

PROSES BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI PENGETAHUAN AWAL TINGGI DAN PERSPEKTIF GENDER

Miftahul Arifin¹, Haninda Bharata²

¹Universitas Lampung, miftahularifin2303@gmail.com

²Universitas Lampung

Abstract

This study aimed to describe the process of creative thinking mathematically male and female students by high prior knowledge in solving the problems of mathematics. Disclosure of creative thinking process is done in class VIII junior high school. a sample of male and female students with high prior knowledge. Researchers took samples of male and female students with high prior knowledge. This research is a descriptive qualitative research with the material used is the material circle. The data used is documentation, interview and test results. Data validation is by triangulation technique that adjusts the data obtained by the techniques used. Creative thinking process indicators used in this study was proposed by Torrance: 1) the student is able to understand the problem; 2) students were able to make hypotheses; 3) The students were able to test the hypothesis; 4) The student is able to retest or evaluation; 5) Students are able to communicate the results. The results showed that male and female students with high prior knowledge is able to perform the fifth creative thinking process, only a slight difference in the process of understanding and evaluation process.

Keywords: *Creative; Gender; Prior; Thinking*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif matematis siswa laki-laki dan perempuan berdasarkan pengetahuan awal tinggi dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pengungkapan proses berpikir kreatif ini dilakukan di kelas VIII SMP. Peneliti mengambil sampel siswa laki-laki dan perempuan dengan pengetahuan awal tinggi. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan materi yang digunakan adalah materi lingkaran. Data yang digunakan adalah dokumentasi, wawancara dan hasil tes. Validasi data adalah dengan triangulasi teknik yaitu menyesuaikan data yang diperoleh berdasarkan teknik yang digunakan. Indikator proses yang digunakan adalah menurut Torrance yaitu: 1) siswa mampu memahami soal; 2) siswa mampu membuat hipotesis; 3) siswa mampu menguji hipotesis; 4) siswa mampu retest atau evaluasi; 5) siswa mampu mengkomunikasikan hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa laki-laki dan perempuan dengan pengetahuan awal tinggi mampu melakukan kelima proses berpikir kreatif, hanya saja memiliki sedikit perbedaan pada proses memahami dan proses evaluasi.

Kata Kunci: Berpikir; Kreatif; Pengetahuan; Gender

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan Indonesia tercantum dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yaitu “untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”. Untuk mencapai beberapa tujuan tersebut pelaksanaan pendidikan harus berlangsung dengan baik. Baik dari mata pelajaran yang diajarkan ke siswa maupun pelaksanaan pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai sekolah tingkat tinggi. Menurut Erman Suherman, dkk. (2003:55) Matematika yang diajarkan di tingkat pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah matematika sekolah. Matematika sebagai wahana pendidikan tidak hanya digunakan untuk mencapai tujuan seperti mencerdaskan kehidupan bangsa tetapi juga membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu. Selain itu matematika juga dapat memajukan daya pikir manusia, mengasah kemampuan berfikir secara logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif. Berdasarkan beberapa hal tersebut kemampuan berpikir merupakan kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran. Terutama kemampuan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan yang paling tinggi dari kemampuan berpikir yang lain.

Menurut Siswono dan budiyasa (2006: 5) Proses berpikir kreatif adalah tahapan berpikir yang meliputi tahap mensintesis ide-ide, membangun suatu ide, kemudian merencanakan dan menerapkan ide tersebut untuk menghasilkan sesuatu (produk) yang “baru” secara fasih (*fluency*) dan fleksibel.

Menurut Torrance yang dikutip dari munandar (2012:21) “... *the process of 1) sensing difficulties, problems, gaps information, missing elements something asked; 2) making guesses and formulating hypotheses about these deficiencies; 3) evaluating and testing these guesses and hypotheses; 4) possibly revising and retesting them; and finally; 5) communicating the results*”.

