

## ANALISIS KREATIVITAS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL DIMENSI TIGA BERDASARKAN TINGKAT BERPIKIR VAN HIELE

Aminudin Juhri<sup>1</sup>, Nurwiani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>MAN 6 Jombang; JL. Semangka 6 Murukan Mojoagung Jombang

<sup>2</sup>STKIP PGRI Jombang  
aminudinjuhri2016@gmail.com

### Abstract

*Student creativity is the ability of students to create something or combine existing works. Student creativity can be measured from the aspects of fluency, flexibility, novelty, and detail. Van Hiele's level of thinking is the level of thinking to solve problems in the context of three dimensions consisting of 1). Level 0: Visualization, 2) Level 1: Analysis, 3) Level 2: Informal deduction, 3: Deduction. The purpose of this study was to describe the creativity of male and female students with the highest mathematical abilities in solving three-dimensional problems based on Van Hiele's level of thinking. This research is a descriptive study using a qualitative approach. The data analyzed were data obtained from a written test of solving three-dimensional questions and the results of interviews after the subject had completed three-dimensional questions. This study produces a description of the creativity of male subjects who have the highest mathematical ability in solving three-dimensional problems, namely the subject of solving problems smoothly by mentioning more than one example, solving problems that are less flexible because they only use one way in solving problems, solving problems in their own way. based on his knowledge from the internet, using a formula to solve three-dimensional problems in complete and detail. Female subjects who have the highest mathematical ability in solving three-dimensional problems are solving problems smoothly by citing more than one example, solving problems flexibly because they use two ways to solve problems, solving problems in their own way based on their knowledge from the internet, using formulas to solve problems. three-dimensional questions in full and detail*

**Key words :** Student creativity, Van Hiele thinking level

### Abstrak

*Kreativitas siswa adalah kemampuan siswa untuk menciptakan sesuatu atau mengkombinasikan karya yang sudah ada. Kreativitas siswa dapat diukur dari aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Tingkat berpikir Van Hiele adalah tingkat berpikir untuk menyelesaikan persoalan dalam konteks dimensi tiga yang terdiri dari 1). Tingkat 0: Visualisasi, 2) Tingkat 1 : Analisis, 3) Tingkat 2 : Deduksi informal, 3 : Deduksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan kreativitas siswa laki-laki dan perempuan berkemampuan matematika tertinggi dalam menyelesaikan soal dimensi tiga berdasarkan tingkat berpikir Van Hiele. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Data yang dianalisis adalah data yang didapat dari tes tertulis penyelesaian soal dimensi tiga dan hasil wawancara setelah subjek menyelesaikan soal dimensi tiga. Penelitian ini menghasilkan diskripsi kreativitas subjek laki laki yang memiliki kemampuan matematika tertinggi dalam menyelesaikan soal dimensi tiga yaitu subjek penyelesaian soal dengan lancar dengan menyebut lebih dari satu contoh, menyelesaikan soal kurang luwes karena hanya*

menggunakan satu cara saja dalam menyelesaikan soal, menyelesaikan soal dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuannya dari internet, menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal dimensi tiga dengan lengkap dan rinci. Subjek perempuan yang memiliki kemampuan matematika tertinggi dalam menyelesaikan soal dimensi tiga yaitu menyelesaikan soal dengan lancar dengan menyebut lebih dari satu contoh, menyelesaikan soal dengan luwes karena menggunakan dua cara dalam menyelesaikan soal, menyelesaikan soal dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuannya dari internet, menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal dimensi tiga dengan lengkap dan rinci.

**Kata kunci** : Kreativitas siswa, Tingkat berpikir Van Hiele

## PENDAHULUAN

Kegiatan belajar-mengajar merupakan inti dari pelaksanaan kurikulum. Baik-buruknya mutu pendidikan atau mutu lulusan dipengaruhi oleh mutu kegiatan belajar-mengajar. Bila mutu lulusan tidak baik maka hal itu karena mutu kegiatan belajar-mengajar juga tidak baik. Sebaliknya bila mutu kegiatan belajar-mengajar yang diterapkan baik maka mutu lulusan yang dihasilkan juga akan baik. Kegiatan belajar mengajar di dalam kelas secara umum dapat dilakukan dengan tatap muka langsung.

