

KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SIAPA YANG LEBIH TINGGI: GURU KELAS VERSUS GURU MATA PELAJARAN?	PDF
<i>Ari Wibowo, Hardi Hardi</i>	1-18
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA MENGGUNAKAN SOAL LIMIT FUNGSI BERBASIS HOTS	PDF
<i>Sumargiyani Sumargiyani, Afrit Istiandaru, Muhammad Asrori Ainurrahman</i>	19-28
MODEL PEMBELAJARAN HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY: DAMPAK KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS BERBASIS GENDER	PDF
<i>Kiki Ambar Sari, Achi Rinaldi, Siska Andriani</i>	29-40
MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN 3D PAGEFLIP PROFESSIONAL MATERI NILAI MUTLAK	PDF
<i>Ade Marganda, Netriwati Netriwati, Siska Andriani</i>	41-48
ANALISIS PEMAHAMAN KONSEPTUAL MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UINSU MEDAN TERHADAP MATERI GRUP PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR	PDF
<i>Abdullah Afdhol Richson, Dilla Safera Siregar, Siti Maysarah</i>	49-60
PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSEGI MENGGUNAKAN TANGRAM BERDASARKAN LEVEL BERPIKIR VAN HIELE	PDF
<i>Erfan Yudianto, Titik Sugiarti, Sofi Astri, Feny Rita Fiantika</i>	61-72
ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA DI TINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT TIPE CAMPERS DAN TIPE QUITTERS	PDF
<i>Supriadi Supriadi, Hidayani Hidayani, Irna Rusani, Nika Fetria Trisnowati</i>	73-86



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS CONTACT INDEXING

Home > About the Journal > Editorial Team

Editorial Team

Editor in Chief

Syariful Fahmi, Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

Editorial Board

Muhaimin Ismoen, Numerical Methods, Universiti Teknologi Brunei (UTB)
 Siti Suhana, Mathematical Modelling, UTHM FAKULTI SAINS GUNAAN DAN TEKNOLOGI, Malaysia
 Lulu Choirun Nisa, Pendidikan Matematika, UIN Walisongo Semarang, Indonesia
 Nur Arina Hidayati, S. Pd, M. Sc, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia
 Uswatun Khasanah, M. Sc, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia
 Harina Fitriani, Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan

P-ISSN: 2088-687X || E-ISSN: 2656-7040

Organized by: Department of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education

Publisher: Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Website: <http://journal.uad.ac.id/index.php/AdMathEdu>

Email: admatedu@gmail.com

Editorial Team

Reviewers

Focus and Scope

Author Guidelines

Publication Ethics

Open Access Policy

Peer Review Process

Online Submission

Visitor Statistics

Author Fees

USER

Username

Password

Remember me

Login

NOTIFICATIONS

» View

» Subscribe

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Search

Browse

» By Issue

» By Author

» By Title

» Other Journals

KEYWORDS

ABK, pembelajaran matematika, Pendidikan inklusi, sekolah inklusi. BAEI, Google Slide, Quizizz DCSC, harga diskon, offline, online, sistem sentralisasi Google Formuli Higher Order Thinking Skill, Menyelesaikan Masalah, Aritmatika Sosial Himpunan Kecakapan Berpikir Rasional

Matematika Matematika Terapan

Media dan Evaluasi Pembelajaran Metode

Socrates Minat Pemodelan Matematis

Pendidikan Matematika

Pengaruh, Cooperative Script (CS), Hasil Belajar. Perangkat Pembelajaran Self

Regulated Learning applied mathematics

dan Kecerdasan Majemuk kemampuan

pemecahan masalah matematis, model

generative learning, habits of mind

pendidikan matematika

VISITOR



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS CONTACT INDEXING

Home > About the Journal > **People**

People

Reviewers

Abdel Salhi, Department of Mathematical Sciences, University of Essex, United Kingdom

Liong Choong Yeun, School of Mathematical Sciences, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

Dwi Juniati, Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Suyono Suyono, Statistika, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Siti Fatimah, Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Awi Dassa, Matematika, Universitas Negeri Makasar, Indonesia

Sugiyarto Sugiyarto, Matematika, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

Tutut Herawan, Department of Information Systems, University of Malaya, Indonesia

Sumardi Sumardi, LPMP Yogyakarta, Indonesia

AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan

P-ISSN: 2088-687X | E-ISSN: 2656-7040

Organized by: Department of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education

Publisher: Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Website: <http://journal.uad.ac.id/index.php/AdMathEdu>