Berdasarkan pendapat Torrance tersebut langkah-langkah tersebut dapat dijabarkan sebagai indikator proses berpikir kreatif matematis, yaitu: (1) Siswa mampu memahami adanya kesulitan, masalah kesenjangan informasi, elemen yang hilang, sesuatu yang menyimpang. (2) Siswa mampu memperkirakan dan merumuskan hipotesis jawaban. (3) Siswa mampu menilai dan mengetes hipotesis. (4) Siswa mampu memverifikasi dan mengetes kembali. (5) Siswa mampu mengkomunikasikan hasil. Setiap individu memiliki proses yang berbeda dalam berpikir kreatif, baik jika dilihat dari gendernya. Bagaimana proses berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dengan pengetahuan awal yang sama?, untuk melihat hal itu tercantum dalam tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dengan pengetahuan awal tinggi berdasarkan pendapat Torrance.

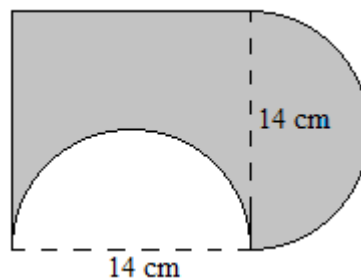
METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa laki-laki dan perempuan dengan pengetahuan awal tinggi. Data dari penelitian kualitatif lebih merupakan wujud kata-kata daripada angka. Menurut Arikunto (2002:107) Yang dimaksud dengan sumber data adalah subjek darimana data diperoleh. sedangkan data dapat diartikan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan (Kusnadi, 2008:77). Subjek yang diambil dalam penelitian

ini adalah siswa kelas VIII SMP 21 Bandar Lampung yang diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Kusnadi (2008:15) *Purposive sampling* yaitu menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal. Adapun sampel yang diambil adalah seorang siswa laki-laki dan perempuan dengan pengetahuan awal tinggi. Syarat pengetahuan awal tinggi tersebut berdasarkan nilai siswa yaitu hasil ujian semester siswa.

Untuk menggali proses berpikir kreatif siswa peneliti menggunakan teknik tes dan wawancara dalam pengumpulan data. Proses pengumpulan data yang dilakukan adalah peneliti memberikan tes soal yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif pada materi lingkaran yang sudah divalidasi oleh 2 dosen matematika dan 1 guru mata pelajaran matematika yaitu Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd., Suherman, M.Pd. dan Mesra Sinaga, S.Pd.. Setelah siswa menyelesaikan soal kemudian dilakukan wawancara mendalam kepada siswa berdasarkan instrumen wawancara yang sudah di validasi untuk melihat bagaimana proses dan hasil jawaban siswa.

Berikut merupakan permasalahan yang ada pada soal tes yang digunakan dalam penelitian untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. soal pertama adalah siswa diberikan sebuah gambar yang merupakan gabungan dari persegi dan lingkaran.

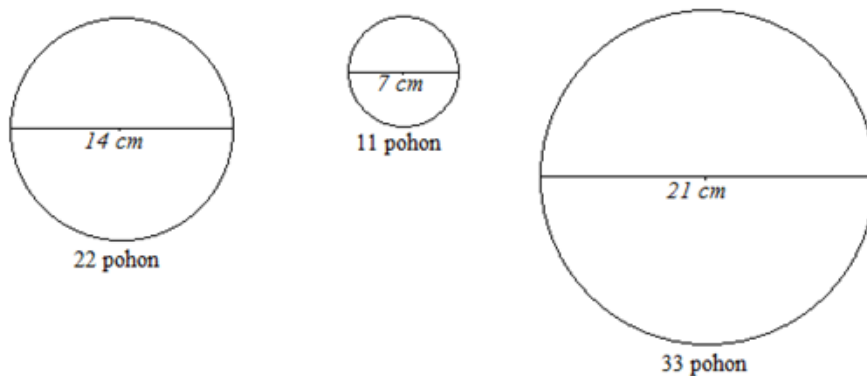


Gambar 1. Soal pertama

Perintah pada soal tersebut memiliki dua poin, untuk poin a siswa diperintahkan untuk mencari luas dari bangun datar yang ada pada gambar dengan menggunakan cara yang siswa anggap lebih mudah. Kemudian pada poin b siswa diperintahkan untuk mencari keliling bangun datar tersebut dan membuat bangun datar yang berbeda dengan syarat bangun datar yang siswa buat memiliki keliling yang sama dengan keliling bangun datar pada soal. Dari soal tersebut siswa diharapkan mampu untuk menentukan luas bangun datar tersebut dengan berbagai macam cara dan mampu membuat berbagai macam bangun datar yang memiliki keliling sama dengan keliling bangun datar pada soal.

