

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DI TINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA SMP PADA MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS ETNOMATEMATIKA

Rizka Alfami Majidi¹, Yanti Mulyanti², Aritsya Iswatama³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Rizka.inotth@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis di tinjau dari gaya kognitif siswa SMP pada model pembelajaran *project based learning* berbasis etnomatematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa: Subjek dengan kemampuan matematika tinggi rata-rata melakukan proses berpikir kreatif hingga dapat memahami masalah, mempraktekkan konsep, memecahan masalah, dan menghubungkan masalah satu dengan yang lain, dalam proses penalaran hingga dapat menganalisis dugaan, merencanakan proses, menyelesaikan masalah, dan menarik kesimpulan. Selanjutnya untuk subjek yang memiliki kemampuan matematika sedang hanya dapat melakukan proses berpikir kreatif hingga memahami masalah dan memecahkan masalah. Subjek ini juga hanya dapat melakukan proses penalaran hingga mencapai dugaan dan tidak menentukan generalisasi dengan benar. Terakhir untuk peserta didik yang memiliki kemampuan matematika rendah rata-rata memiliki kemampuan berpikir kreatif hanya sampai memahami masalah dan tidak dapat mempraktekkan konsep serta peserta didik dalam penalaran hanya sampai menentukan dugaan awal serta mereka sulit menyampaikan hasil jawabannya saat wawancara.

Kata Kunci: Berpikir kreatif, Gaya kognitif, Etnomatematika

ABSTRACT

This study aims to determine the ability of mathematical creative thinking in terms of the cognitive style of junior high school students in the ethnomathematics-based project based learning model. The type of research used is qualitative research with test and interview instruments. The population used as a sample in this study is all students of class VII of SMP Negeri 5 Geger Bitung, Sukabumi Regency. The data analysis used is data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the data analysis, it was obtained that: Subjects with high mathematical abilities on average carry out creative thinking processes to be able to understand problems, practice concepts, solve problems, and connect one problem to another, in the

reasoning process to be able to analyze assumptions, plan processes, solve problems, and draw conclusions. Furthermore, subjects with moderate mathematical abilities can only carry out creative thinking processes to understand problems and solve problems. These subjects can also only carry out the reasoning process to reach assumptions and do not determine generalizations correctly. Finally, for students who have low mathematical abilities, on average, their creative thinking ability only reaches as far as understanding the problem and cannot practice the concept, and students in reasoning only reach as far as determining initial guesses and they find it difficult to convey the results of their answers during interviews.

Keyword: *creative thinking, cognitive style, ethnomathematics*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan dasar yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia. Mata pelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama dipandang sebagai salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Oleh sebab itu, setiap siswa diharapkan mampu memiliki penguasaan matematika pada tingkat tertentu untuk bisa memahami perkembangan dunia dan meniti keberhasilan dalam karirnya (Wibowo, 2017:125).

Pelajaran matematika diberikan pada jenjang sekolah dasar dan menengah dengan tujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kebutuhan masyarakat akan pemahaman matematika di era globalisasi ini akan terus meningkat, sehingga menuntut penguasaan pengetahuan maupun kemampuan baru (Ismayani dan Nuryanti, 2016:11).

Tidak dapat dipungkiri, banyak peserta didik di sekolah tidak menyukai pelajaran matematika. Peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang paling sulit dan tidak mudah dipahami karena terdapat banyak hal yang perlu dipecahkan, dari rumus hingga menghafal atau mengartikan dalam bahasa matematikanya. Jika kondisi seperti ini tetap dibiarkan, maka tujuan pembelajaran matematika tidak akan tercapai dengan baik.

Permasalahan di atas terjadi dikarenakan dalam proses pembelajaran matematika guru hanya menekankan aspek pemahaman siswa terhadap soal matematika tanpa memberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kreatif. Penegasan Siswono (2007) menguatkan pernyataan di atas dengan mengungkapkan bahwa: “pembelajaran matematika masih banyak yang

menekankan pada aspek pemahaman siswa saja, tanpa memberi perhatian pada kemampuan berpikir kreatifnya. Praktik yang umum terjadi pada pembelajaran matematika adalah soal yang diberikan hanya mempunyai satu jawaban benar dan siswa mengikuti satu langkah penyelesaian yang dicontohkan oleh guru. Akibatnya, kemampuan berpikir kreatif yang menjadi tujuan pembelajaran matematika belum tercapai dengan baik”.