Belajar tatap muka langsung adalah kegiatan belajar mengajar yang paling umum dan sering dilakukan dalam dunia pendidikan. Guru dan siswa bertatap muka dan berinteraksi langsung dengan mudah. Siswa dapat langsung menanyakan materi yang tidak dapat dipahami. Guru dapat mengamati pembelajaran yang sedang berlangsung dan dapat mengetahui jika ada siswa kesulitan. Jika ada siswa yang tidak aktif atau tidak fokus, guru dapat memberi tindakan yang diperlukan. Guru memiliki pilihan metode dan teknik pembelajaran untuk diterapkan di dalam kelas.

Berbagai macam metode dan teknik pembelajaran dapat dilakukan pada kegiatan belajar mengajar tatap muka. Siswa mendapatkan pembelajaran yang bervariasi dan tidak membosankan dari guru. Siswa dapat secara langsung mempresentasikan hasil diskusi di depan guru dan siswa yang lain. Hal itu dapat memberi semangat dan motivasi yang lebih. Siswa dapat menunjukkan kemampuan berbicara dan tampil di depan kelas.

Guru dalam pembelajaran langsung ini dapat memberi penilaian afektif kepada siswa. Guru dapat mengamati sikap siswa dalam proses pembelajaran. Perilaku yang diamati yaitu sikap aktif, religius, jujur, suka membantu dan lain lain. Pengamatan langsung oleh guru ditulis dalam lembar observasi. Hasil dari lembar observasi dapat dijadikan dasar penilaian afektif siswa. Namun bagaimana jika pembelajaran langsung tidak dapat dilaksanakan karena suatu alasan yang sangat penting? Penyebab terhalangnya pembelajaran langsung dapat berupa bencana alam, pandemi suatu penyakit dan sebab lain yang menyebabkan guru dan siswa tidak dapat bertatap muka langsung.

Akhir tahun 2019 dunia dikejutkan dengan wabah penyakit yang pertama kali muncul di Wuhan Cina. Penyebab penyakit ini adalah sejenis virus yang dikenal dengan virus *corona*. Virus ini dapat menyebabkan penyakit yang disebut

dengan *Corona Virus Disease (covid)*. Penyakit ini diketahui muncul di akhir tahun 2019 sehingga disebut dengan *Covid-19*. Virus Corona bermutasi sehingga dapat ditularkan dari manusia ke manusia. Wabah ini segera meluas ke seluruh penjuru dunia dan menyerang 210 negara. *Covid-19* ditetapkan sebagai pandemi oleh *WHO* pada bulan maret 2020. Virus *corona* mulai masuk ke negara Indonesia pada pertengahan bulan maret 2020. Penyebaran virus *Corona* meluas ke seluruh daerah. Pada bulan Juli 2020 sudah mencapai ratusan ribu orang dari seluruh propinsi terserang oleh penyakit *covid-19* ini.

Hampir semua kabupaten/kota termasuk kabupaten Jombang terdampak masuk dalam zona merah. Hal ini mengakibatkan seluruh proses pembelajaran yang tadinya dilaksanakan dengan tatap muka harus dilakukan dengan non tatap muka. Pelaksanaan pembelajaran non tatap muka ini dimaksudkan untuk mencegah penyebaran *covid-19* melalui lembaga pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran non tatap muka dapat dilaksanakan dengan metode dalam jaringan (daring). Metode pembelajaran ini memanfaatkan jaringan (*online*). Guru dan siswa dapat menggunakan alat seperti komputer dan *handphone (HP) android*. Dengan kata lain, pembelajaran daring adalah metode belajar yang menggunakan model interaktif berbasis internet dan *Learning Manajemen System (LMS)*. Seperti menggunakan *Zoom, Google Meet*, dan lainnya.

