswi kelas VIII.3 yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penelitian. Sahabatku Neli Agustina, S. Pd dan Ririn Safitri, S. Si yang paling mengerti, senantiasa mendengarkan keluh kesah, selalu memberikan motivasi serta semangat saat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih telah menjadi orang terdekat sampai sekarang dan semoga hingga di masa mendatang. Teman-teman satu angkatan Himma 18, terkhusus Himma Indralaya yang telah mengisi masa perkuliahan menjadi lebih ceria, berbagi ilmu dan berbagi informasi seputar perkuliahan serta Almamaterku Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

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

Indralaya, 18 Mei 2022

Penulis,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ratna Sari', with a stylized flourish at the end.

Ratna Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Creative Problem Solving (CPS)</i>	6
2.1.1 <i>Creative</i>	6
2.1.2 <i>Problem</i>	6
2.1.3 <i>Problem Solving</i>	6
2.1.4 <i>Model Creative Problem Solving (CPS)</i>	7

2.1.5	Langkah-Langkah Model <i>Creative Problem Solving</i>	7
2.1.6	Kekurangan dan Kelebihan Model <i>Creative Problem Solving</i>	8
2.2	Kemampuan Matematis Aspek Abstraksi.....	9
2.3	Generalisasi.....	11
2.4	<i>Information and Communication Technology (ICT)</i>	12
2.4.1	Pengertian ICT.....	12
2.4.2	Prinsip Umum Penggunaan ICT.....	12
2.4.3	Manfaat Penerapan ICT.....	13
2.4.4	Pemaanfaatan ICT dalam Pembelajaran.....	14
2.5	Geogebra	14
2.6	Persamaan Garis Lurus	16
2.7	Kerangka Berpikir.....	24
BAB III		
METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Jenis Penelitian.....	27
3.2	Fokus Penelitian.....	27
3.3	Definisi Operasional Variabel.....	27
3.4	Subjek Penelitian	28
3.5	Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.6	Prosedur Penelitian	28
3.6.1	Tahap Persiapan.....	28
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	29
3.6.3	Tahap Analisis	29
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.7.1	Tes	29

3.7.2 Wawancara	30
3.8 Teknik Analisis Data.....	30
3.8.1 Analisis Data Hasil Tes	30
3.8.2 Analisis Data Wawancara.....	31
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.2 Pembahasan.....	69
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kompetensi Inti.....	17
Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar	17
Tabel 2. 3 Keterkaitan Model Pembelajaran CPS dengan	25
Tabel 3. 1 Indikator Tahapan Generalisasi yang Muncul	27
Tabel 3. 2 Kategori Kemampuan Mengkonstruksi Generalisasi	31
Tabel 4. 1 Rencana Pelaksanaan Kegiatan Penelitian.....	32
Tabel 4. 2 Komentar dan Saran dari Validator Beserta Revisi RPP	33
Tabel 4. 3 Komentar dan Saran dari Validator Beserta Revisi LKPD.....	35
Tabel 4. 4 Komentar dan Saran dari Validator Beserta Revisi Soal Tes	36
Tabel 4. 5 Rincian Waktu dan Materi	38
Tabel 4. 6 Proses Generalisasi pada LKPD 1 dari Kelompok 1-4.....	60
Tabel 4. 7 Proses Generalisasi pada LKPD 2 dari Kelompok 1-4.....	60
Tabel 4. 8 Kategori Hasil kemampuan Generalisasi Peserta Didik	61
Tabel 4. 9 Daftar Subjek Peneliti ditinjau dari Kemampuan Generalisasi Matematika Peserta Didik	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Proses Berpikir Matematis	9
Gambar 2. 2 Tampilan Geogebra	16
Gambar 2. 3 Peta Konsep Materi Persamaan Garis Lurus.....	18
Gambar 2. 4 Kerangka Berfikir.....	26
Gambar 4. 1 Peserta Didik Mengerjakan Permasalahan LKPD Secara Berkelompok Menggunakan Geogebra.....	39
Gambar 4. 2 LKPD 1 Masalah 1.....	40
Gambar 4. 3 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan Tujuan	40
Gambar 4. 4 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menuliskan fakta.....	41
Gambar 4. 5 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan masalah.....	41
Gambar 4. 6 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan ide.....	42
Gambar 4. 7 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan solusi	42
Gambar 4. 8 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan solusi dengan geogebra .	43
Gambar 4. 9 Hasil Kesimpulan Peserta Didik	43
Gambar 4. 10 LKPD 1 Masalah 2.....	44
Gambar 4. 11 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan Tujuan	44
Gambar 4. 12 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menuliskan fakta.....	45
Gambar 4. 13 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan masalah.....	45
Gambar 4. 14 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan ide.....	45
Gambar 4. 15 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan solusi dengan geogebra	46
Gambar 4. 16 Hasil Kesimpulan Peserta Didik	47
Gambar 4. 17 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Kedua Berkelompok Dengan Geogebra	48
Gambar 4. 18 LKPD 2 Masalah 1.....	48
Gambar 4. 19 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan Tujuan	49
Gambar 4. 20 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menuliskan fakta.....	49
Gambar 4. 21 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan masalah.....	49
Gambar 4. 22 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan ide.....	49
Gambar 4. 23 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan solusi	50
Gambar 4. 24 Hasil Kesimpulan Peserta Didik	50