Hasil belajar peserta didik dan kemampuan berpikir kreatif yang masih rendah bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, yaitu model pembelajaran yang digunakan pendidik masih belum bisa menarik minat peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemahaman pada materi matematika sehingga hasil belajar yang diperoleh peserta didikpun masih dibawah KKM. (Wahyu, 2015:156)

Selain itu, setiap individu secara psikologis memiliki perbedaan mengenai cara memroses informasi dan mengorganisasi kegiatannya. Perbedaan tersebut berpengaruh pada kuantitas dan kualitas dari hasil kegiatan yang dilakukan termasuk dalam kegiatan belajar siswa. Perbedaan ini disebut dengan gaya kognif (*cognitive style*). Gaya kognitif merujuk cara orang memperoleh informasi dan menggunakan strategi untuk merespon stimuli lingkungan sekitar.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang terhadap peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa adalah *Project Based Learning*. Proses pembelajaran melalui PjBL memungkinkan pendidik untuk “belajar dari peserta didik” dan “belajar bersama peserta didik”. Pembelajaran melalui PjBL dapat digunakan sebagai sebuah model pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam membuat perencanaan, berfikir kretaif, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan.

Penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif matematis dan model pembelajaran PjBL sudah banyak dilakukan oleh peneliti lain. Hasil pengamatan dan tes yang dilakukan oleh Andriadi, Fitraini, & Suhandri (2018); Marsinia & Rahmi (2018); dan Nurjannah & Irma, (2019) yang mendapati adanya masalah dalam kemampuan berpikir kreatif siswa. Beberapa diantara permasalahan tersebut yaitu: kurangnya daya berpikir kreatif siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, kebanyakan siswa hanya mengerjakan soal seperti contoh yang telah diberikan dahulu (satu cara dan satu jawaban), siswa tidak dapat memberikan ide atau cara selain yang terdapat dari buku dan penjelasan gurunya, serta ketika diberikan soal latihan, kebanyakan siswa belum mampu

mengembangkan gagasannya. Akan tetapi, penelitian yang berkaitan dengan gaya kognitif siswa berbasis etnomatematika masih belum banyak dilakukan.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat ditemukan akar permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam belajar matematika sehingga dapat ditemukan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan gaya belajar kognitif setiap siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Permasalahan penelitian ini adalah tentang kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa SMP pada model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis Etnomatematika dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan ini digunakan karena obyek yang diteliti berlangsung dalam latar yang wajar dan bertujuan untuk mengetahui, memahami, dan menghayati dengan seksama dan secara lebih mendalam tentang bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa SMP pada model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis Etnomatematika.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik. Penggunaan metode ini disesuaikan dengan permasalahan penelitian, yaitu mendeskripsikan dan menganalisis tentang kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa SMP pada model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis Etnomatematika. Penelitian ini lebih banyak mementingkan segi proses daripada hasil, oleh karena itu, hasil penelitian akan dilihat dan dianalisis bagaimana gambaran aktual tentang fokus penelitian. Pada proses tersebut setiap langkah yang dilakukan untuk menggali informasi yang berkaitan dengan fokus penelitian akan diteliti, sehingga diharapkan data yang didapat akan lebih lengkap, lebih mendalam, dan dapat dipercaya serta lebih bermakna..

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP N 5 Gegerbitung Satu Atap Sukabumi. dan Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret s/d Juni 2023. Waktu tersebut penulis gunakan mulai dari observasi pendahuluan, pengumpulan data, penyajian data sampai dengan penarikan kesimpulan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sugiyono