Pembelajaran metode daring memiliki beberapa kelebihan jika dibanding dengan tatap muka. Kelebihan pembelajaran daring yaitu tidak membutuhkan ruang kelas yang besar, materi dapat di *share* dengan mudah, hemat waktu perjalanan pergi pulang, bisa diikuti dari tempat dimana saja selama ada akses internet. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dari rumah dengan *HP android* dan paket internet. Jadwal lebih fleksibel tergantung kesepakatan guru dan siswa.

Sesuai dengan penelitian Nisaul (2020) pembelajaran daring dalam pandangan siswa tidak efektif. Pembelajaran daring dalam praktiknya guru lebih dominan dalam pemberian tugas bukan penjelasan materi. Namun demikian siswa juga merasakan manfaat dari pembelajaran daring yaitu; (1) siswa merasa lebih santai dan senang; (2) siswa merasa punya lebih banyak waktu dirumah bersama keluarganya; (3) siswa merasa punya lebih banyak waktu beristirahat dan bersantai; (4) siswa merasa lebih rileks dan tidak tegang

Berbeda dengan pembelajaran tatap muka pembelajaran daring juga memiliki kelemahan. Pembelajaran daring dalam pelaksanaannya sering terjadi beberapa hal yaitu; (1) guru sulit mengontrol kegiatan siswa, (2) siswa banyak mengaku sulit memahami materi; (3) tidak mudah segera tahu kesulitan yang dialami siswa; (4). guru sulit menilai sikap perilaku siswa; (5) tidak dapat menjamin apakah hasil pekerjaan siswa dikerjakan sendiri atau dari *share* pekerjaan siswa lainnya. Pengiriman hasil penugasan dibutuhkan aplikasi khusus. Penggunaan aplikasi ini untuk menata administrasi hasil belajar siswa dengan daring.

Pembelajaran daring menggunakan aplikasi *E-learning* Madrasah. Pemilihan aplikasi ini karena terdapat *fitur fitur* yang mendukung proses kegiatan pembelajaran seperti bahan ajar, penugasan, penilaian, absensi dan lain sebagainya. Aplikasi *E-learning* Madrasah juga dapat digunakan oleh kepala madrasah untuk memonitor guru dalam membuat perangkat pembelajaran,

keaktifan guru, penilaian dan penugasan ke siswa. Guru dapat mengelola hasil penugasan ulangan harian (UH), Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS) juga Penilaian Akhir Tahun (PAT).

Nurani dkk (2020) menyimpulkan bahwa pembelajaran daring sudah efektif. Proses pembelajaran matematika berbasis daring dilakukan dengan cara mendokumentasi pembelajaran jarak jauh. Proses pembelajaran menggunakan aplikasi *google classroom*. Guru melakukan tiga langkah pembelajaran yaitu pengumpulan informasi, membuat perencanaan dan pelaksanaan dengan menggunakan metode yang tepat. Madrasah dapat meningkatkan fasilitas media pembelajaran, tata ruang kelas dan kondisi belajar yang nyaman bagi guru dan siswa agar kegiatan belajar mengajar lebih efektif dan efisien. Guru diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme yaitu dengan mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan meningkatkan metode pengajaran yang lebih baik. Siswa dapat mengetahui penggunaan *google classroom* memberikan dampak positif pada kualitas pembelajaran dan hasil belajar.

Pembelajaran daring memiliki beberapa hambatan yang terjadi saat pelaksanaan pembelajaran. Beberapa hambatan pada pembelajaran daring diantaranya (1) tidak semua siswa memiliki HP atau Laptop; (2) sebagian siswa tidak memiliki paket internet yang mencukupi; (3) banyak siswa yang mengeluh tidak paham. Sedangkan ketika menjelaskan materi dimensi tiga diperlukan praktek menggambar secara langsung. Oleh karena itu materi dimensi tiga menarik untuk diteliti untuk mengetahui sejauh mana kreativitas siswa mempraktekan sendiri di rumah tanpa pendampingan dari guru. Pemahaman siswa terhadap materi dimensi tiga dapat dijabarkan dalam tingkat berpikir Van Hiele.