Email: admatedu@gmail.com

Editorial Team

Reviewers

Focus and Scope

Author Guidelines

Publication Ethics

Open Access Policy

Peer Review Process

Online Submission

Visitor Statistics

Author Fees

USER

Username

Password

Remember me

NOTIFICATIONS

» View

» Subscribe

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

» By Issue

» By Author

» By Title

» Other Journals

KEYWORDS

ABK, pembelajaran matematika, Pendidikan inklusi, sekolah inklusi. BAEI, Google Slide, Quizizz DCSC, harga diskon, offline, online, sistem sentralisasi Google Formulir Higher Order Thinking Skill, Menyelesaikan Masalah, Aritmatika Sosial Himpunan Kecakapan Berpikir Rasional

Matematika Matematika Terapan

Media dan Evaluasi Pembelajaran Metode

Socrates Minat Pemodelan Matematis

Pendidikan Matematika

Pengaruh, Cooperative Script (CS), Hasil

Belajar. Perangkat Pembelajaran Self

Regulated Learning applied mathematics

dan Kecerdasan Majemuk kemampuan

pemecahan masalah matematis, model

generative learning, habits of mind

pendidikan matematika

VISITOR



HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS CONTACT INDEXING

Home > Archives > Vol 11, No 1

Vol 11, No 1

Juni 2021

Table of Contents

Articles

KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SIAPA YANG LEBIH TINGGI: GURU KELAS VERSUS GURU MATA PELAJARAN?	PDF
<i>Ari Wibowo, Hardi Hardi</i>	1-18
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA MENGGUNAKAN SOAL LIMIT FUNGSI BERBASIS HOTS	PDF
<i>Sumargiyani Sumargiyani, Afif Istiandaru, Muhammad Asrori Ainurrahman</i>	19-28
MODEL PEMBELAJARAN HYPOTHETICAL LEARNING TRAJECTORY: DAMPAK KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS BERBASIS GENDER	PDF
<i>Kiki Ambar Sari, Achi Rinaldi, Siska Andriani</i>	29-40
MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN 3D PAGEFLIP PROFESSIONAL MATERI NILAI MUTLAK	PDF
<i>Ade Marganda, Netriwati Netriwati, Siska Andriani</i>	41-48
ANALISIS PEMAHAMAN KONSEPTUAL MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UINSU MEDAN TERHADAP MATERI GRUP PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR	PDF
<i>Abdullah Afdhol Richsan, Dilla Safera Siregar, Siti Maysarah</i>	49-60
PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSEGI MENGGUNAKAN TANGRAM BERDASARKAN LEVEL BERPIKIR VAN HIELE	PDF
<i>Erfan Yudianto, Titik Sugarti, Sofi Astri, Feny Rita Fiantika</i>	61-72
ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN LANGKAH-LANGKAH POLYA DI TINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT TIPE CAMPERS DAN TIPE QUITTERS	PDF
<i>Supriadi Supriadi, Hidayani Hidayani, Irna Rusani, Nika Fetria Trisnawati</i>	73-86

AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan

P-ISSN: 2088-687X || E-ISSN: 2656-7040

Organized by: Department of Mathematics Education, Faculty of Teacher Training and Education

Publisher: Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Website: <http://journal.uad.ac.id/index.php/AdMathEdu>

Email: admatedu@gmail.com

Editorial Team

Reviewers

Focus and Scope

Author Guidelines

Publication Ethics

Open Access Policy

Peer Review Process

Online Submission

Visitor Statistics

Author Fees

USER

Username

Password

Remember me

Login

NOTIFICATIONS

» View

» Subscribe

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Search

Browse

» By Issue

» By Author

» By Title

» Other Journals

KEYWORDS

ABK, pembelajaran matematika, Pendidikan inklusi, sekolah inklusi, BAEI, Google Slide, Quizizz DCSC, harga diskon, offline, online, sistem sentralisasi Google Formulir Higher Order Thinking Skill, Menyelesaikan Masalah, Aritmatika Sosial Himpunan Kecakapan Berpikir Rasional

Matematika Matematika Terapan

Media dan Evaluasi Pembelajaran Metode

Socrates Minat Pemodelan Matematis

Pendidikan Matematika

Pengaruh, Cooperative Script (CS), Hasil Belajar, Perangkat Pembelajaran Self

Regulated Learning applied mathematics

dan Kecerdasan Majemuk kemampuan

pemecahan masalah matematis, model

generative learning, habits of mind

pendidikan matematika

VISITOR

PROFIL BERPIKIR KREATIF SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN MASALAH PERSEGI MENGGUNAKAN TANGRAM BERDASARKAN LEVEL BERPIKIR VAN HIELE