Kemudian pada soal ketiga siswa diminta untuk menentukan ukuran kolam berbentuk lingkaran baru dengan jumlah pohon yang berbeda dari soal. Pada soal tersebut dijelaskan bahwa terdapat sebuah kolam dengan berbentuk lingkaran dengan panjang diameter 14 m, dan disekeliling kolam tersebut ditamami pohon sebanyak 22 pohon dengan jarak yang sama antar pohon.

Tugas yang diberikan ke siswa adalah menentukan berbagai macam ukuran kolam yang berbentuk lingkaran dan jumlah pohon yang mengelilinginya dengan syarat jarak pohon yang mengelilingi kolam tersebut sama dengan jarak pohon yang mengelilingi kolam pada soal.



Gambar 2. Lingkaran dengan ukuran diameter dan jumlah pohon berbeda namun memiliki jarak antar pohon sama

Untuk melihat kevalidan atau keabsahan data yang diperoleh maka dilakukan triangulasi teknik. Triangulasi teknik yang digunakan adalah membandingkan data hasil wawancara dan data hasil tes. Adapun analisis data dalam penelitian ini sesuai langkah-langkah analisis data yang dikemukakan Miles dan Huberman yaitu reduksi data (*data reduction*), penyejian data (*data display*) dan *conclusion drawing/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keajegan data yang diperoleh dapat dilihat berdasarkan triangulasi teknik yang digunakan. Berikut merupakan hasil analisis dari pemberian soal kepada siswa perempuan yang terdiri dari 3 soal. Yang terdiri dari soal no 1 poin a dan b dan soal no 3. Berikut merupakan hasil pengujian instrumen tes dan wawancara:

Soal pertama poin a

Berikut merupakan hasil tes tertulis siswa laki-laki berpengatahuan awal tinggi dan dan hasil wawancara mengenai permasalahan yang ada pada soal pertama poin a;

Tabel 1. Hasil tes tertulis dan wawancara siswa laki-laki pada soal pertama poin a

No.	Hasil Tes tertulis	Hasil wawancara
1	Siswa laki-laki mengetahui dan memahami permasalahan yang ada pada soal dengan baik walaupun Siswa laki-laki tidak menuliskan poin-poin yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	Siswa laki-laki mengetahui dan memahami serta menjelaskan masalah apa saja yang ada pada soal
2	Siswa laki-laki menggunakan rumus (luas persegi) + (luas setengah lingkaran) - (luas setengah lingkaran)	Siswa laki-laki menjelaskan konsep luas persegi ditambah luas setengah lingkaran dan kemudian dikurang setengah lingkaran.
3	Siswa laki-laki menguji hipotesis dan memperoleh hasil 196 cm^2 .	Siswa laki-laki menjelaskan cara yang Ia gunakan dan memperoleh hasil 196 cm^2 .
4	Verifikasi jawaban yang siswa laki-laki gunakan hanya dengan satu cara yang Ia pakai saja yaitu dengan membaca dan memahami kembali jawaban yang telah Ia buat.	Siswa laki-laki memverifikasi hasil yang Ia peroleh dengan memperhatikan jawaban yang Ia buat.