Berdasarkan penelitian Rusyda Amrina dan Karim (2013) disimpulkan bahwa hasil belajar materi dimensi tiga kelas yang menggunakan teori belajar van Hiele lebih tinggi dibandingkan hasil belajar dimensi tiga kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan teori belajar Van Hiele dapat diterapkan dalam kegiatan belajar materi dimensi tiga karena dapat dilakukannya secara bertahap berdasarkan tingkatan berpikir Van Hiele. Guru dalam pembelajaran dimensi tiga dapat mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi dimensi tiga sesuai tahapan tingkat berpikir Van Hiele. Siswa dalam belajar dimensi tiga ini membutuhkan kreativitas sehingga dapat menyelesaikan soal dimensi tiga.

Munandar (2003) dalam Rahayu (2013) mengatakan bahwa kreativitas Siswa adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penemuannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif seseorang makin tinggi jika ia mampu menunjukkan banyak kemungkinan jawaban pada suatu masalah. Semua jawaban itu harus sesuai dengan masalah dan tepat.

Sedangkan menurut Ali Mahmudi dalam Konferensi Nasional Matematika XV: UNIMA Manado 2010, aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yang diukur adalah kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Aspek kelancaran meliputi kemampuan (1) menyelesaikan masalah dan memberikan banyak jawaban terhadap masalah tersebut; atau (2) memberikan banyak contoh

atau pernyataan terkait konsep atau situasi matematis tertentu. Aspek keluwesan meliputi kemampuan (1) menggunakan beragam strategi penyelesaian masalah; atau (2) memberikan beragam contoh atau pernyataan terkait konsep atau situasi matematis tertentu. Aspek kebaruan meliputi kemampuan (1) menggunakan strategi yang bersifat baru, unik, atau tidak biasa untuk menyelesaikan masalah; atau (2) memberikan contoh atau pernyataan yang bersifat baru, unik, atau tidak biasa. Aspek keterincian meliputi kemampuan menjelaskan secara terperinci, runtut, dan koheren terhadap prosedur matematis, jawaban, atau situasi matematis tertentu. Kreativitas siswa tidak sama antara siswa satu dengan yang lain demikian juga dengan kreativitas siswa laki laki dan siswa perempuan.

Hasil penelitian Davita dan Pujiastuti (2020) menunjukkan bahwa nilai rata-rata matematika siswa perempuan 80,12 dan nilai rata siswa laki-laki 74,57. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan penyelesaian soal matematika siswa perempuan lebih baik dari pada siswa laki-laki. Hasil belajar yang diakibatkan oleh perbedaan gender adalah hasil bias gender di rumah dan lingkungan sekolah. Meskipun laki-laki dan perempuan memiliki karakteristik yang berbeda, guru harus memberikan siswa kesempatan dan dorongan yang sama dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa dibedakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pada latar belakang di atas peneliti ingin menggambarkan poses pembelajaran daring materi dimensi tiga. Pembelajaran daring ini dilihat dari sisi kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal materi dimensi tiga. Penyelesaian soal didasarkan pada tingkat berpikir Van Hiele. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dimensi Tiga Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yaitu suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok (Moleong, 2011). Penelitian kualitatif tidak memberikan perlakuan tetapi menggambarkan kondisi yang berjalan sebagaimana adanya. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal dimensi tiga berdasarkan tingkat berpikir Van Hiele.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa laki laki dan perempuan yang memiliki kemampuan matematika tertinggi dikelasnya. Penentuan subjek dengan melihat nilai penilaian akhir semester (PAS) matematika semester 5 tahun pelajaran 2020/2021 di kelas XII IPA 1 MAN 6 Jombang. Subjek 1 adalah siswa laki laki dengan nilai matematika tertinggi yaitu dengan hanya melihat nilai matematika siswa laki laki saja. Subjek 2 adalah siswa perempuan dengan nilai matematika tertinggi yaitu dengan hanya melihat nilai matematika siswa perempuan saja. Tujuan pemilihan subjek dipilih yang memiliki nilai matematika tertinggi adalah berdasarkan pengalaman peneliti bahwa siswa yang memiliki nilai tertinggi dapat dipercaya bahwa hasil pekerjaan penyelesaian soal merupakan hasilnya sendiri tidak menyontek dari teman.