PROFILE OF ELEMENTARY STUDENTS' CREATIVE THINKING IN SOLVING SQUARE PROBLEMS USING TANGRAM BASED ON VAN HIELE'S THINKING LEVEL

Erfan Yudianto^a, Titik Sugiarti^b, Sofi Astri^c, Feny Rita Fiantika^d

^a Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNEJ

Jl. Kalimantan 37 Telagboto, Jember, erfanyudi@unej.ac.id

^b Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNEJ

Jl. Kalimantan 37 Telagboto, Jember, titiksugiarti.fkip@unej.ac.id

^c Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNEJ

Jl. Kalimantan 37 Telagboto, Jember, sofiastr78@gmail.com

^d Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Jl. Dukuh Menanggal XII, Surabaya, fentfeny@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk memberikan ide baru dengan berbagai cara dalam memecahkan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah persegi dan persegi panjang yang ditinjau oleh tingkat pemikiran van Hiele siswa kelas 4 SDN Kejayan 1 Bondowoso. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Tes yang digunakan adalah tes pemikiran geometri van Hiele dan tes kemampuan berpikir kreatif yang terkait dengan persegi dan persegi panjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa pada fase pra-visualisasi memiliki kemampuan berpikir kreatif yang kurang kreatif dan cukup. Siswa pada tahap visualisasi, memiliki kemampuan berpikir kreatif dan kurang kreatif yang cukup. Siswa pada tingkat analisis memiliki kemampuan berpikir kreatif yang cukup.

Kata kunci: berpikir Kritis, Geometri Van Hiele, Persegi dan Segitiga

ABSTRACT

Creative thinking capability is a capability to deliver a new idea by varied means in solving problem. This research aims to describe creative thinking capability in solving square and rectangle problem reviewed by van Hiele's thinking level of 4th grade students of SDN Kejayan 1 Bondowoso. This research type is descriptive research with qualitative approach. Data collecting method using test and interview. The used test is van Hiele's geometry thinking test and creative thinking capability test related to square and rectangle. Research output shows that student at pre-visualization phase has less creative and sufficient creative thinking capability. Student at visualization phase, has sufficient creative and less creative thinking capability. Student at analysis level has sufficient creative thinking capability.

Keywords: creative thinking; van Hiele's geometry level; square and rectangle

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar di sekolah dasar maupun sekolah menengah (Siagian, 2015). Mempelajari matematika merupakan hal yang penting karena banyak disinggung pada penerapan sehari-hari. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika dapat diketahui dengan menganalisis kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut terutama pada materi geometri.

Dalam mempelajari geometri banyak siswa yang melakukan dengan cara mengamati daripada menganalisis objek yang kompleks (Runtukahu & Kandou, 2014). Kemampuan dalam geometri terdiri dari 5 level berpikir geometri, yaitu level visualisasi (0), level analisis (1), level deduksi (2), level deduksi informal (3), level rigor (4) (Howse & Howse, 2014; Sunardi, 2002; Yudianto et al., 2018).

Cara berpikir siswa jika dihadapkan dengan soal pemecahan masalah matematika berbeda-beda. Siswa dapat memecahkan masalah dengan mudah dan ada juga siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Pemecahan masalah matematika yang diberikan membutuhkan pemikiran dan

gagasan kreatif dalam merumuskan dan menyelesaikan model matematika serta menafsirkan solusi suatu masalah matematika (Saefudin, 2012). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa dalam matematika sangat membutuhkan kemampuan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif, dapat dipandang sebagai kegiatan yang digunakan ketika seseorang mendatangkan atau menciptakan suatu ide baru (Siswono, 2016). Kegiatan berpikir kreatif yang dilakukan menghasilkan suatu kreatifitas siswa. Kreativitas menurut Laurence (dalam, Wijaya, 2011) merupakan suatu keterampilan yang dapat dipelajari. Makna yang dapat diambil dari pernyataan tersebut adalah kreativitas sewaktu-waktu dapat berkembang jika kita mempelajari dan mengasah kreativitas yang ada pada diri sendiri.

Menurut Siswono (2006), kreativitas merupakan suatu produk atau hasil dari berpikir kreatif, sedangkan aktifitas kreatif merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang dapat memunculkan kreativitas siswa. Aktifitas kreatif yang dilakukan akan memunculkan hasil yang disebut dengan kreatifitas. Kreatifitas yang dihasilkan

berupa suatu ide dan gagasan terbaharui atau belum ada sebelumnya. Berpikir kreatif atau kreatifitas juga dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menghasilkan gagasan baru dan berguna yang merupakan kombinasi dari unsur-unsur yang telah ada sebelumnya untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Mursidik dkk., 2015). Pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk mengasikkan suatu ide baru dengan cara yang bervariasi dalam menyelesaikan permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diidentifikasi melalui aspek berpikir kreatif. Aspek yang digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini yaitu fluency, flexibility, dan originality.

