

**KEMAMPUAN ABSTRAKSI TIPE KONJEKTUR MELALUI
PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
MENGUNAKAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PADA
SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI

oleh

Dina Herlina

NIM: 06081281823071

Program Studi Pendidikan Matematika



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

HALAMAN PENGESAHAN

**KEMAMPUAN ABSTRAKSI TIPE KONJEKTUR MELALUI
PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING*
MENGUNAKAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN PADA SISWA
KELAS VIII**

SKRIPSI

oleh

Dina Herlina

NIM : 06081281823071

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Hapizah, M.T
NIP. 197905602002122002



Pembimbing



Dr. Ely Susanti, M.Pd.
NIP. 198009292003133002

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Herlina

NIM : 06081281823071

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul "Kemampuan Abstraksi Tipe Konjektur Melalui Pembelajaran *Creative Problem Solving* Menggunakan Video Pembelajaran 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, 28 Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Dina Herlina

NIM. 06081281823071

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebagaimana mestinya. Rasa syukur dan ucapan terima kasih juga tertuju untuk:

- 🌸 Bapakku dan Ibuku yang do'anya selalu menyertai di setiap langkahku. Terima kasih atas semua kasih sayang, pengertian dan dukungan yang selalu kalian berikan.
- 🌸 Pembimbing skripsiku, Ibu Dr. Ely Susanti, M.Pd., yang telah memberikan ilmu dan semangat yang sangat berharga bagi penulis. Penulis sangat bersyukur diberikan pembimbing seperti ibu, atas berkat ibu juga penulis bisa menyelesaikan karya ini. Semoga ibu selalu dalam lindungan Allah SWT.
- 🌸 Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd. selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan komentar dan saran yang sangat berguna bagi penulis.
- 🌸 Segenap dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya, terima kasih atas semua ilmu yang telah diberikan semoga menjadi ladang pahala yang tiada terputus bagi Bapak dan Ibu.
- 🌸 Kepala MTs Al-Ittifaqiah ustazah Evi Erianti M.Pd., ustazah Karmila yang telah membantu mengurus perizinan penelitian penulis. Serta ustazah Indah Sari, S.Pd. yang telah membantu dengan membagi berbagai informasi, memberikan saran dan dukungan yang sangat berarti bagi penulis untuk penelitian ini.
- 🌸 Partner seperbimbinganku Sathira Nurrahma, Siti Aisyah Triwulan dan Ratna Sari. Terima kasih atas semua informasi serta semangat yang kalian berikan.
- 🌸 Saudari seperjuanganku Dini Lavenia, terima kasih karena selalu ada di kala suka maupun duka. Terima kasih telah menjadi orang terdekat semenjak masa orientasi sampai sekarang dan semoga hingga di masa mendatang.
- 🌸 Teman-teman seangkatan 2018, terkhusus Himma 18 Indralaya yang senantiasa menebar keceriaan selama perkuliahan.
- 🌸 Almamaterku Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.
- 🌸 The last one, teruntuk diriku sendiri. Terima kasih telah berusaha untuk selalu kuat hingga mampu mencapai titik ini. I'm so proud of myself.

~Syukuri hari ini, ikhlaskan hari kemarin dan menjadi
lebih baik untuk hari esok~

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Abstraksi Tipe Konjektur Melalui Pembelajaran *Creative Problem Solving* Menggunakan Video Pembelajaran 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 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 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 UNSRI, Kepala Madrasah MTs Al-Ittifaqiah Indralaya, Ibu Indah Sari, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Matematika dan semua siswi kelas VIII.3 yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penelitian.