Gambar 4. 25 LKPD 2 Masalah 2.....	51
Gambar 4. 26 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan Tujuan	51
Gambar 4. 27 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menuliskan fakta.....	51
Gambar 4. 28 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan masalah.....	52
Gambar 4. 29 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan ide.....	52
Gambar 4. 30 Jawaban Peserta Didik Pada Tahap Menemukan solusi	52
Gambar 4. 31 Hasil Kesimpulan Peserta Didik	53
Gambar 4. 32 Pelaksanaan Tes	54
Gambar 4. 33 Soal Tes nomor 1	55
Gambar 4. 34 Jawaban MGA Nomor 1	55
Gambar 4. 35 Jawaban MD Nomor 1	56
Gambar 4. 36 Soal Tes nomor 2	57
Gambar 4. 37 Jawaban MDz Nomor 2	57
Gambar 4. 38 Jawaban MD Nomor 2	57
Gambar 4. 39 Soal Tes nomor 3	58
Gambar 4. 40 MDz Nomor 3	59
Gambar 4. 41 Jawaban MGA Nomor 3	59
Gambar 4. 42 Hasil Jawaban MD	63
Gambar 4. 43 Hasil jawaban AR	65
Gambar 4. 44 Hasil Jawaban EF.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Usul Judul Skripsi.....	80
Lampiran 2. SK Pembimbing Skripsi	81
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dekan FKIP UNSRI	82
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Kementerian Agama	84
Lampiran 5. Surat Balasan Izin Penelitian.....	85
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	86
Lampiran 7. Surat Tugas Validator.....	87
Lampiran 8. Lembar Validasi RPP Validator 1	88
Lampiran 9. Lembar Validasi LKPD Validator 1	90
Lampiran 10. Lembar Validasi Soal Tes Validator 1	92
Lampiran 11. Lembar Validasi RPP Validator 2	94
Lampiran 12. Lembar Validasi LKPD Validator 2.....	96
Lampiran 13. Lembar Validasi Soal Tes Validator 2	98
Lampiran 14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1-3.....	100
Lampiran 15. LKPD Pertemuan Ke-1.....	111
Lampiran 16. LKPD Pertemuan Ke-2.....	118
Lampiran 17. Kisi-kisi Soal Tes	125
Lampiran 18. Kartu Soal Tes	126
Lampiran 19. Soal Tes	132
Lampiran 20. Jawaban Tes Tertulis Sabjek Penelitian	133
Lampiran 21. Rekapitulasi Analisis Kemampuan Generalisasi Soal Tes	142
Lampiran 22. Kartu Bimbingan Skripsi.....	143
Lampiran 23. Sertifikat Seminar Nasional.....	146
Lampiran 24. Lembar Hasil Cek Plagiat.....	148
Lampiran 25. Daftar Hadir Dosen Penguji	149