Perbedaan tingkatan pemikiran geometri siswa tidak dapat dijadikan patokan bahwa siswa yang level berpikir geometrinya rendah memiliki kemampuan berpikir kreatif yang juga rendah, maka perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa mengenai materi geometri berdasarkan level berpikir van Hiele.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam

menyelesaikan masalah persegi menggunakan tangram berdasarkan level berpikir van Hiele. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah persegi berdasarkan level berpikir van Hiele siswa kelas IV SDN Kejayan 1 Bondowoso.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan keadaan dan suatu kondisi secara ilmiah (Masyhud, 2016). Proses penelitian kualitatif melibatkan upaya penting, mengumpulkan data secara spesifik dari partisipan, dan menganalisis data secara induktif mulai dari tema khusus ke tema umum dan menafsirkan makna data (Lestari & Yudhanegara, 2015). Jenis penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah persegi dan persegipanjang berdasarkan level berpikir van Hiele. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode tes dan wawancara. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu tes van Hiele yang dikhususkan untuk

mengetahui level siswa dan tes berpikir kreatif, sedangkan wawancara diberikan kepada dua siswa pada setiap level yang diteliti.

Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas IV A SDN Kejayan 1 Bondowoso yang berjumlah 28 siswa. Dari 28 siswa diperoleh sebanyak 16 siswa level pravisualisasi, 8 siswa level visualisasi, dan 4 siswa level analisis. Berdasarkan pertimbangan dari unsur komunikasi, kesediaan subjek dalam penelitian ini, dan rekomendasi dari guru kelas, maka ditentukan subjek penelitian yaitu masing-masing 2 siswa pada level pravisual, level visual, dan level analisis. Subjek dikodekan S1 & S2 sebagai subjek pravisualisasi, S3 & S4 sebagai subjek visualisasi dan S5 & S6 sebagai subjek level analisis. Keenam subjek kemudian diberi tes kemampuan berpikir kreatif. Aloaksi yang diberikan kepada setiap subjek dalam mengerjakan 2 soal adalah 45 menit dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif kemudian diberi skor sesuai dengan pedoman penskoran dan dihitung nilai rata-rata skornya agar dapat dikategorikan pada interpretasi kemampuan berpikir kreatif. Interpretasi kemampuan berpikir kreatif siswa menurut Octafia (2018) dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Interpretasi Tingkat Berpikir Kreatif

Nilai Skor Rata-rata (SR)	Interpretasi Tingkat Kriteria Berpikir Kreatif
$0 \leq SR < 1$	Tidak Kreatif
$1 \leq SR < 2$	Kurang Kreatif
$2 \leq SR < 3$	Cukup Kreatif
$3 \leq SR < 4$	Kreatif
$SR = 4$	Sangat Kreatif

Jawaban yang telah diberikan subjek juga dapat dikategorikan pada tingkat berpikir kreatif atau dapat disebut juga dengan TBK. TBK terdiri dari 5 tingkatan, yaitu tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif) (Sunardi dkk., 2017).

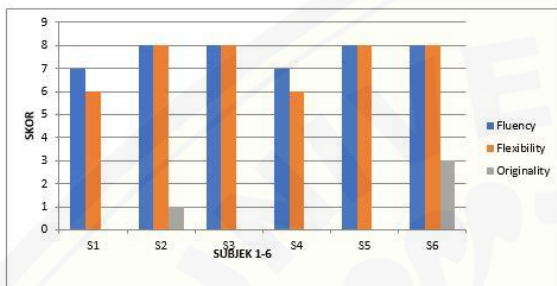
Soal tes kemampuan berpikir kreatif yang diberikan kepada keenam subjek adalah “Sebuah persegi dapat disusun dari berbagai potongan bangun datar yang telah disediakan. Jika persegi tersebut dibuat dengan model yang berbeda, berapa model persegi yang dapat dibuat?”

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis jawaban tes kemampuan berpikir kreatif, menunjukkan tingkat kreativitas siswa berbeda-beda dari level pravisualisasi sampai level analisis. Terdapat 3 siswa yang mencapai interpretasi cukup kreatif, yaitu S3, S5, dan S6. Kemampuan berpikir kreatif S1, S2, dan S4

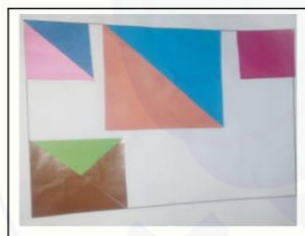
tergolong kedalam interpretasi kurang kreatif.