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

Indralaya, 9 Maret 2022
Penulis,



Dina Herlina

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	6
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>	8
2.1.6	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Creative Problem Solving</i>	9
2.2	Kemampuan Matematis Aspek Abstraksi	9
2.3	Konjektur	11
2.4	<i>Information and Communication Technology (ICT)</i>	13
2.4.1	Pengertian ICT	13
2.4.2	Prinsip Umum Penggunaan ICT	14
2.4.3	Manfaat Penerapan ICT	14
2.4.4	Pemaanfaatan ICT dalam Pembelajaran	15
2.5	Video Pembelajaran	16
2.6	Pola Bilangan	17
2.7	Kerangka Berpikir	22
BAB III		27
METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Variabel Penelitian	27
3.3	Definisi Operasional Variabel	27
3.4	Subjek Penelitian	28
3.5	Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.6	Prosedur Penelitian	29
3.6.1	Tahap Persiapan	29
3.6.2	Tahap Pelaksanaan	29
3.6.3	Tahap Analisis Data	30
3.7	Teknik Pengumpulan Data	30
3.7.1	Tes	30
3.7.2	Wawancara	30

3.8	Teknik Analisis Data.....	31
3.8.1	Analisis Data Hasil Tes.....	31
3.8.2	Analisis Data Hasil Wawancara.....	31
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		32
4.1	Hasil Penelitian	32
4.1.1	Deskripsi Tahapan Persiapan Penelitian	32
4.1.2	Deskripsi Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	36
4.1.3	Deskripsi dan Analisis Data.....	43
4.2	Pembahasan.....	56
BAB V	59
KESIMPULAN DAN SARAN.....		59
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN.....		66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kompetensi Inti.....	17
Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar	17
Tabel 2. 3 Keterkaitan Model Pembelajaran CPS dengan Tahapan Mengkonstruksi Konjektur	24
Tabel 3. 1 Indikator dan Deskriptor dalam Mengkonstruksi Konjektur	28
Tabel 4. 1 Rincian Kegiatan Pada Tahap Persiapan	32
Tabel 4. 2 Komentar dan Saran Validasi RPP	33
Tabel 4. 3 Komentar dan Saran Validasi LKPD	34
Tabel 4. 4 Komentar dan Saran Validasi Soal Tes.....	35
Tabel 4. 5 Rincian Kegiatan Pada Tahap Pelaksanaan	37
Tabel 4. 6 Persentase Indikator Kemampuan Konjektur Pada Subjek Penelitian. 43	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Proses Berpikir Matematis.....	10
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	26
Gambar 4. 1 Siswa Memperhatikan Video Pembelajaran Pertemuan Pertama	38
Gambar 4. 2 Proses Pembelajaran Pada Pertemuan Pertama.....	39
Gambar 4. 3 Siswa Memperhatikan Video Pembelajaran Pertemuan Kedua	40
Gambar 4. 4 Proses Pembelajaran Pada Pertemuan Kedua	41
Gambar 4. 5 Pelaksanaan Tes Tertulis	42
Gambar 4. 6 Jawaban Soal No. 1 Subjek A	44
Gambar 4. 7 Jawaban Soal No. 2 Subjek A	45
Gambar 4. 8 Jawaban Soal No. 3 Subjek A	46
Gambar 4. 9 Jawaban Soal No. 1 Subjek SS.....	48
Gambar 4. 10 Jawaban Soal No. 2 Subjek SS.....	49
Gambar 4. 11 Jawaban Soal No. 3 Subjek SS.....	50
Gambar 4. 12 Jawaban Soal No. 1 Subjek RJ.....	52
Gambar 4. 13 Jawaban Soal No. 2 Subjek RJ.....	54
Gambar 4. 14 Jawaban Soal No. 3 Subjek RJ.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi	67
Lampiran 2 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	68
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP Unsri	70
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Kemenag Ogan Ilir	71
Lampiran 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	72
Lampiran 6 Surat Tugas Validator.....	73
Lampiran 7 Lembar Validasi RPP Sebelum Revisi	74
Lampiran 8 Lembar Validasi RPP Setelah Revisi	80
Lampiran 9 Lembar Validasi LKPD Sebelum Revisi.....	86
Lampiran 10 Lembar Validasi LKPD Setelah Revisi.....	92
Lampiran 11 Lembar Validasi Soal Tes Sebelum Revisi	98
Lampiran 12 Lembar Validasi Soal Tes Setelah Revisi.....	102
Lampiran 13 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	104
Lampiran 14 Lembar Kerja Peserta Didik 1	112
Lampiran 15 Lembar Kerja Peserta Didik 2	119
Lampiran 16 Soal Tes Tertulis.....	126
Lampiran 17 Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis	127
Lampiran 18 Kartu Soal Tes Tertulis.....	128
Lampiran 19 Jawaban Tes Tertulis subjek Penelitian.....	130
Lampiran 20 Rekapitulasi Kemampuan Konjektur Siswa	133
Lampiran 21 Sertifikat Seminar Nasional NaCoME	136
Lampiran 22 Kartu Bimbingan Skripsi.....	137
Lampiran 23 Hasil Cek Plagiat	140
Lampiran 24 Daftar Hadir Dosen.....	141