5	Siswa laki-laki menyampaikan ide dan jawaban yang Ia buat dengan jelas dan rapih.	Siswa laki-laki mengkomunikasikan hasil yang Ia peroleh dengan baik.
---	---	--

Soal pertama poin b

Hasil tes tertulis siswa laki-laki berprestasi tinggi dan dan hasil wawancara mengenai permasalahan yang ada pada soal pertama poin b tercantum pada table dibawah;

Tabel 2. Hasil tes tertulis dan wawancara siswa laki-laki pada soal pertama poin b

No.	Hasil Tes tertulis	Hasil wawancara
1	Siswa laki-laki memahami permasalahan yang ada pada soal dengan baik namun tidak menuliskan dengan rinci apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	Siswa laki-laki mampu memahami dan menjelaskan apa permasalahan yang ada pada soal.
2	Siswa laki-laki membuat dua Hipotesis yaitu berupa persegi panjang dan persegi	Siswa laki-laki menentukan hipotesis berupa persegi panjang dengan ukuran panjang 20 cm dan lebar 16 cm serta membuat persegi dengan sisi 18 cm.
3	Siswa laki-laki menguji hipotesis yang Ia buat dengan mencari keliling bangun yang Ia buat dengan rumus keliling persegi panjang dan memperoleh hasil yang sesuai dengan apa yang diminta soal yaitu bangun dengan keliling 72 cm.	Siswa laki-laki menjelaskan pengujian dengan hipotesis yang Ia buat dengan rumus keliling persegi panjang, dan memperoleh hasil dari keliling bangun yang Ia buat adalah 72 cm
4	Siswa laki-laki menghitung kembali jawaban yang Ia buat apakah benar atau salah.	Siswa laki-laki menghitung kembali jawaban yang Ia tulis dalam lembar jawaban.
5	Siswa laki-laki mampu mengkomunikasikan jawaban yang Ia peroleh berdasarkan tulisan yang cukup jelas.	Siswa laki-laki mampu menjelaskan langkah dan ide yang Ia gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut dengan baik.

Soal ketiga

Berikut merupakan hasil tes tertulis siswa laki-laki berprestasi tinggi dan dan hasil wawancara mengenai permasalahan yang ada pada soal ketiga;

Tabel 3. Hasil tes tertulis dan wawancara kepada siswa laki-laki pada soal ketiga

No.	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1	Siswa laki-laki mengetahui dan memahami masalah dengan menuliskan unsur apasaja yang diketahui dan ditanyakan.	Siswa laki-laki menjelaskan unsur-unsur yang diketahui dalam soal dan memahami apa yang diminta soal untuk ia kerjakan.

No.	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
2	Siswa laki-laki membuat hipotesis dengan konsep perbandingan $d_1/pohon_1 = d_2/pohon_2$ dengan memisalkan $pohon_2 = 44$ pohon.	Siswa laki-laki membandingkan ukuran kolam pertama berbanding jumlah pohon yang mengelilinginya sama dengan ukuran kolam kedua berbanding jumlah pohon yang mengelilinginya, dengan jumlah pohon yg mengelilingi kolam kedua sama dengan 44 pohon.
3	Siswa laki-laki menguji hipotesisnya dan diperoleh bahwa untuk ukuran kolam baru dengan diameter 28 m dan jumlah pohon yang ditanami sekelilingnya 44 pohon	Siswa laki-laki memperoleh ukuran kolam baru 28 m dengan pohon yang mengelilinginya 44 pohon.
4	Siswa laki-laki membaca dan memperhatikan kembali cara yang ia gunakan apakah ada kesalahan atau tidak.	Siswa laki-laki memperhatikan kembali jawaban yang ia buat dan mengetes kembali dengan menggunakan cara yang berbeda yaitu melipat gandakan hasil yang diperoleh sehingga memperoleh ukuran kolam baru lagi.
5	Siswa laki-laki mampu mengkomunikasikan hasil jawabannya dengan jelas dan baik.	Siswa laki-laki mampu menjelaskan dan menjawab pertanyaan dengan baik.

Berdasarkan data yang diperoleh hasil dari tes tertulis dan wawancara didapatkan bahwa pada ketiga soal yang digunakan, siswa laki-laki memahami masalah yang ada pada soal, namun siswa hanya cenderung menuliskan apa saja hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal ketiga saja. Semua jawaban yang dibuat oleh siswa laki-laki dari ketiga soal tersebut dapat dinyatakan benar dan sesuai dengan apa yang diperintahkan soal. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa mampu memahami permasalahan yang ada pada soal tanpa harus menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal.