Skor yang diperoleh siswa dihitung dan diperoleh skor rata-rata yang kemudian diinterpretasikan ke dalam tingkat berpikir kreatif. Berikut ini merupakan hasil skor yang diperoleh oleh keenam siswa tersebut.



Gambar 1. Skor Kemampuan Berpikir kreatif S1-S6

Hasil tes pertama yaitu tes kemampuan geometri, S1 merupakan siswa yang tergolong dalam level pravisualisasi. Berikut disajikan hasil pekerjaan subjek S1.



Gambar 2. Jawaban Subjek S1

Hal ini dapat dilihat pada cuplikan wawancara berikut.

- P : Ada lagi apa ndak persegi yg bisa kamu buat?
 S1 : ... (diam, siswa bingung, dan berusaha mencari jawaban)
 P : Masak tidak bisa, ayo dicoba dulu. temukan bentuk persegi dengan susunan yang berbeda
 S1 : Ini saja

S1 kemudian menyusun kembali potongan-potongan tangram menjadi persegi dan kemudian siswa tersebut menemukan 1 jawabannya lagi namun jawaban yang ditemukan sama dengan yang ada dilembar jawaban. S1 lebih sering menggunakan potongan yg berbentuk segitiga, sehingga jawaban yg ditemukan tidak bervariasi.

S1 mampu memahami soal dan mampu memberikan jawaban yang beragam. Jawaban yang diberikan sebanyak 4 jawaban. Total skor yang diperoleh siswa untuk aspek *fluency* adalah 7. S1 dapat membuat model persegi yang berbeda-beda ada 4 model persegi dan 3 model persegipanjang dengan susunan yang berbeda. Total skor yang diperoleh untuk aspek *flexibility* adalah 6. S1 tidak dapat memenuhi aspek *originality*, sehingga S1 memperoleh skor 0 karena tidak dapat memberikan jawaban atau gagasan yang baru dari subjek penelitian yang lain. Skor rata-rata yang diperoleh S1 sebesar 1,625 dengan interpretasi tingkat berpikir siswa yang kurang kreatif dan termasuk pada karakteristik TKBK 1.

Hasil tes kemampuan geometri S2 tergolong pada tahap pravisualisasi. Berikut disajikan hasil pekerjaan subjek S2.



Gambar 3. Jawaban Subjek S2

S2 dapat menemukan 3 model persegi yang berbeda yang ada pada kotak jawaban seperti pada Gambar 4.3. Siswa dalam proses menemukan atau menyusun model persegi yang berbeda sangat teliti. Hal tersebut diperkuat dengan cuplikan wawancara sebagai berikut.

- P : Sudah 3 kan jawabannya, ada lagi selain itu?
 S2 : (Siswa menemukan jawaban seperti pada lembar jawaban)
 P : Itu terdiri dari apa saja perseginya?
 S2 : 3 segitiga
 P : Bisa buat lagi? cobaa pake 4 bangun datar
 S2 : (Siswa mencari dan menemukan jawaban)

S2 dapat memahami soal dan dapat memberikan total 5 jawaban untuk soal nomor 1 dan 6 jawaban untuk soal nomor dua sehingga skor yang diperoleh S2 untuk aspek *fluency* adalah 8. Cara yang digunakan S2 untuk membuat persegi berbeda. Hasil wawancara untuk soal nomor 1, S2 dapat menambahkan dua tambahan jawaban yaitu persegi yang terdiri dari 3 susunan bangun datar (2 segitiga berukuran kecil, dan 1 segitiga berukuran medium), dan persegi

yang terdiri dari 7 bangun datar. Soal nomor 2, S2 dapat menambahkan 2 jawaban setelah proses wawancara yaitu persegi panjang yang terdiri dari 4 bangun datar. Jumlah skor yang diperoleh untuk aspek *flexibility* adalah 8. S2 dapat memberikan jawaban yang berbeda atau gagasan baru untuk soal nomor 2, jawaban tersebut tergolong pada aspek *originality*. Skor yang diperoleh untuk aspek *originality* adalah 1 skor karena S2 menambahkan 1 jawaban yang berbeda dari subjek penelitian yang lain. Skor rata-rata yang diperoleh S2 adalah sebesar 2,125 dengan interpretasi tingkat berpikir yang cukup kreatif dan tergolong pada karakteristik TBK 2.