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan abstraksi siswa pada tipe konjektur setelah melalui pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan menggunakan video pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di MTs Al-ittifaqiah Indralaya, dengan 3 subjek penelitian dari kelas VIII.3. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 3 soal dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan model CPS dan video pembelajaran, dapat diketahui bahwa siswa kemampuan konjektur siswa masih sebatas mampu memahami masalah dan mengeksplorasi masalah, namun belum mampu merumuskan konjektur, memvalidasi konjektur, dan membuktikan konjektur.

Kata kunci: *Kemampuan abstraksi, Kemampuan konjektur, CPS, Video Pembelajaran*

ABSTRACT

This type of research is descriptive qualitative research, which aims to describe the abstraction ability of students on the type of conjecture after going through learning using the Creative Problem Solving learning model using learning videos. This research was conducted at MTs Al-ittifaqiah Indralaya, with 3 research subjects from class VIII.3. The data collection technique used was a written test in the form of a description of 3 questions and interviews. Based on the results of the study, after learning using the CPS model and learning videos, it can be seen that students' conjecture abilities are still limited to being able to understand problems and explore problems, but has not been able to formulate conjectures, validate conjectures, and prove conjectures.

Keyword: *Abstraction skills, Conjecture skills, CPS, Learning videos*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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). 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 (Mandasari, 2018; Adelia, dkk., 2019). Kemampuan abstraksi dapat membantu menggambarkan konsep matematis yang terdapat dalam suatu masalah kontekstual (Merliza, 2016). Kemampuan abstraksi merupakan salah satu kemampuan penting dimana dengan menggunakan abstraksi tersebut dimungkinkan diperolehnya suatu materi atau konsep lanjutan (Nisa, 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan abstraksi perlu dilatih dan ditumbuhkan dalam proses pembelajaran matematika.

Mengkonstruksi atau membuat konjektur merupakan salah satu ciri-ciri dalam proses berpikir abstrak (Karadag, 2009). Proses dalam mengkonstruksi konjektur sangat berperan dalam pembelajaran matematika karena dapat melatih siswa untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan masalah, membantu siswa dalam memahami materi serta melatih siswa untuk bernalar (Sutarto, dkk., 2015). Selain itu, membuat dan membuktikan konjektur juga merupakan salah satu dari proses dalam mengembangkan kemampuan penalaran dan pembuktian matematis, yang meliputi mengetahui bahwa penalaran dan pembuktian sebagai aspek dasar dari matematika, mengkonstruksi dan membuktikan konjektur matematika, melakukan pengembangan serta penilaian terhadap suatu gagasan dan bukti matematika, memilih dan menggunakan berbagai jenis penalaran dan metode pembuktian (NCTM, 2000). Konjektur merupakan suatu gagasan matematis yang