Dalam membuat hipotesis siswa laki-laki membuat teori berdasarkan ide dari siswa sendiri, terlihat bahwa dalam mengerjakan ketiga soal yang ada siswa cenderung mengerjakan dengan hasil pikirannya sendiri walaupun tidak dipungkiri bahwa siswa mengerjakan berdasarkan konsep yang sudah pernah siswa laki-laki pelajari.

Dalam menguji hipotesis yang siswa buat, siswa laki-laki mampu mengaplikasikan pelajaran pelajaran yang telah siswa pelajari sebelumnya dengan baik dan benar, sehingga menghasilkan jawaban yang benar dan sesuai dengan yang diminta soal.

Ketika siswa laki-laki selesai dalam mengerjakan soal, siswa laki-laki memeriksa dan menghitung kembali apa yang telah siswa kerjakan apakah benar atau salah, sehingga siswa terbilang teliti dalam mengerjakan soal, walaupun demikian, siswa laki-laki cenderung tidak membuktikan hasil yang ia kerjakan dengan cara yang berbeda.

Berdasarkan ketiga soal yang telah dikerjakan oleh siswa laki-laki. Siswa laki-laki sangat mampu menyampaikan ide dan mampu berkomunikasi dengan baik apa yang telah ia kerjakan. Baik berupa tulisan siswa laki-laki yang terbilang jelas maupun penyampaian

informasi ketika diwawancarai namun siswa laki-laki cenderung tidak menuliskan apa yang siswa pahami dan tidak menuliskan hasil evaluasi yang ia lakukan.

Adapun hasil analisis dari pemberian soal kepada siswa perempuan yang terdiri dari 3 soal yang sama yang diberikan pada siswa laki-laki. Berikut merupakan hasil pengujian instrumen tes dan wawancara:

Soal pertama poin a

Berikut merupakan hasil tes tertulis siswa perempuan berprestasi awal tinggi dan dan hasil wawancara mengenai permasalahan yang ada pada soal pertama poin a;

Tabel 1. Hasil tes tertulis dan wawancara siswa perempuan pada soal pertama poin a

No.	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1	Siswa perempuan mengetahui dan memahami masalah dengan menggambar kembali bangun datar yang diarsir.	Siswa perempuan menjelaskan unsur-unsur yang diketahui dalam soal dan memahami apa yang diminta soal untuk ia kerjakan.
2	Siswa perempuan membuat hipotesis bahwa luas bangun yang diarsir sama dengan luas persegi dengan ukuran sisi 14.	Siswa perempuan menjelaskan dalam mengerjakan soal dengan membentuk bangun yang diarsir menjadi sebuah persegi
3	Siswa perempuan menguji hipotesisnya dengan rumus luas persegi yaitu sisi x sisi dan memperoleh hasil 196 cm^2	Siswa perempuan menjelaskan rumus yang digunakan dalam menentukan luas bangun yang diarsir adalah sisi x sisi
4	Siswa perempuan mengetes kembali dengan menggunakan cara yang berbeda yaitu dengan membagi bangun yang diarsir menjadi 3 partisi	Siswa perempuan mengetes dengan cara menentukan luas bangun yang diarsir dengan menghitung luas masing-masing bagian yaitu persegi pada bangun, setengah lingkaran dan setengah lingkaran yang lain dengan cara $LI + LII - LIII$
5	Siswa perempuan mampu mengkomunikasikan hasil jawaban yang ia tuliskan dengan baik, jelas dan mudah dipahami.	Siswa perempuan mampu menyampaikan pendapat dan ide yang ia gunakan dengan baik dan jelas.