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan geogebra terhadap kemampuan membuat generalisasi matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek yang diambil dalam penelitian ini adalah 3 subjek kelas VIII.3 MTs Al-Ittifaqiah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Tes tertulis terdiri dari 3 soal essay dan wawancara. Data hasil pengujian dianalisis secara deskriptif yang kemudian dikelompokkan menjadi beberapa kriteria. Berdasarkan hasil penelitian, setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model CPS dan geogebra, dapat diketahui terdapat 13 peserta didik dengan rata-rata mencapai satu tahapan generalisasi dikategorikan kemampuan generalisasi rendah, 2 peserta didik dengan rata-rata mencapai tahap dua atau tiga tahap generalisasi dikategorikan kemampuan generalisasi sedang dan 2 peserta didik dengan rata-rata keempat tahap generalisasi dapat muncul dikategorikan kemampuan generalisasi tinggi.

Kata kunci: *Generalisasi Matematika, Creative Problem Solving, ICT*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Geogebra-assisted Creative Problem Solving learning on the ability to make mathematical generalizations of students. This type of research is descriptive qualitative. The subjects taken in this study were 3 subjects of class VIII.3 MTs Al-Ittifaqiah. The data collection technique used is a test. The written test consists of 3 essay questions and an interview. The test data were analyzed descriptively which were then grouped into several criteria. Based on the results of the study, after learning using the CPS and Geogebra models, it can be seen that there are 13 students with an average of reaching one stage of generalization categorized as low generalization ability, 2 students with an average of reaching stage two or three stages of generalization categorized as generalization ability while and 2 students with an average of the four generalization stages can appear categorized as high generalization abilities.

Keywords: *Mathematical Generalization, Creative Problem Solving, ICT*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan berfikir matematis adalah kemampuan yang berhubungan dengan kemampuan siswa untuk menalar untuk menyusun argumen matematis, kemampuan untuk mengembangkan metodologi atau teknik, kemampuan untuk memahami substansi angka, dan kemampuan untuk menyampaikan pikiran atau gagasan (Wijaya, 2012). Kemampuan atau proses berpikir matematis merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu kemampuan yang termasuk kemampuan berpikir matematis adalah kemampuan abstraksi (Karadag, 2009). Kemudian Mandasari (2018) menambahkan bahwa abstraksi adalah salah satu proses mendasar dalam matematika karena kemampuan abstraksi memungkinkan terbentuknya suatu konsep matematika dalam pemikiran seseorang dengan menggunakan pengetahuan awal yang dimiliki. Kemampuan abstraksi dapat membantu menggambarkan konsep matematis yang terdapat dalam suatu masalah kontekstual (Merliza, 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan abstraksi perlu dilatih dan ditumbuhkan dalam proses pembelajaran matematika. Dengan kemampuan abstraksi matematis, dapat membantu peserta didik dengan memahami ide-ide atau keadaan dalam matematika yang bersifat abstrak, dapat membangun model situasi masalah (Kamala & Muslikhin, 2018).

Adapun menurut Karadag (2009) terdapat lima ciri-ciri abstraksi, salah satunya adalah generalisasi. Generalisasi merupakan proses membuat kesimpulan dari keadaan khusus menjadi kesimpulan umum dengan berdasarkan fakta yang ada mengenai pola atau aturan tertentu (Dwirahayu, dkk.,2018). Generalisasi paling sering dinyatakan dalam struktur matematika.