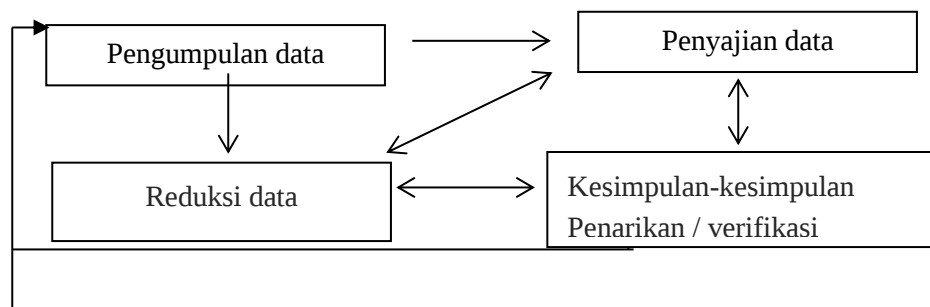
(2019) bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pengertian tersebut, maka populasi penelitian yang akan digunakan adalah seluruh peserta didik kelas VII yang berjumlah 21 peserta didik.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diharapkan maka dalam suatu penelitian diperlukan teknik pengumpulan data. Dalam melakukan teknik pengumpulan data harus disesuaikan dengan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menguraikan lebih detail terkait jawaban yang dituliskan peserta didik ketika menyelesaikan soal literasi matematika.

Teknik Analisis Data

Nasution (1988:64) mengatakan bahwa data kualitatif terdiri atas kata-kata bukan angka-angka, dimana deskripsinya memerlukan interpretasi, sehingga diketahui makna dari data. Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiono (2018:124), bahwa analisis data penelitian kualitatif dapat dilakukan melalui tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: 1. reduksi data (*data reduction*), 2. penyajian data (*data displays*) dan 3. penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/veriffication*).



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil angket yang telah dianalisis diperoleh 4 orang termasuk ke dalam kategori tinggi, 10 orang termasuk ke dalam kategori sedang, dan 7 orang termasuk ke dalam kategori rendah. Berikut adalah hasil angket dan subjek yang terpilih yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Hasil Angket Disposisi Matematis Untuk Subjek Penelitian

Kategori	Jumlah Siswa	Subjek Terpilih	Skor Angket
Tinggi	4	S20	138
Sedang	10	S9	266
Rendah	7	S7	128

Berdasarkan tabel di atas, siswa dengan kategori disposisi matematis tinggi terdapat 4 orang adapun subjek yang terpilih yaitu S20. Kemudian, siswa dengan kategori disposisi matematis sedang berjumlah 10 orang adapun subjek yang terpilih yaitu S9. Untuk siswa dengan kategori disposisi matematis rendah terdapat 7 orang adapun subjek yang terpilih yaitu S7.

Berdasarkan hasil analisa terhadap data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara keseluruhan berdasarkan tabel berikut adalah:

Tabel 4.2 Ketercapaian Indikator
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Kode	Soal Nomor 1				Soal Nomor 2				Soal Nomor 3				Soal Nomor 4			
		Indikator				Indiktaor				Indikator				Indikator			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	S20	√	√	√	-	√	√	√	-	-	√	√	-	-	√	√	-
2	S9	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	√	-	-	-	-	-
3	S7	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

√ : siswa dapat memenuhi indikator

- : siswa tidak dapat memenuhi indikator

Adapun kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis telah dituangkan berdasarkan tabel berikut:

Disposisi Matematis	Subjek Penelitian	Skor				Jumlah Skor	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4		
Tinggi	S20	9	9	9	9	90	Tinggi
Sedang	S9	9	9	9	2	72,5	Sedang
Rendah	S7	9	8	6	0	57,5	Rendah

Pembahasan

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Disposisi Matematis

Berdasarkan deskripsi dari hasil penelitian bahwa ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kategori disposisi matematis tinggi pada indikator memahami masalah mampu memahami masalah yang ada pada soal serta menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan.

Hal ini selaras dengan penelitian Muflihatusubriyah *et al.*, (2021) bahwa siswa dengan kategori disposisi matematis tinggi dapat menyelesaikan soal dengan baik dan menuliskan jawaban dengan lengkap sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah serta peserta didik memahami masalah dengan cara menuliskan hal yang diketahui pada soal sehingga subjek S20 mendapatkan poin 12. Subjek S9 kategori disposisi sedang mampu menuliskan hal yang diketahui pada soal tetapi tidak lengkap. Selain itu, tidak menuliskan hal yang ditanyakan secara lengkap dan pada indikator memahami masalah subjek S9 mendapatkan point 11. Sedangkan untuk subjek S7 kategori disposisi rendah cenderung kurang mampu memahami masalah dalam soal karena subjek merasa kesulitan dalam memahami soal. Sehingga, subjek S7 menuliskan secara lengkap hal yang diketahui dan ditanyakan dan pada indikator memahami subjek S7 mendapatkan point 9.