diperoleh melalui kegiatan mengamati atau mengeksplorasi suatu aturan atau pola, mencoba-coba untuk menyelesaikan suatu permasalahan, namun gagasan tersebut belum dapat diterima kebenarannya (Mason, 2010; Dahlan, Juandi 2011). Melalui penggunaan pengalaman juga dapat membantu siswa dalam membuat suatu konjektur (Supriani & Sholahudin, 2019). Proses menemukan konjektur dapat mengasah kemampuan berpikir abstraksi siswa dalam merumuskan serta membuktikan dugaan kebenaran dari solusi yang diberikan (Riana, dkk., 2020). Sehingga dalam proses berpikir abstrak kemampuan dalam membuat konjektur sangat diperlukan untuk menemukan suatu kesimpulan atau penyelesaian suatu masalah.

Kenyataannya dilapangan, masih ditemukan kasus rendahnya kemampuan abstraksi siswa dalam membuat konjektur (Supriani, dkk., 2020). Selain itu, juga belum mampu menguji konjektur dengan benar, belum mampu menguji konjektur, menyampaikan argumentasi mengenai solusi yang diberikan serta menarik kesimpulan dengan tepat (Adelia, dkk., 2019). Kesulitan siswa dalam membuat konjektur tersebut antara lain meliputi sulitnya siswa dalam menafsirkan pola, belum mampu menemukan keteraturan pola, menemukan dan memperkirakan pola berikutnya serta sulit menyusun pola dalam bentuk umum (Sutarto, dkk., 2020). Selain itu, kesalahan siswa dalam membuat konjektur dikarenakan kekeliruan siswa dalam menghubungkan konsep yang sudah ada padanya terhadap konsep yang sedang dipelajarinya (Diniyah, dkk., 2018).

Materi pola bilangan merupakan salah satu materi matematika yang wajib dipelajari oleh siswa SMP kelas VIII pada kurikulum 2013 revisi 2018 yang terdapat di dalam Permendikbud No 37 Tahun 2018. Pembelajaran tentang pola bilangan pada tingkat SMP merupakan tahap awal siswa untuk mengetahui dan memahami matematika pola yang berguna sebagai bekal untuk pembelajaran selanjutnya (As'ari, dkk, 2017). Materi mengenai pola-pola bilangan ini juga merupakan bagian dari salah satu konten matematika yang diujikan dalam PISA yaitu konten bilangan atau quantity (OECD, 2018). Namun, siswa dengan kemampuan rendah masih kesulitan menemukan pola dan struktur tertentu, belum mampu memeriksa konjektur serta belum memahami kegunaan dari bentuk

generalisasi dari pola tersebut (Hasanah & Susanah, 2019). Siswa sering kesulitan dalam menemukan pola dari suatu barisan bilangan dikarenakan siswa yang tidak mengingat konsep dan bingung dalam menemukan penyelesaiannya, serta siswa kadang tidak memahami bahasa dari soal (Lamena, 2019). Selain kurangnya pemahaman siswa terhadap masalah yang dihadapinya, siswa juga kesulitan dalam menentukan barisan selanjutnya serta kurang mampu membuat model penyelesaian masalah (Mariam, dkk., 2019).

Berdasarkan masalah diatas, maka diperlukannya sesuatu yang dapat membimbing proses berpikir abstrak siswa dalam menyelesaikan masalahnya dimana dengan menggunakan itu siswa dapat menuntun siswa dalam memahami, menyampaikan dan mengembangkan ide-ide matematis yang dimilikinya. Penggunaan model pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran matematika (Awliya, 2021). Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membentuk konsep matematis siswa (Yusepa, dkk., 2018). Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu proses pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan menyusun konjektur siswa (Sumartini, 2015). Melalui proses pembelajaran yang menekankan pada kemampuan berpikir secara kreatif berdasarkan pengalaman sebelumnya model pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan salah satu model yang tepat sebagai sarana pemecahan masalah siswa selama pembelajaran (Andriani, 2015). Penggunaan model *Creative Problem Solving* pada materi pola bilangan efektif membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematis (Indriani, 2020). Selain itu, model pembelajaran *Creative Problem Solving* juga mampu melatih kemampuan mengkaji konjektur dan situasi matematis dalam suatu pola atau hubungan, memperkirakan berbagai solusi dan serta memberikan penjelasan melalui fakta, model, sifat-sifat, relasi dan asosiasi, hingga mampu menarik suatu kesimpulan (Wasiran & Andinasari, 2019).