Kenyataan di lapangan, siswa masih mengalami kesulitan dalam berpikir abstraksi tipe generalisasi. Ada beberapa hal yang melatar belakangi rendahnya kemampuan generalisasi diantaranya disebabkan karena siswa kurang memahami permasalahan pada soal, siswa merasa sulit menghubungkan antar konsep serta

keaktifan siswa yang cenderung lemah (Yusepa, 2017). Sementara itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Adelia (2019) penyebab kurangnya kemampuan abstraksi matematis tipe generalisasi dikarenakan siswa terburu-buru dalam menduga penyelesaian masalah tanpa melihat aturan atau pola yang digunakan tersebut telah benar secara umum.

Salah satu materi matematika yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam berpikir abstraksi matematis tipe generalisasi ialah Persamaan Garis Lurus, namun dalam pembelajaran materi persamaan garis lurus kemampuan menggeneralisasi penting dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fathimah, 2017; Maisura, 2014; Tanjungsari, dkk., 2012) siswa sering melakukan kesalahan bahasa, konsep dan prosedural. Kesalahan bahasa yang sering dilakukan siswa disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa tentang simbol dan bahasa soal yang menyebabkan siswa tidak memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Kesalahan konsep yang paling banyak ditemukan saat siswa mengerjakan soal berupa kesalahan dalam mengubah bentuk persamaan, menentukan titik potong dan menentukan rumus mencari gradien garis lurus. Dimana konsep akan lebih mudah dipahami ketika peserta menguasai sejumlah materi pembelajaran dimana peserta didik tidak hanya mengetahui namun peserta didik juga mampu menerapkannya (Augustine, S.H., Hartono, Y., Indaryanti. 2020). Kesalahan prosedural yang sering terjadi diantaranya ketidaktelitian dalam menggambar grafik grafik dan mencermati tabel, memindah ruas bilangan, dan operasi bilangan bulat.

Berdasarkan masalah diatas, maka diperlukannya sesuatu yang dapat membimbing proses generalisasi peserta didik dalam menyelesaikan masalahnya dimana dengan menggunakan itu dapat menuntun peserta didik dalam memahami, menyampaikan dan mengembangkan ide-ide matematis yang dimilikinya. Menurut Riskon (2019) model pembelajaran CPS dapat digunakan dalam peningkatan kemampuan generalisasi peserta didik karena tahapan pada model pembelajaran ini menuntun peserta didik untuk mengklarifikasi masalah sehingga dapat menemukan kesimpulan. Melalui interaksi belajar yang menekankan pada kemampuan berpikir

kreatif yang didasarkan pada pengalaman sebelumnya, model pembelajaran Creative Problem Solving merupakan salah satu model yang tepat untuk tujuan menangani masalah siswa selama pembelajaran. Selain itu, *Creative Problem Solving* juga mampu melatih kemampuan mengkaji Generalisasi dan situasi matematis hingga mampu menarik suatu kesimpulan.

Selain penggunaan model pembelajaran CPS, kualitas dan kuantitas materi dalam sistem pembelajaran dapat meningkat dengan adanya penggunaan media pembelajaran (Samura, 2016). Dengan adanya media pembelajaran juga dapat menunjang gaya belajar siswa yang berbeda-beda, Muzakkir (2020) menyatakan bahwa perlunya mengetahui gaya belajar siswa agar pendekatan dan penyampaian informasi dapat disesuaikan, media pembelajaran juga merupakan salah satu hal yang dapat mendukung proses pembelajaran siswa. Media pembelajaran yang berbasis *Information and Communication Technology* (ICT) merupakan salah satu alat bantu guru agar pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan, dapat memotivasi dan memudahkan siswa dalam belajar matematika serta memudahkan guru dalam penyampaian informasi (Sari, 2016). ICT yang digunakan sebagai media pembelajaran dapat membantu memperjelas penyajian konsep atau pesan agar dapat mengatasi materi yang bersifat verbal (Harsa, 2016). Selain itu telah adanya teknologi dalam pendidikan sangat berfungsi dalam peningkatan mutu pendidikan, efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran serta mempermudah pencapaian tujuan pendidikan (Andri, 2017). Dari sekian banyak media pembelajaran yang ada, salah satunya adalah *geogebra*. *Geogebra* dibuat untuk mempermudah peserta didik mempelajari *geometri* serta *aljabar* (Isman, 2016). Mahmudi (2011) menyampaikan bahwa *Geogebra* adalah suatu *software* komputer yang dapat digunakan untuk mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis. *GeoGebra* memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam mendapatkan ide dan menangani masalah numerik, selain itu dapat melihat masalah menurut sudut pandang yang berbeda, misalnya secara visual. Selain itu *geogebra* dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk memastikan apakah gambaran atau