Soal pertama poin b

Hasil tes tertulis siswa perempuan berprestasi awal tinggi dan dan hasil wawancara mengenai permasalahan yang ada pada soal pertama poin b tercantum pada table dibawah;

Tabel 2. Hasil tes tertulis dan wawancara siswa perempuan pada soal pertama poin b

No.	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1	Siswa perempuan mengetahui dan memahami masalah dengan menggambar kembali bangun datar yang diarsir.	Siswa perempuan memahami permasalahan yang ada pada soal namun salah dalam menentukan kelilannya bangun datar yang diminta tetapi mampu untuk memperbaikinya

No.	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
2	Siswa perempuan membuat hipotesis bangun datar persegi dengan panjang sisi 18 cm dan menggambar bangun datar yang hampir sama pada bangun datar pada soal, namun memiliki letak setengah lingkaran yang berbeda.	dengan benar. Siswa perempuan mampu memperbaiki hipotesis jawaban yang Ia buat, yang sebelumnya persegi dengan sisi 25 cm menjadi persegi dengan panjang sisi 18 cm. kemudian menggambar bangun datar yang hampir sama dengan bangun pada soal namun memiliki perbedaan pada letak setengah lingkarannya.
3	Siswa perempuan menguji hipotesisnya dengan rumus luas persegi yaitu sisi x sisi dan memperoleh hasil 196 cm^2	Siswa perempuan mengalikan panjang sisi yang Ia buat dengan 4.
4	Siswa perempuan mengetes kebenaran jawaban yang Ia buat dengan memperhatikan dan meneliti kembali jawaban yang dibuat olehnya.	Siswa perempuan memperhatikan kembali jawaban yang Ia buat apakah ada kekeliruan atau tidak.
5	Siswa perempuan mampu mengkomunikasikan hasil jawaban yang Ia tulis dengan baik.	Siswa perempuan mampu menjelaskan jawaban yang Ia tuliskan dalam lembar jawaban dengan baik

Soal ketiga

Berikut merupakan hasil tes tertulis siswa perempuan berprestasi tinggi dan hasil wawancara mengenai permasalahan yang ada pada soal ketiga;

Tabel 3. Hasil tes tertulis dan wawancara kepada siswa perempuan pada soal ketiga

No.	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
1	Siswa perempuan memahami soal dengan baik.	Siswa perempuan mengetahui dan memahami permasalahan yang ada pada soal.
2	Siswa perempuan membuat hipotesis bahwa diameter kolam yang kedua adalah 21 m dan jumlah pohon yang mengelilingi kolam tersebut adalah 33 pohon	Siswa perempuan membuat hipotesis ukuran kolam baru adalah 21 m dan banyak pohon yang bisa ditanami disekelilingnya adalah 33 pohon
3	Siswa perempuan menguji hipotesisnya dengan menentukan keliling kolam yang Ia buat dan kemudian membaginya dengan 2 m.	Siswa perempuan menentukan keliling kolam dengan diameter 21 m dan membaginya dengan 2 m yang merupakan jarak antar pohon yang didapat dari soal
4	Siswa perempuan membuktikan hasil jawabannya dengan menggunakan ukuran kolam yang berbeda.	Siswa perempuan menguji kembali jawabannya dengan ukuran kolam yang berbeda.
5	Siswa perempuan mampu menyampaikan hasil jawaban yang	Siswa perempuan mampu berkomunikasi dengan baik dan

No.	Hasil Tes Tertulis	Hasil Wawancara
	ia buat dengan baik.	mampu menjelaskan jawaban yang ia buat dengan baik.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara yang dilakukan kepada Siswa perempuan pada tabel 1, 2 dan 3 terlihat bahwa kedua teknik baik tes maupun wawancara memiliki hasil yang cenderung sama sehingga data yang diperoleh berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara tersebut dinyatakan valid.

Data yang diperoleh berdasarkan hasil dari tes tertulis dan wawancara yang dilakukan kepada siswa perempuan, diketahui bahwa siswa perempuan mengetahui informasi apa saja yang dapat digunakan dalam memecahkan permasalahan yang ada pada soal. Beberapa informasi yang digunakan siswa perempuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada tersebut subjek peroleh dari gambar bangun datar yang ada pada soal. Semua jawaban yang dibuat oleh siswa perempuan dari ketiga soal tersebut dapat dinyatakan benar dan sesuai dengan apa yang diinginkan soal. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa perempuan mampu memahami permasalahan yang ada pada soal dan mampu menuliskan informasi apa saja yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal.