Hasil tes kemampuan geometri S3 tergolong ke dalam level visualisasi. Berikut disajikan hasil pekerjaan subjek S3.



Gambar 4. Jawaban S3

Siswa mampu menemukan 4 jawaban namun ada 1 jawaban yang salah yaitu pada persegi yang berwarna biru dan merah seperti pada Gambar 4.6. Sesuai dengan Gambar 4.6 siswa dapat menambahkan 1 jawaban yang terdiri dari 3 susunan bangun datar. Hal

tersebut diperkuat dengan cuplikan wawancara sebagai berikut.

- P : Kalou pakai 3 bangun datar?
 S3 : (Siswa menemukan persegi panjang)
 P : itukan persegi panjang ya. Kalou persegi coba
 S3 : (siswa menemukan jawaban yang sama dengan lembar jawaban)
 P : itu terdiri dari bentuk apa saja?
 S3 : Segitiga

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif, S3 dapat memberikan 4 jawaban untuk soal nomor 1 dan 4 jawaban untuk soal nomor 2. Skor untuk aspek *fluency* yang diperoleh S3 adalah 8. Cara yang digunakan S3 untuk membuat persegi ada 4 cara yang berbeda, namun ada satu jawaban yang salah di lembar jawaban S3 untuk nomor 1 yaitu persegi yang terdiri dari 3 bangun datar dan 2 bangun datar. Kegiatan wawancara yang dilakukan, S3 dapat memperbaiki jawaban yang salah tersebut. Tidak ada tambahan jawaban untuk soal nomor 1 dan 2 sehingga skor yang diperoleh S3 untuk aspek *flexibility* adalah 8. S3 tidak dapat memberikan kebaruan dalam menyelesaikan soal jawaban yang diberikan masih sama dengan jawaban subjek penelitian yang lain sehingga skor yang diperoleh S3 untuk aspek *Originality* adalah 0. Skor rata-rata yang diperoleh S3 adalah 2, dengan interpretasi tingkat berpikir yang cukup kreatif dan tergolong pada TBK 2.

Hasil jawaban S4 tergolong pada level visualisasi berdasarkan hasil tes geometri. Berikut disajikan hasil pekerjaan subjek S4.



Gambar 5. Jawaban S4

S4 dapat memberikan 3 jawaban seperti pada Gambar 4.8. Jawaban yang diberikan S4 kurang bervariasi karena kurang memanfaatkan bangun datar yang ada. Siswa diminta untuk menyusun persegi lain dengan susunan bangun yang berbeda. Hal ini diperkuat dengan cuplikan wawancara kepada S4 sebagai berikut.

- P : Ayo yang persegi coba? dak menemukan jawabannya?
 S4 : Heheee (subjek tertawa) tidak bisa
 P : Masak ndak bisa
 S4 : Geleng-geleeng
 P : Bisa pake 4 juga, pake 5 tuu juga bisa
 S4 : Tidak biisa

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif, S4 dapat memberikan 3 jawaban untuk soal nomor 1 dan 3 jawaban untuk soal nomor 2. Skor yang diperoleh untuk aspek *fluency* adalah 6. Cara yang digunakan S4 dalam menyelesaikan soal nomor 1 hanya ada 2 cara yaitu persegi yang terbuat dari 2 segitiga yang berukuran kecil, dan 2 segitiga yang

berukuran besar. Model persegipanjang yang dibuat oleh S2 ada 3 model persegi panjang yang terdiri dari 3 bangun datar, dan 5 bangun datar. Skor yang diperoleh S4 untuk aspek *flexibility* adalah 6. S4 tidak dapat memenuhi Aspek *Originality*, karena S4 tidak dapat memberikan jawaban yang bersifat orisinil atau tidak terdapat ide gagasan yang baru yang dapat diciptakan oleh S4. Skor yang diperoleh S4 untuk aspek *originality* adalah 0. Skor rata-rata yang diperoleh S4 adalah 1,5 dengan interpretasi tingkat berpikir yang kurang kreatif dan termasuk pada karakteristik TBK 1.

S5 tergolong pada level analisis berdasarkan hasil tes geometri. Berikut disajikan hasil pekerjaan subjek S5.



Gambar 6. Jawaban S5

S5 mampu memahami soal yang diberikan oleh peneliti. Jawaban yang diberikan oleh S5 sebanyak 4 jawaban seperti pada Gambar di atas, kemampuan berfikir kreatif S5 kemudian diidentifikasi melalui wawancara apakah S5 dapat memberikan jawaban lain atau tidak. Hal

tersebut diperkuat dengan cuplikan wawancara sebagai berikut.