objek yang telah dibuat tepat dan benar, waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Pada penelitian sebelumnya yaitu penelitian Adelia, dkk (2019) telah melakukan penelitian proses berfikir matematis aspek abstraksi melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* pada siswa kelas VIII dan penelitian Situmorang dkk, (2019). Kemampuan *generalisasi* pada materi Persamaan Garis Lurus dalam pembelajaran PMRI di SMP. Dari penelitian Adelia, dkk (2019) terlihat kelemahan masih adanya siswa yang mengalami kekeliruan mengobservasi data selama pengerjaan dikarenakan pola yang banyak, sedangkan pada hasil penelitian Situmorang dkk, (2019) bahwa menggunakan Pendekatan yang tepat sebagai pendekatan alternatif dalam pembelajaran dapat mengasah kemampuan generalisasi peserta didik. Pada kedua penelitian sebelumnya, peneliti belum menggunakan media pembelajaran yang berbasis ICT. Seperti yang disampaikan Yuliasuti, dkk (2019) pada penelitiannya ditemukan bahwa penggunaan *Creative Problem Solving* berbantuan ICT dapat membantu siswa berpikir lebih kreatif dalam mencari berbagai strategi penyelesaian masalah. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Abstraksi Tipe Generalisasi Melalui Pembelajaran *Creative Problem Solving* Berbantuan ICT Pada Siswa Kelas VIII”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah adalah “Bagaimana kemampuan abstraksi tipe generalisasi melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan ICT pada siswa kelas VIII?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian yang hendak dicapai peneliti adalah “Untuk mengetahui kemampuan abstraksi tipe generalisasi melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* berbantuan ICT pada siswa kelas VIII.”

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat yaitu:

1. Bagi siswa

Penelitian ini memberikan pengalaman kepada siswa belajar melatih kemampuan berpikir abstraksi tipe Generalisasi menggunakan pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan bantuan media yang berbasis ICT.

2. Bagi guru

Melalui hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat menjadi bahan referensi maupun refleksi untuk dapat menyajikan pembelajaran yang lebih baik.

3. Bagi peneliti

Sebagai sumber inspirasi bagi peneliti lain agar dapat mengkaji lebih dalam kemampuan Generalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, V., Susanti, E., Sari, N., & Simarmata, R. H. (2020). Proses berpikir matematis aspek abstraksi melalui pembelajaran creative problem solving siswa kelas VIII. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Andri, R. M. (2017). Peran dan fungsi teknologi dalam peningkatan kualitas pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Research Sains*. 3(1): 122-129.
- Apino, E. (2016). *Mengembangkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui pembelajaran creative problem solving*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Apriliani, L. R., & Suyitno, H. (2016). Kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan kecemasan matematika pada pembelajaran creative problem solving berteknik SCAMPER. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 5(2): 131-138.
- As'ari, A.R., Tohir & dkk. (2017). *Matematika SMP/MTs kelas VIII semester I edisi revisi 2017*. Jakarta: Kemdikbud.
- Augustine, S.H., Hartono, Y., Indaryanti. (2020). Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP Dalam Materi Garis dan Sudut Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 1-13.
- Dwirahayu, G., Kustiawati, D., & Bidari, I. (2018). Pengaruh Habits of Mind Terhadap Kemampuan Generalisasi Matematis. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11(2).
<https://doi.org/10.30870/jppm.v11i2.3757>
- Fathimah, N. (2017). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Persamaan Garis Lurus Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Wonogiri. Skripsi. Surakarta: FKIP UMS.
- Situmorang, F.G., & Zulkardi. (2019). Kemampuan Generalisasi pada Materi Persamaan Garis Lurus dalam Pembelajaran PMRI di SMP Negeri 45 Palembang. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 64-76.