Instrumen dalam penelitian ini ada dua macam yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen pendukung adalah ada 2 macam, yaitu tes penyelesaian soal (TPS) dan pedoman wawancara. Secara rinci tentang instrumen dalam penelitian ini, diuraikan sebagai berikut.

1. Instrumen utama

Untuk melakukan penelusuran secara mendalam tentang analisis kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal dimensi tiga berdasarkan tingkat berpikir Van Hiele, akan dilakukan wawancara.

2. Instrumen pendukung

a. Tes Penyelesaian Soal (TPS)

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui proses kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal dimensi tiga berdasarkan tingkat berpikir Van Hiele. Tes penyelesaian masalah dalam penelitian ini berupa masalah dimensi tiga yang disesuaikan dengan indikator.

b. Pedoman Wawancara

Instrumen ini berisi tentang pertanyaan yang akan disampaikan pada kegiatan wawancara. Kegiatan tersebut merupakan wawancara tidak terstruktur. Pada saat kegiatan wawancara, pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan situasi dan kondisi proses serta hasil penyelesaian soal yang diajukan siswa.

Pada penelitian ini, pengumpulan data melalui beberapa metode yaitu metode tes dan metode wawancara.

1. Metode tes

Tes dalam penelitian ini yaitu tes penyelesaian soal. Tes penyelesaian soal dimensi tiga diberikan kepada 2 siswa sebagai subjek 1 dan subjek 2 dengan tujuan untuk mendiskripsikan gambaran kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah dimensi tiga berdasarkan tingkat berpikir Van Hiele,

2. Metode wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi data-data yang belum *tercover* dalam tes penyelesaian soal, dengan cara mewawancarai subjek yang telah diberikan tes penyelesaian soal, selanjutnya diwawancarai secara mendalam untuk menggali tentang apa, bagaimana dan mengapa berkaitan dengan soal yang diberikan. Serta untuk mengecek hasil yang antara tes penyelesaian soal dan wawancara.

Pengujian keabsahan data menggunakan triangulasi yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Pemeriksaann data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Wiersma (1986) mengatakan triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu (Sugiyono, 2007). Peneliti menggunakan triangulasi waktu yakni melakukan tes tulis 1 dan wawancara 1 dan tes tulis 2 dan wawancara 2. Tujuan peneliti memilih triangulasi waktu ini adalah untuk memastikan keajekan jawaban dari subjek. Apabila hasil tes 1 dan 2 belum terlihat keajekan maka dilakukan tes 3 dan wawancara 3.

Analisis data penelitian ini dilakukan dengan cara pengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Analisis data merupakan cara yang paling menentukan dalam menyusun dan mengolah data yang terkumpul sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Analisis data yang dilakukan akan digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi sistem kerja peneliti dalam menganalisis pemahaman siswa.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Analisis data dalam penelitian ini adalah :

1. Reduksi data  
Memilih dan mengelompokan data dari tes, wawancara, dan catatan-catatan peneliti.
2. Penyajian data  
Memaparkan data kedalam bentuk yang terorganisir dan bentuk kata-kata naratif
3. Simpulan dari verifikasi data  
Mencocokkan kebenaran data di lapangan, tes dan wawancara.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pada penelitian ini berupa diskripsi subjek siswa laki laki yang memiliki nilai matematika tertinggi (S1) dan subjek siswa perempuan yang memiliki nilai matematika tertinggi (S2) sebagai berikut :