- P : Coba km buat pake 3 bangun datar
 S5 : Seperti ini?
 P : Ada lagi ndak yang beda dari itu, cobaa cari lagi yang menggunakan 3 atau 4 bangun
 S5 : (Siswa kesulitan menemukan jawaban)
 P : Itu dibolak balik atau posisinya diubah-ubah
 S5 : (Siswa mencari jawaban) tidak ketemu

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif, S5 dapat memberikan 6 jawaban untuk soal nomor 1 dan 5 jawaban untuk soal nomor 2. Skor yang diperoleh untuk aspek *fluency* adalah 8. Jawaban yang ada dilembar jawaban untuk soal nomor 1, S5 dapat memberikan 3 jawaban, setelah dilakukan wawancara S5 dapat menambahkan 2 jawaban yaitu model persegi yang terdiri dari 4 bangun datar dan 7 bangun datar. Skor yang diperoleh S5 untuk aspek *flexibility* adalah 8. S5 tidak dapat menghasilkan kebaruan gagasan atau ide untuk membuat persegi dan persegipanjang sehingga untu S5 tidak dapat memenuhi aspek *Originality*. Skor yang diperoleh S5 untuk aspek *originality* adalah 0. Skor rata-rata yang diperoleh S5 adalah 2 dengan interpretasi tingkat berpikir siswa yang cukup kreatif dan termasuk pada karakteristik TBK 2.

S6 tergolong pada level visualisasi berdasarkan hasil tes geometri. Berikut disajikan hasil pekerjaan subjek S6.



Gambar 7. Jawaban S6

S6 mampu memahami soal yang diberikan. Jawaban yang diberikan oleh S6 sebanyak 3 persegi seperti yang tertera pada Gambar 4.13. Persegi yang terdiri dari 1 bangun datar, 2 bangun datar dan 3 bangun datar. S6 memiliki jawaban yang berbeda selain yang ada dilembar jawaban. Hal tersebut diperkuat dengan cuplikan wawancara yang dilakukan dengan S6 sebagai berikut.

- P : Coba kamu buat dengan menggunakan 4 bangun atau 5 bangun
- S6 : (Siswa menemukan persegi dengan susunan yang baru)
- P : Itu apa?
- S6 : Persegi
- P : Ada berapa bangun datar itu? Apa saja?
- S6 : Empat. Segitga yang kecil, segitiga besar, sama jajargenjang

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif, S6 dapat memberikan 6 jawaban untuk soal nomor 1 dan 7 jawaban untuk soal nomor 2. Skor yang diperoleh untuk aspek *fluency* adalah 8. Model persegi yang terbuat dari 5

bangun datar terdiri dari dua segitiga berukuran kecil dan tambahan jawaban S6 untuk jawaban nomor dua yaitu persegi panjang yang terbuat dari 3 bangun datar, dan 7 bangun datar. Model persegipanjang yang dibuat dengan 7 bangun datar susunannya berbeda dengan jawaban S2. Skor yang diperoleh S6 untuk aspek *flexibility* adalah 8. S6 dapat memenuhi aspek *originality* yaitu pada soal nomor 1 persegi dibuat menggunakan 4 bangun datar, dan 5 bangun datar. Aspek *originality* untuk nomor 2, S6 membuat persegipanjang dengan 7 bangun datar yang susunannya berbeda dengan persegipanjang yang dibuat oleh S2. Sehingga skor yang diperoleh S6 untuk aspek *originality* adalah 3. Skor rata-rata yang diperoleh S6 adalah 2,375 dengan interpretasi tingkat berpikir yang cukup kreatif dan termasuk pada karakteristik TBK 2.

Berdasarkan hasil penelitian ini, jika dibandingkan dengan hasil penelitian sejenis mendapatkan hasil yang berbeda, seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Mukharomah dkk., (2017), menunjukkan bahwa siswa yang berada pada level deduksi informal, tergolong ke dalam siswa yang kreatif dan cukup kreatif, sedangkan siswa yang ada pada level analisis dan visualisasi tergolong siswa yang kurang kreatif.

Penelitian juga yang dilakukan oleh Octafia dkk., (2018), menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi. Siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi memiliki kemampuan berpikir kreatif yang sedang. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir matematikanya rendah memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah pula. Hasil penelitian ini terdapat perbedaan dari penelitian sebelumnya, yaitu siswa yang kemampuan matematikanya tinggi kemampuan berpikir kreatifnya juga tinggi sama halnya dengan siswa yang kemampuan geometrinya tinggi kemampuan berpikir kreatifnya juga tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang kemampuan geometrinya rendah yaitu yang berada pada tahap pravisualisasi belum tentu kemampuan berpikirnya tidak kreatif, bahkan terdapat siswa yang berada pada tahap visualisasi kemampuan berpikir kreatifnya dinilai kurang kreatif.