Hipotesis yang dibuat siswa perempuan semuanya benar namun untuk soal pertama poin b siswa perempuan memiliki kendala dalam menyelesaikan permasalahan tersebut sehingga terjadi kesalahan, namun siswa mampu memperbaikinya dengan benar. Pengujian hipotesis yang siswa buat menggunakan ide dan cara yang buat sendiri dan dikombinasikan dengan pelajaran-pelajaran yang telah siswa perempuan pelajari sebelumnya, sehingga menghasilkan jawaban yang benar dan sesuai dengan yang diinginkan soal.

Ketika siswa perempuan selesai dalam mengerjakan soal, Siswa perempuan memeriksa dan menghitung kembali apa yang telah siswa perempuan kerjakan apakah benar atau salah, sehingga subjek terbilang teliti dalam mengerjakan soal. Selain dengan membaca dan meneliti kembali jawaban yang siswa perempuan buat, subjek menguji jawabannya dengan menggunakan cara yang berbeda dari cara yang subjek buat.

Berdasarkan ketiga soal yang telah dikerjakan oleh Siswa perempuan. Siswa perempuan sangat mampu menyampaikan ide dan mampu berkomunikasi dengan baik apa yang telah ia kerjakan. Baik berupa tulisan Siswa perempuan yang terbilang jelas maupun penyampaian subjek ketika diwawancarai.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diketahui bahwa Siswa laki-laki dan perempuan mampu melaksanakan kelima langkah-langkah berpikir kreatif yang disampaikan oleh Torrance namun siswa laki-laki cenderung tidak menuliskan apa yang ia pahami dan tidak menuliskan evaluasi tetapi mampu untuk menjelaskan secara lisan dengan baik. Sedangkan siswa perempuan mampu menuliskan apa yang ia pahami dan evaluasi yang ia lakukan. Berdasarkan hasil penelitian siswa dan guru diharapkan lebih mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Karena kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang teramat penting .



DAFTAR PUSTAKA

- Arnyan, I. B. (2006). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inovatif Pada Pelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, 39.
- Asrori, M. A. (2009). *Psikologi Remaja*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Bimo, W. (2005). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Budiyasa, T. Y. (2006). Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Matematika. *Jurnal Matematika* .
- Fauziah, I. N. (2013). Proses Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Dalam Mamecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau Dari Adversity Quotien (AQ) Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi* , Vol.1, No.1.
- Kunandar. (2011). *Langkah-Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. Remajagrafindo Persada.
- Kusnadi, E. (2008). *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Ramayana Pers.
- Mahmud. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Mahmud, H. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Masfingatn, T. (2011). Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Adversity Qountient (AQ). *Jurnal Matematika* .
- Nurmasari, N. (2014). *Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI Ipa SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan*. Surakarta: Tesis Program Mmagister Pendidikan Matematika, Tidak Diterbitkan.
- Rakhmat, J. (2005). *Psikologi Komunikasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Robert, S. d. (2007). *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga.
- Santroock, J. W. (2007). *Perkembangan Remaja Edisi Kesebelas Jilid 2*. Jakarta: Airlangga.
- Semiawan, e. (2002). *Dimensi Kreatif dalam Filsafat Ilmu*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Soedjadi, R. (2004). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia konstasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departmen Pendidikan Nasional .
- Sudarma, M. (2013). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuntitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharman, E. (2005). *Psikologi Kognitif*. Surabaya : Srikandi.
- Sujanto, A. (2012). *Psikologi Umum*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Supriyono, A. A. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suryabrata, S. (2013). *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Widayati, A. D. (2013). *Analisis Kemampuan Problem Solving Menurut Jhon A. Malone Dalam Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta Ditinjau Dari Kemempuan Awal Siswa*. Surakarta: Tesis Tidak Diterbitkan.