- Giangureco, M. F., Cloninger, C. J., Dennis, R. E., & Edelman, S. W. (1994). Problem-solving methods to facilitate inclusive education. *Creativity and collaborative learning: A practical guide to empowering students and teachers*. 321-346.
- Hapsari, S. I., & Nurcahyanto, E. (2016). Evaluasi penerapan ICT dalam mendukung keterampilan saintifik pada pembelajaran tata surya. *Unnes Science Education Journal*. 5(3):1396-1402.
- Harsa, F. S. (2016). Integrasi ICT dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Paedagogi*. 8(2): 158-162.
- Hernawati, K., & Surjono, H. D. (2019). Improving trigonometry learning motivation using Geogebra-Assisted Guided Discovery Student Worksheet (GDSW). *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012082>
- Hershkowitz, R., Schwarz, B. B., & Dreyfus, T. (2001). Abstraction in context: Epistemic actions. *Journal for Research in Mathematics Education*. 32(2): 195-222.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajaran.
- Isaksen, S. G, Dorval, K. B, Treffinger, D. J. (2011). *Creative approaches to problem solving: A framework for innovation and change (3rd edition)*. California: SAGE Publication, Inc.
- Isman, M. N. (2016). Pemanfaatan Program Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 10–19.
- Jusufi, S., & Kitanov, S. (2019). *Effectiveness of Using GeoGebra in Mathematics*. June, 27–29.
- Kamala, A., & Muslikhin, A. (2018). Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Abstraksi Siswa di Kelas VII SMPN 01 Kalidawir Tulungagung Tahun Ajaran 2017 / 2018. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 49–54.
- Kamariah, A. B., Ahmad Fauzi, M. A., & Rohani, A. T. (2010). Exploring the effectiveness of using GeoGebra and e-transformation in teaching and learning Mathematics. *Advance Educational Technologies*, January, 19–23.
- Karadag, Z. (2009). Analyzing students' mathematical thinking in technology-supported environments. *Thesis*. Kanada: Department of Curriculum, Teaching and Learning Ontario Institute for the Studies in Education of the University of Toronto.

- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah Tentang Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta : Kemendikbud
- Lesmana, L. A., Hidayat, w., & Rohaeti, E. E. (2018) Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematik Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp Dengan Pendekatan Metaphoricak Thinking. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1 (5), 863. <https://doi.org/10.22460/jpmi.vli5.p863-872>
- Libbele, R. (2004). *ICT policy formulations and e-strategy development: A comprehensive guidebook*. Bangkok: UNDP Asia Pasific Development Information Programme.
- Mahmudi, A. (2011). Membelajarkan Geometri dan Geogebra. Makalah pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. LPM UNY, Yogyakarta
- Mailizar, Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the COVID-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7). <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/8240>
- Mandasari, N. (2018, July). Elaborasi Kognitif dalam Proses Abstraksi Konsep Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang (Vol. 5, No. 05)*.
- Merliza, P. (2016). Peranan kemampuan abstraksi peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui soal rich context persamaan linear dua variabel. Dalam *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (hal. 104-110). Semarang: Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Merrotsky, P. (2017). *Pedagogy for creative problem solving*. Newyork: Routledge. Pengerahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Mason, J., Burton, L., & Stancey, K. (2010). Thingking mathematically. In *Great Britain*.
- Mayangsari, S. N., & Mahardhika, L. T. (2019). Characteristics of learning media that motivate. *European Journal of Research in Social Sciences*, 7(1), 56–64. <http://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2019/01/Full-Paper-CHARACTERISTICS-OF-LEARNING-MEDIA-THAT-MOTIVATE.pdf>.
- Murni, V., Sariyasa, S., & Ardana, I. M. (2017). GeoGebra Assist Discovery Learning Model for Problem Solving Ability and Attitude toward Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012049>