Selain model pembelajaran, 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, Chairawati & Muzakkir (2020) menyatakan

bahwa perlunya mengetahui gaya belajar siswa agar pendekatan dan penyampaian informasi dapat disesuaikan. Media 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; Wungguli & Yahya, 2020). Munadi (2008) menyampaikan bahwa video merupakan media penyampai informasi yang berisi media audio dan visual. Agusta (2020) menyatakan bahwa video pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta membantu siswa memahami materi. Selain itu, video pembelajaran juga dapat menyapaikan pesan pembelajaran dengan sangat baik, sehingga menambah pengalaman belajar siswa, serta membuat siswa lebih bersemangat dan termotivasi dalam memecahkan masalah (Apsari, Sudiarta, & Suharta, 2018; Purwanti, 2015).

Pada penelitian sebelumnya yaitu penelitian Adelia, dkk (2019) telah melakukan penelitian proses berpikir matematis aspek abstraksi melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* pada siswa kelas VIII dan Riana, dkk (2020) yang mengembangkan bahan ajar berbasis *Creative Problem Solving* untuk melihat abstraksi matematis tahap konjektur siswa 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 Riana, dkk (2020), dijumpai masih adanya siswa yang belum dapat menemukan kejelasan pola pada masalah, belum dapat menentukan strategi penyelesaian yang tepat sehingga konjektur yang dihasilkan tidak tepat. 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 ingin melakukan penelitian dengan judul “**Kemampuan Abstraksi Tipe Konjektur Melalui Pembelajaran *Creative Problem Solving* Menggunakan Video Pembelajaran Pada Siswa Kelas VIII**”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah adalah “Bagaimana kemampuan abstraksi tipe konjektur melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* menggunakan video pembelajaran 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 konjektur melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* menggunakan video pembelajaran 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 konjektur menggunakan pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan menggunakan video pembelajaran.

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 lanjutan

Sebagai sumber inspirasi bagi peneliti lain agai dapat mengkaji lebih dalam kemampuan konjektur.

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.
- Agusta, E. S. (2020). Peningkatan kemampuan pemahaman kosep *bilangan berpangkat dan bentuk akar* melalui video pembelajaran. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2(2): 48-63.
- 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.
- Ariandari, W. P. (2015). Mengintegrasikan higher order thinking dalam pembelajaran creative problem solving. Dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (hal. 489-496). Yogyakarta : UNY.
- As'ari, A.R., Tohir & dkk. (2017). *Matematika SMP/MTs kelas VIII semester I edisi revisi 2017*. Jakarta: Kemdikbud.
- As'ari, A.R., Tohir & dkk.. (2017). *Buku guru matematika kelas VIII*. Jakarta: Kemdikbud.
- Astawa, I., Budayasa, I. K., & Juniati, D. (2018). The process of student cognition in constructing mathematical conjecture. *Journal on Mathematics Education*. 9(1): 15-26.
- Awliya, F. D. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis dan self-efficacy siswa melalui model pembelajaran creative problem solving (CPS). *Disertasi*. Bandung: UNPAS.
- Azis, M. A., & Rosyidi, A. H. (2021). Konjektur siswa pada masalah analogi klasik terbuka topik fungsi kuadrat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 10(2): 254-265.
- Chandra, F. H., & Nugroho, Y. W. (2016). Peran teknologi video dalam flipped classroom. *Dinamika Teknologi*. 8(1): 15-20.
- Creative Education Foundation. (2014). *Creative problem solving resource guide*. Scituate: Creative Education Foundation.
- Cuncka, A., & Savicka, I. (2012). Use of ICT teaching-learning methods make school math blossom. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 69: 1481-1488.