1. Pembahasan hasil Subjek 1 (S1)

Kreativitas subjek dalam menyelesaikan soal dimensi tiga sudah selaras dengan teori tingkat berpikir Van Hiele. Subjek telah menyelesaikan semua soal yang terkait dengan dimensi tiga yaitu mengidentifikasi beberapa bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh (visualisasi), mendiskripsikan jenis bangun dimensi tiga berdasarkan golongan (analisis), menunjukkan tinggi bangun dimensi tiga (deduksi informal) dan menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga (deduksi). Hasil penelitian ini juga selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rusyda Amrina dan Karim (2013) yang berjudul “Pengaruh teori belajar Van Hiele terhadap hasil belajar geometri siswa kelas VII SMP”. Hasil penelitiannya adalah pembelajaran materi segitiga dan segi empat dengan teori belajar Van Hiele baik untuk diterapkan karena dapat membantu siswa untuk memahami konsep geometri terhadap materi ini sebab mereka belajar melalui perbuatan dan pengertian, bukan hanya mencatat dan menerima ide dari guru.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori kreativitas siswa oleh Mahmudi (2010) dimana kreativitas diukur dengan indikator kelancaran, keluwesan, kebaruan dan kerincian. Subjek memenuhi indikator kelancaran karena dapat memberi minimal 2 contoh dalam penyelesaian soal, memenuhi

indikator kebaruan karena dapat menyelesaikan soal dengan caranya sendiri dan memenuhi indikator kerincian karena menyelesaikan soal dengan lengkap dan menulis tahapan penyelesaiannya. Tetapi subjek tidak memenuhi indikator kreativitas keluwesan karena menyelesaikan soal dengan 1 cara saja. Hanya satu tingkatan dari 4 tingkatan yang diselesaikan dengan 2 cara.

## 2. Pembahasan hasil Subjek 2 (S2)

Kreativitas subjek dalam menyelesaikan soal dimensi tiga sudah selaras dengan teori tingkat berpikir Van Hiele. Subjek telah menyelesaikan semua soal yang terkait dengan dimensi tiga yaitu mengidentifikasi beberapa bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh (visualisasi), mendeskripsikan jenis bangun dimensi tiga berdasarkan golongan (analisis), menunjukkan tinggi bangun dimensi tiga (deduksi informal) dan menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga (deduksi). Hasil penelitian ini juga selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rusyda Amrina dan Karim (2013) yang berjudul “Pengaruh teori belajar Van Hiele terhadap hasil belajar geometri siswa kelas VII SMP”. Hasil penelitiannya adalah pembelajaran materi segitiga dan segi empat dengan teori belajar van Hiele baik untuk diterapkan karena dapat membantu siswa untuk memahami konsep geometri terhadap materi ini sebab mereka belajar melalui perbuatan dan pengertian, bukan hanya mencatat dan menerima ide dari guru.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori kreativitas siswa oleh Mahmudi (2010) dimana kreativitas diukur dengan indikator kelancaran, keluwesan, kebaruan dan kerincian. Subjek memenuhi indikator kelancaran karena dapat memberi minimal 2 contoh dalam penyelesaian soal, memenuhi indikator keluwesan karena menyelesaikan soal dengan 2 cara, memenuhi indikator kebaruan karena dapat menyelesaikan soal dengan caranya sendiri dan memenuhi indikator kerincian karena menyelesaikan soal dengan lengkap dan menulis tahapan penyelesaiannya.

## SIMPULAN DAN SARAN

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti menyimpulkan sebagai berikut :

1. Kreativitas subjek laki laki yaitu subjek mengidentifikasi beberapa bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh. Subjek mengidentifikasi bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh dengan satu cara (gambar). Subjek mengidentifikasi bangun dimensi tiga /gabungan bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh dengan caranya sendiri. Subjek menggambar atau menyalin bentuk dimensi tiga serta mengidentifikasi bagian-bagian gambar dengan rinci. Subjek mendeskripsikan jenis bangun dimensi tiga berdasarkan golongan. Subjek menggunakan satu cara untuk menentukan golongan bangun dimensi tiga (dengan gambar). Subjek menggunakan cara/strategi baru untuk menentukan golongan bangun dimensi tiga. Subjek mendeskripsikan jenis bangun dimensi tiga berdasarkan golongan secara rinci. Subjek menunjukkan tinggi beberapa bangun dimensi tiga yang sudah digambar. Subjek menunjukkan

tinggi bangun dimensi tiga yang sudah digambar dengan satu cara (dengan gambar). Siswa menunjukkan tinggi bangun dimensi tiga yang sudah digambar dengan caranya sendiri. Subjek menunjukkan tinggi bangun dimensi tiga yang sudah digambar dengan rinci. Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume beberapa bangun dimensi tiga. Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga dengan dua cara (menggunakan 2 teorema/rumus). Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga dengan cara yang diajarkan oleh gurunya. Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga dengan rinci.