Pada indikator menyusun rencana, ketercapaian kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang memiliki kategori disposisi matematis tinggi subjek S20 mampu membuat perencanaan sesuai dengan apa yang telah dipahami, pada indikator ini subjek S20 mendapatkan skor 4. Subjek S9 dengan kategori disposisi sedang mampu membuat perencanaan sesuai dengan yang diketahui

pada soal. Namun dalam menyusun rencana S9 tidak mencantumkan rencana dengan lengkap sehingga pada indikator ini subjek S9 mendapatkan point 3. Sedangkan, subjek S7 dengan kategori disposisi rendah subjek sudah dapat menyusun rencana penyelesaian namun tidak maksimal maka pada indikator ini subjek S7 mendapatkan point 3.

Indikator melaksanakan rencana penyelesaian, S20 memiliki kategori disposisi matematis tinggi mampu melaksanakan perencanaan sesuai dengan yang telah direncanakan subjek S20 melakukan perhitungan dengan benar sehingga jawaban yang didapatkan pun benar pada indikator ini subjek S20 mendapatkan point 16. Subjek S9 dengan kategori disposisi matematis sedang pada indikator ini mampu melaksanakan rencana sesuai dengan yang direncanakan akan tetapi subjek S9 tidak lengkap menuliskan jawaban soal. Pada indikator ini subjek S9 mendapatkan point 12. Kemudian, subjek S7 dengan kategori disposisi matematis rendah terlihat tidak bisa melaksanakan rencana penyelesaian dengan baik terlihat dari langkah yang dilaksanakan subjek S7 kurang cermat saat menyelesaikan perhitungan. Maka dari itu, jawaban yang didapatkan masih kurang tepat pada indikator ini subjek S7 mendapatkan point 9. Hal ini, selaras dengan hasil penelitian Mayratih *et al.*, (2019) bahwa peserta didik yang memiliki disposisi kurang baik terlihat kurang mampu menyelesaikan masalah hal ini terlihat bahwa peserta didik kurang tepat dalam mensubstitusikan data yang diketahui.

Kemudian indikator memeriksa kembali, S20 memiliki kategori disposisi matematis tinggi melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dilaksanakan, subjek S20 juga melakukan pengecekan kembali pada hasil jawaban dengan menuliskan setiap hasil jawaban yang telah dikerjakan dengan benar, walaupun subjek S20 tidak menuliskan kesimpulan untuk menyelesaikan soal tetapi subjek S20 yakin terhadap hasil jawabannya pada indikator ini subjek S20 mendapatkan point 4. Selain itu, melakukan pengecekan terhadap hasil jawabannya dan subjek S9 cenderung yakin dengan hasil jawabannya pada indikator ini subjek S9 mendapatkan point 3. Sedangkan, subjek S7 juga memeriksa kembali hasil jawabannya namun tidak memberikan kesimpulan dari jawaban yang telah dikerjakan pada indikator ini subjek S7 mendapatkan point 2.

2. Penyebab Tinggi, Sedang, Dan Rendahnya Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Dari Disposisi Matematis

Berikut analisis penyebab tinggi, sedang, dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis.

a. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah siswa kategori tinggi

Subjek dengan kategori disposisi matematis tinggi mendapatkan skor paling tinggi dalam tes soal kemampuan pemecahan masalah. (Muflihatusubriyah et al., 2021) menyatakan bahwa pada hasil penelitiannya jika peserta didik mempunyai kategori disposisi yang tinggi maka peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan soal matematika dengan baik. Sehingga, subjek yang disposisi matematisnya tinggi maka memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi. Adapun faktor penyebabnya terlihat pada hasil wawancara dengan subjek S20, bahwa subjek S20 pernah menyelesaikan soal yang hampir sama dengan materi yang telah diajarkan di sekolah. Selain itu subjek S20 sering berlatih kembali soal matematika ketika setelah selesai pembelajaran di sekolah.