- Dahlan, J. A., & Juandi, D. (2011). Analisis representasi matematik siswa sekolah dasar dalam penyelesaian masalah matematika kontekstual. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 16(1): 128-138.
- Diniyah, A. N., Akbar, G. A. M., Akbar, P., Nurjaman, A., & Bernard, M. (2018). Analisis kemampuan kemampuan penalaran dan self confidence siswa sma dalam materi peluang. *Journal on Education*. 1(1): 14-21.
- Deswita, R., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2018). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran CORE dengan pendekatan scientific. *Edumatika: J. Ris. Pend. Math*: 1(1): 35-43.
- Giangreco, 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.
- Hershkowitz, R., Schwarz, B. B., & Dreyfus, T. (2001). Abstraction in context: Epistemic actions. *Journal for Research in Mathematics Education*. 32(2): 195-222.
- Hasanah, T. I. & Susanah. (2019). Penalaran matematis siswa MTs dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari efikasi diri. *MATHEdunesa*. 8(1): 30-37.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajaran.
- Indraswari, N. F., & Fitriyah, L. M. (2019). Penalaran aljabar mahasiswa dalam menyelesaikan masalah relasi rekursif ditinjau dari gaya kognitif. *SIGMA*. 4(2): 38-44.
- INDRIANI, D. (2020). Pengaruh penerapan model pembelajaran creative problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan self regulated learning peserta didik SMP/MTS. *Disertasi*. Universitas Islam Negeri sultan Syarif Kasim Riau: Pekanbaru.
- 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.
- Isrok'atun, Hanifah, N., & Sujana A. (2018). *Melatih kemampuan problem posing melalui situation-based learning bagi siswa sekolah dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press
- 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. (2014). *Lampiran permendikbud no.104 tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik pada pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemdikbud. (2018). *Permendikbud No. 37 tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Kemdikbud.

- Laamena, C. M. (2019). Strategi scaffolding berdasarkan gaya belajar dan argumentasi siswa: Studi kasus pada pembelajaran pola bilangan. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. 13(2): 085-092.
- Lestari, E.K., dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Libbele, R. (2004). *ICT policy formulations and e-strategy development: A comprehensive guidebook*. Bangkok: UNDP Asia Pasific Development Information Programme.
- Mariam, S., Rohaeti, E. E., & Sariningsih, R. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa madrasah aliyah pada materi pola bilangan. *Journal on Education*. 1(2): 156-162.
- Mason, J., Burton, L., & Satcey, K. (2010). *Thinking Mathematically (2nd ed)*. Great Britain: Prentice Hall.
- 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
- Merrotsy, P. (2017). *Pedagogy for creative problem solving*. Newyork: Routledge. Pengerahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Munadi, Y. (2008). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Musdhalifah, U., Sutinah., & Kurniasari, I. (2013). Analisis kesalahan siswa kelas VII dalam memecahkan masalah non rutin yang terkait dengan bilangan bulat berdasarkan tingkat kemampuan matematika di SMP N 31 surabaya. *MATHEdunes*. 2(3).
- Muzakkir, M. (2020). Meningkatkan kemampuan belajar melalui gaya belajar siswa pada pembelajaran matematika. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2(2): 25-37.
- Nada, A. Z. (2019). Analisis Tingkat Berfikir Abstrak Siswa Kelas XI Dalam Mengkonstruksi Konjektur Pada Masalah Generalisasi Pola di MAN 2 Blitar. *Skripsi*. Tulungagung: IAIN Tulungagung.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM Inc.
- Nisa, A. L. (2019). Analisis kemampuan abstraksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi Ssgiempat kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*. 4(1): 01-08.
- Nurhayati, N., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa mts pada materi pola bilangan. *Journal On Education*. 1(2): 23-36.
- Nusantara, T. (2016). Local conjecturing process in the solving of pattern generalization problem. *Educational Research and Reviews*. 11(8): 732-742.
- OECD. (2018). *PISA for development assessment and analytical framework: Reading, mathematics and science*. Paris: OECD Publishing.