Berdasarkan diskusi di atas artinya siswa yang berada pada level berpikir tertinggi berdasarkan level berpikir van Hiele, belum tentu siswa tersebut memiliki tingkat berpikir kreatif yang tinggi juga begitu juga untuk siswa yang berada pada level terendah kemampuan berpikir

kreatifnya juga rendah. Hal tersebut bisa disebabkan oleh perbedaan pemikiran antara siswa yang memang berbakat dalam matematika di sekolah dengan siswa yang memang memiliki bakat kreatif dan produktif atau bakat alamiah siswa.

Kesimpulan

Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif dari masing-masing level berpikir geometri. Hasil tes geometri yang diperoleh, menunjukkan sebanyak 16 siswa berada pada tahap pravisualisasi, 8 siswa berada pada level visualisasi, dan 4 siswa berada pada level analisis. Siswa yang berada pada tahap pravisualisasi memiliki kemampuan yang berbeda yaitu S1 kemampuannya kurang kreatif dan S2 tergolong cukup kreatif. Siswa yang berada pada tahap visualisasi yaitu S3 dan S4, memiliki kemampuan berpikir kreatif yang berbeda. S3 dapat digolongkan dalam kemampuan berpikir yang cukup kreatif dan S4 memiliki kemampuan berpikir yang kurang kreatif. Siswa yang berada pada tahap analisis yaitu S5 dan S6 dapat dikategorikan kedalam kemampuan berpikir yang cukup kreatif. Siswa yang berada pada level berpikir tertinggi berdasarkan level berpikir van Hiele, belum tentu siswa tersebut memiliki tingkat berpikir kreatif yang juga

tinggi. Hal tersebut bisa disebabkan oleh perbedaan antara siswa yang memang berbakat dalam matematika di sekolah dengan siswa yang memang memiliki bakat kreatif dan produktif atau bakat alamiah siswa.

Pustaka

- Howse, T. D., & Howse, M. E. (2014). Linking the van Hiele Theory to Instruction. *Teaching Children Mathematics*, 21(5), 304–313. <http://www.nctm.org/Publications/teaching-children-mathematics/2014/Vol21/Issue5/Linking-the-Van-Hiele-Theory-to-Instruction/>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika* (1st ed.). Refika Adhitama.
- Masyhud, M. S. (2016). Metode penelitian pendidikan. In (*LPMK*), *Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan* (5th ed.). UPT Penerbita Universitas Jember.
- Mukharomah, U. L., Hobri, & Setiawani, S. (2017). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat. *Kadikma*, 8(3), 48–57.
- Mursidik, E. M., Samsiah, N., & Rudyanto, H. E. (2014). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa sd dalam memecahkan masalah matematika. *LPPM*, 2, 8–9.
- Octafia, Setiawan, T. B., & Sunardi. (2018). Profil Berpikir kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga. *Kadikma*, 9, 131–140.
- Runtukahu, T., & Kandou, S. (2014). *Pembelajaran matematika dasar bagi anak berkesulitan belajar penulis* (K. . Rose (ed.)). Ar.Ruzz Media.
- Saefudin, A. A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Al-Bidayah*, 4(1), 37–48. <https://doi.org/10.22342/jme.1.1.791.11-16>
- Siagian, R. E. F. (2015). Pengaruh minat dan kebiasaan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2), 122–131. <https://doi.org/10.30998/formatif.v2i2.93>
- Siswono. (2006). Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1–14.
- Siswono, T. Y. E. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah dan Pemecahan Masalah Matematika. *Edumath*, 1–10.
- Sunardi. (2002). Hubungan antara Tingkat Penalaran Formal dan Tingkat Perkembangan Konsep Geometri Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1), 43–54.
- Sunardi, Amalia Febrianti Ramadhani, E. O. (2017). Analisis Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Gaya Belajar Visual Dalam Memecahkan Masalah Persegi Panjang Dan Persegi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(1), 31–39.
- Wijaya, A. (2011). *Pendidikan matematika realistik. Suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika* (1st ed.). Graha Ilmu. <http://grahailmu.co.id/previewpdf/978-979-756-797-2-812.pdf>
- Yudianto, E., Sunardi, Sugiarti, T., Susanto, Suharto, & Trapsilasiwi, D. (2018). The identification of van Hiele level

students on the topic of space analytic geometry. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1), 1–5.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012078>