Kemudian, subjek S20 juga mendapatkan skor angket disposisi matematis paling tinggi, pada indikator kepercayaan diri subjek S20 begitu yakin dalam menyelesaikan soal matematika hal ini juga diperkuat dengan hasil wawancara bersama S20. Pada fleksibel dalam mengeksplor ide-ide siswa dan mencoba berbagai strategi subjek S20 mampu menyelesaikan soal terhadap apa yang telah dipahami. Selain itu, subjek S20 juga mempunyai tekad untuk menyelesaikan soal matematika subjek S20 selalu bertanya kepada guru serta teman saat mengalami kendala ketika menyelesaikan masalah matematika, subjek S20 juga senang dalam belajar matematika, memiliki target saat belajar matematika, dan menganggap matematika adalah hal yang berguna untuk masa depan.

b. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah siswa kategori sedang

Subjek S9 dengan kategori disposisi matematis sedang termasuk dalam kemampuan pemecahan masalah kategori sedang. Adapun faktor penyebabnya, subjek S9 mengatakan pada hasil wawancara bahwa jarang mengulang kembali pembelajaran matematika di sekolah serta enggan bertanya kepada guru. Kemudian, subjek S9 juga tidak terlalu yakin dalam menyelesaikan soal matematika karena subjek S9 kurang memahami konteks soal yang bervariasi.

Kemudian, pada angket yang telah dianalisis dengan kategori disposisi matematis sedang subjek S9 cenderung kurang percaya diri dalam

menyelesaikan soal yang sulit, bosan ketika belajar matematika, menggunakan berbagai metode untuk menyelesaikan matematika, tidak memiliki target dalam belajar matematika, dan putus asa saat mengerjakan soal matematika yang sulit.

c. Subjek dengan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa kategori Rendah

S7 memiliki kategori disposisi matematis rendah termasuk dalam kemampuan pemecahan masalah kategori rendah. Adapun faktor penyebabnya, subjek S7 tidak yakin terhadap jawaban yang didapatkan, lalu mengerjakan sesuai dengan pemahamannya sendiri, dan kurang memahami soal pemecahan masalah. selain itu, menurut Rofi'ah *et al.*, (2019) penyebab kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal kemampuan pemecahan masalah adalah peserta didik kurang teliti serta kurangnya pengetahuan terhadap langkah-langkah permasalahan matematika.

Kemudian, pada angket disposisi matematis kategori rendah subjek S7 tidak yakin dapat menyelesaikan soal matematika dengan soal yang berbeda, malu ketika berinteraksi dengan guru, sangat bosan dalam belajar matematika, beranggapan bahwa subjek S7 tidak berbakat dalam matematika, putus asa dalam mengerjakan soal matematika yang sulit, tidak memiliki target dalam belajar matematika, tidak peduli terhadap nilai yang didapatkan, dan menganggap matematika hanya untuk siswa pandai saja.

3. Solusi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Dari Disposisi Matematis Kategori Tinggi, Sedang, Dan Rendah.

Setiap penyebab pasti ada solusi begitu pun dengan solusi kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari disposisi matematis kategori tinggi, sedang, dan rendah. Adapun solusi dari permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi

Subjek telah memiliki pengalaman dan keyakinan yang cukup dalam menyelesaikan soal, hal ini selaras dengan hasil jawaban dan skor yang didapatkan oleh subjek. Solusi untuk subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori tinggi yakni subjek terus mengasah potensi yang dimiliki dengan berlatih soal matematika pada variasi soal yang berbeda-beda. Adapun dari segi disposisi matematis subjek perlu belajar

dari tidak hanya pada saat proses pembelajaran disekolah tetapi bisa belajar dari buku, internet, serta pengalaman orang lain dalam mengerjakan soal. Hal ini dilakukan agar subjek bisa memonitor dan merefleksikan prosesberfikir saat menyelesaikan soal matematika.

- b. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori sedang
Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori sedang cenderung kurang memahami soal bervariasi , pengalaman dalam menyelesaikan soal, dan jarang berlatih serta mengulang kembali materi yang didapatkan. Solusi bagi Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori sedang yakni membiasakan diri dalam menyelesaikan soal yang bervariasi dengan tidak putus asa agar terciptanya keyakinan dan percaya diri dalam mengerjakan soal yang sulit, dan memiliki target saat belajarmatematika agar adanya acuan potensi yang telah dikuasai dan belum dikuasai.
- c. Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori rendah.
Subjek dengan kemampuan pemecahan masalah kategori rendah, subjek tidak percaya diri dan yakin dalam menyelesaikan masalah matematika dan subjek mudah meyerah serta puas dalam terhadap hasil jawaban yang didapatkan. Solusi bagi subjek dengankemampuan pemecahan masalah kategori rendah yakni membiasakan diri dalam menyelesaikan soal yang bervariasi dengan tidak putus asa agar terciptanya keyakinan dan percaya diri dalam mengerjakan soal yang sulit, jadikan pengalaman saat mengerjakan soal yang salah agar menjadi tolak ukur untuk menyelesaikan soal matematika, memiliki target saat belajar matematika agar adanya acuan potensi yang telah dikuasai dan belum dikuasai, menjadikan matematika sebuah mata pelajaran yang menyenangkan atau tantangan untuk menyelesaikan suatu permasalahan agar menciptakan pemikiran bahwa pelajaran matematika bisa diselesaikan oleh semua orang bukan hanya siswa yang pandai saja.