- Paryanti, A. B. (2021). Makalah penggunaan ICT dalam meningkatkan mutu pembelajaran. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*. 1(1): 100-105.
- Pratiwi, M., Suyanto, E., & Maharta, N. (2019). Pengaruh lkpd dengan strategi react pada materi energi terbarukan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*: 5(2): 58-66.
- Purwanti, B. (2015). Pengembangan media Video Pembelajaran Matematika dengan Model ASSURE. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. 3(1): 1-12.
- Putri, E. A., & Fadly, W. (2021, December). Viper (video pembelajaran) sebagai upaya meningkatkan belajar peserta didik dalam pembelajaran daring di era pandemi covid-19. In *PISCES: Proceeding of Integrative Science Education Seminar*. 1(1): 370-377.
- Rahadian, D., Purwanti, Y., Bariah, S. H., Imania, K. A. N., Nasrulloh, I., & Supriyadi, D. (2020). Optimizing ICT application and scientific approach in learning. *Journal Pekema*. 3(1): 23-26.
- Riana, T. A., Susanti, E., & Hapizah, H. (2020). Pengembangan bahan ajar berbasis creative problem solving untuk melihat abstraksi matematis tahap konjektur siswa SMP. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Ruswati, D., Utami, W. T., & Senjayawati, E. (2018). Analisis kesalahan siswa SMP dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari tiga aspek. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 5(1): 91-107.
- 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.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1): 1-10.
- Supriani, Y., & Sholahudin, U. (2019). Mengembangkan kemampuan memformulasikan konjektur siswa melalui experiential learning. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. 4(2): 173-178.
- Suryani, N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis IT (hal. 1-12). Dalam *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sutarto, S., & Hastuti, I. D. (2015). Conjecturing dalam pemecahan masalah generalisasi pola. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. 1(2): 172-178.
- Sutarto, S., & Hastuti, I. D. (2021). Identifikasi kesulitan siswa slow learner pada proses conjecturing dalam pemecahan masalah generalisasi pola. *Jurnal Pendidik Indonesia (JPIn)*. 4(2): 243-253.

- Sutarto, S., Dafik, & dkk. (2020). An analysis of students' difficulties in conjecturing process of block paving problems. Dalam *Journal of Physics, Conference Series* (hal. 1-8). IOP Publishing.
- Thobroni, M. (2011). *Belajar & pembelajaran: Pengembangan wacana dan praktik pembelajaran dalam pembangunan nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. Dalam PRISMA, *Prosiding Seminar Nasional Matematika* (hal. 217-225). Semarang: Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengerahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Unsri. (2020). *Buku pedoman penulisan karya tulis ilmiah program sarjana: Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas sriwijaya*. Indralaya: Unsri.
- Ward, T. B., Kolomyts, Y., Kaufman, J. C., & Sternberg, R. J. (2019). *The cambridge handbook of creativity (2nd ed)*. New York : Cambridge University Press.
- Wasiran, Y., & Andinasari, A. (2019). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran adaptif matematika melalui paket instruksional berbasis creative problem solving. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*. 3(1): 51-65.
- Wungguli, D., & Yahya, L. (2020). Pengaruh penggunaan media berbasis information and communication technology (ICT) terhadap hasil belajar siswa pada materi dimensi tiga. *Jambura Journal of Mathematics Education* 1(1): 41-47.
- 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. G. P., Kusumah, Y. S., & Kartasasmita, B. G. (2018). The enhancement of students' mathematical representation in junior high school using cognitive apprenticeship instruction (CAI). In *Journal of Physics: Conference Series* (hal 1-8). IOP Publishing.