2. Kreativitas subjek perempuan yaitu subjek mengidentifikasi beberapa bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh. Subjek mengidentifikasi bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh dengan beberapa cara (memisah/mengkode). Subjek mengidentifikasi bangun dimensi tiga /gabungan bangun dimensi tiga berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh dengan caranya sendiri. Subjek menggambar atau menyalin bentuk dimensi tiga serta mengidentifikasi bagian-bagian gambar dengan rinci. Subjek mendiskripsikkan jenis bangun dimensi tiga berdasarkan golongan. Subjek menggunakan beberapa cara/strategi untuk menentukan golongan bangun dimensi tiga. (gambar/kode). Subjek menggunakan cara/strategi baru untuk menentukan golongan bangun dimensi tiga. Subjek mendiskripsikkan jenis bangun dimensi tiga berdasarkan golongan secara rinci. Subjek menunjukkan tinggi beberapa bangun dimensi tiga yang sudah digambar. Subjek menunjukkan tinggi bangun dimensi tiga yang sudah digambar dengan dua cara (dengan gambar dan uraian). Siswa menunjukkan tinggi bangun dimensi tiga yang sudah digambar dengan caranya sendiri. Subjek menunjukkan tinggi bangun dimensi tiga yang sudah digambar dengan rinci. Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume beberapa bangun dimensi tiga. Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga dengan dua cara (menggunakan 2 teorema/rumus). Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga dengan caranya sendiri. Subjek menggunakan teorema/rumus untuk menghitung volume bangun dimensi tiga dengan rinci.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dikemukakan saran sebagai berikut :

1. Guru hendaknya memberi kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk menambah wawasan dan pengetahuannya melalui media internet supaya semakin tumbuh kreativitas siswa.
2. Pembelajaran disaat pandemi ini hendaknya tidak membuat guru dan siswa patah semangat dalam melaksanakan pembelajaran karena jika proses pembelajaran daring dilakukan secara serius maka kreativitas siswa tidak akan hilang bahkan dapat lebih mendorong siswa mandiri belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mahmudi. A (2010). *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Konferensi Nasional Matematika XVUNIMA Manado.
- [2] Davita, P.W.C (2019). *Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender*. Jurnal kreano Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Sultan Ageng Tirtayasa no.v11i1.2360.
- [3] Choiroh, N(2020). *Efektifitas Pembelajaran Berbasis Daring/ E-Learning Dalam Pandangan Siswa*. Jurnal At-Tarbawi. vol 5 no 22 juni 2020 IAIN Surakarta.
- [4] Indiyarti. L. (2019). *Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tipe Kepribadian*. urnal Ilmiah “Pendidikan Dasar” Vol. 6\_ No. 2
- [5] Hidayati. DW. (2019). *Apakah Ada Hubungan Antara Kreativitas Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah?*. Seminar Nasional Edusainstek FMIPA UNIMU.
- [6] Amrina. R (2013). *Pengaruh Teori Belajar Van Hiele Terhadap hasil Belajar Geometri Siswa Kelas VII SMP*. DU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 1, Nomor 1, Oktober 2013, hlm 42 -5. Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin.
- [7] Nurani. NI (2020). *Analisis Proses Pembelajaran Matematika Berbasis Daring Menggunakan Aplikasi Google Classroom Pada Masa Pandemi Covid-19*.
- [8] Rahayu. T (2013) *Pembelajaran Matematika Berbantuan Miniatur Teenzania Untuk Meningkatkan Karakter Dan Kemampuan Berpikir Kreatif* . Journal of Primary Educational PE 2 (2) Unnes Bendan Ngisor, Semarang.