REFERENSI

- Ajeng, Dwijanto, & Wijayanti. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Pembelajaran Read, Think, Talk, Write Ditinjau dari Kecemasan Matematika. PRISMA 2. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Andriadi, A., Fitraini, D., & Suhandri, S. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Active Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. JURING (Journal for Research in Mathematics Learning), 1(1), 55–64. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i1.4768>
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arifani, N.H., Sunardi, dan Setiawani, S. 2015. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMP Kelas VIII di SMPN 6 Jember, SMP AlFurqon, SMPN 1 Rambipuji dan SMP PGRI 1 Rambipuji”. Jurnal Kadikma. Vol.6.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Hosnan. 2014. Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Johnson, Elaine B. 2007. Contextual Teaching dan Learning. Bandung. MLC.
- Kurniasih. 2014. Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013. Jakarta: Kata Pena.
- Kosasih. 2014. Strategi Belajar Dan Pembelajaran. Bandung: Yarma Widya.
- Marsinia, W., & Rahmi, D. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas. JURING (Journal for Research in Mathematics Learning), 1(2), 153–160. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i2.5424>
- Muhadjir, Noeng. (2014) Metodologi Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Munandar, U. 2012. Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muthaharah, Y.A. , Kriswandani.,& Prihatnani, E.(2018).Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. Jurnal Mitra Pendidikan, 2(1), 63-75.
- Moleong, Lexy J. 2017 “Metodologi penelitian Kualitatif”, Bandung; Rosda Karya.

- Mortomore, Tilly (2008) *Dyslexia and Learning Style*, West Sussex: John Wiley&Sons.
- Nasution, S. (1988), *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*, Bandung: Tarsito.
- Ngalimun. 2013. Strategi Dan Model Pembelajaran. Yogyakarta: AswajaPresindo
- Nurjannah, Z., & Irma, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 40 Pekanbaru. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 227–235. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.4776>
- Noel Entwistle, *Style of Learning and Teaching An Integrated of Educational Psychology for Student, Teacher, and Lecturers*, New York: John Wiley & Sons, 1981
- Noer, S. H. (2009). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Apa, Mengapa, dan Bagaimana? (pp. 521–526). Lampung: Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 16 Mei 2009.
- Riding, Richard and Rayner, Stephen, *Cognitive Styles and Learning Strategies Understanding Style Differences in Learning and Behaviour*, London: David Fulton Publishers, 1998
- Sani, R. A. (2015). Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sasmita, dkk. 2014. Problem Posing Pada Materi Bangun Datar. Pontianak: Untan Pontianak
- Siswono, T.Y.E. (2011). Level Student's Creative Thinking in Classroom. *Academic Journal*, 6 (7): 548-553.
- Supriadi, N. (2015). Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. 6(2), 99–109.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Surya, Dkk. (2018). Penerapan Model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. 06, (1), Hlm. 41 – 54
- Sutikno. 2014. *Metode dan Model-Model Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Syah, M. (2012). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Ulya, H., Masrukan, Kartono. (2012). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Proping Prompting dengan Penilaian Produk. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 1(1) ISSN 2252-6927
- Uno, H. B. (2012). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wibowo, Slamet. JPPP | Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan 2017: Januari – Juni, Volume 2, Nomor 1, (125-139) <http://journal.uhamka.ac.id/index.php/jppp>
DOI: 10.22236/JPPP_Vol2No1
- Witkin, H.A., et al. 1977. "Field Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications". *Review of Educational Research*, Volume 47 No. 1 pp. 1-64.
- Woolfolk, Anita E. *Educational Psychology*, London: Allyn and Bacon, 1993