- Muzakkir, M. (2020). Meningkatkan kemampuan belajar melalui gaya belajar siswa pada pembelajaran matematika. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2(2): 25-37.
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). Concept Of Triangle; Examples Contexts, *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1 (1), 53-70),
- Nurussafa'at, F. A., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2016). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume prisma dengan fong's shcematic model for error analysis ditinjau dari gaya kognitif siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*. 4(2): 174-187.
- Paryanti, A. B. (2021). Makalah penggunaan ICT dalam meningkatkan mutu pembelajaran. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*. 1(1): 100-105.
- Pertiwi, C. M., Jayanti, R, a., & Afrilianto, M. (2018). Asosiasi Antara Kemampuan Generalisasi Matematik Dengan Self_Concept Siswa Smp Yang Menggunakan Strategi Pembelajaran Berbasis Vba Microsoft Excel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1 (3), 371. <https://doi.org/10.22460/jpmi.vli3.p371-382>
- Putro, K. (2016). Pemanfaatan APBS dan Geogebra untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika di SMP. *Jurnal Managemen Pendidikan*, 11(2), 50–59.
- Rahadian, D., Purwanti, Y., Bariah, S. H., Imania, K. A. N., Nasrulloh, I., & Suprihadi, D. (2020). Optimizing ICT application and scientific approach in learning. *Journal Pekema*. 3(1): 23-26.
- Samura, A. O. (2016). Penggunaan media dalam pembelajaran matematika dan manfaatnya. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. 4(1): 69-79.
- Sari, S. D. P. (2016). Manfaat media pembelajaran berbasis ICT (information and communication technology) dalam pembelajaran bahasa Indonesia (hal. 115-123). Dalam *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Shadaan, P., & Leong, K. E. (2013). Effectiveness of Using GeoGebra on Students' Understanding in Learning Circles. *Malaysia Online Journal of Educational Techology*, 1(4), 1–11.
- Sihwidi, J. (2016). Penggunaan Geogebra untuk Meningkatkan Aktivitas dan Penguasaan Kompetensi Transformasi Geometri di SMKN 1 Tulang Bawang Tengah. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 3(4), 208–220.

- Suryani, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis IT (hal. 1-12). Dalam *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Thobroni, M. (2011). *Belajar & pembelajaran: Pengembangan wacana dan praktik pembelajaran dalam pembangunan nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Unsri. (2020). *Buku pedoman penulisan karya tulis ilmiah program sarjana: Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas sriwijaya*. Indralaya: Unsri.
- Wassie, Y. A., & Zergaw, G. A. (2019). Some of the potential affordances, challenges and limitations of using GeoGebra in mathematics education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(8). <https://doi.org/10.29333/ejmste/108436>
- Ward, T. B., Kolomyts, Y., Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (2019). *The cambridge handbook of creativity (2nd ed)*. New York: Cambridge University Press.
- Wijaya, A. (2012). Pendidikan matematika realistik: Suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuliasuti, N. P., Sukajaya, I. N., & Mertasari, N. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving berbantuan media berbasis TIK terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Bangli. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*. 8(2): 171-179.
- Yusepa, B. (2017). Kemampuan abstraksi matematis siswa sekolah menengah pertama (SMP) kls VIII. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 1(1), 54-60.
- Zetriuslita, Nofriyandi, & Istikomah, E. (2019). The effectiveness of Geogebra-assisted direct instruction learning in improving students' mathematical communication skill viewed from academic level. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012049>
- Zulnaldi, H., & Zamri, S. N. A. S. (2017). The effectiveness of the geogebra software: The intermediary role of procedural knowledge on students' conceptual knowledge and their achievement in mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2155–2180. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01219a>