

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Gaya Belajar *Visual, Aural, Read/Write, Kinesthetic*

Wahyuni¹, Maria Ulpah², Awwaliyah Gina Oktaviani³

^{1,2,3}UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

e-mail: wahyuni132000@gmail.com¹

Abstract

The purpose of this study was to describe the level of students' mathematical creative thinking skills based on learning styles. The type of research used is descriptive qualitative research. The research subjects were students of SMP Negeri 3 Bumiayu. Collecting data using questionnaires, written tests, and interviews. Analysis of the data in this study through the stages of data reduction, data presentation, and conclusions. The results showed that: 1) students with visual learning styles were at TBK 4 (very creative) and TBK 0 (not creative) where two students met the three indicators and one student did not meet the three indicators; 2) students with aural style on TBK 3 (creative) and TBK 1 (less creative) where two students meet 2 indicators (fluency and flexibility) and two other students only meet fluency indicators; 3) students with read/write learning styles are in TBK 3 (creative) and TBK 0 (not creative), where two students meet 2 indicators (fluency and flexibility as well as fluency and novelty) and one other student does not meet the three indicators; 4) students with kinesthetic learning styles are on TBK 3 (creative), TBK 1 (less creative), and TBK 0 (not creative), where two students meet 2 indicators (fluency and flexibility as well as fluency and novelty), one student only meets 1 indicator of fluency, and one other student does not meet the three indicators of creative thinking.

Keywords: *creative thinking, mathematics, learning style.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan gaya belajar. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian yaitu siswa SMP Negeri 3 Bumiayu. Pengumpulan data menggunakan angket, tes tertulis, dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) siswa dengan gaya belajar visual berada pada TBK 4 (sangat kreatif) dan TBK 0 (tidak kreatif) dimana dua siswa memenuhi ketiga indikator dan satu siswa lainnya tidak memenuhi ketiga indikator; 2) siswa dengan gaya aural pada TBK 3 (kreatif) dan TBK 1 (kurang kreatif) dimana dua siswa memenuhi 2 indikator (kefasihan dan keluwesan) dan dua siswa lainnya hanya memenuhi indikator kefasihan; 3) siswa dengan gaya belajar read/write berada pada TBK 3 (kreatif) dan TBK 0 (tidak kreatif), dimana dua siswa memenuhi 2 indikator (kefasihan dan keluwesan serta kefasihan dan kebaruan) dan satu siswa lainnya tidak memenuhi ketiga indikator; 4) siswa dengan gaya belajar kinestetik berada pada TBK 3 (kreatif), TBK 1 (kurang kreatif), dan TBK 0 (tidak kreatif), dimana dua siswa memenuhi 2 indikator (kefasihan dan keluwesan serta kefasihan dan kebaruan), satu siswa hanya memenuhi 1 indikator kefasihan, dan satu siswa lainnya tidak memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif.

Kata Kunci: *berpikir kreatif, matematika, gaya belajar.*

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif baik secara umum maupun secara matematis merupakan keterampilan yang dibutuhkan siswa. Kemampuan berpikir kreatif matematis memiliki arti sebagai cara berpikir yang memiliki tujuan mewujudkan atau menemukan gagasan baru yang tidak sama,

tidak umum, dan orisinal, namun dapat memberi hasil pasti dan tepat (Nurangraeni, dkk, 2020). Pada dasarnya, siswa yang belajar matematika perlu menguasai dan mengembangkan kemampuan tersebut agar mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang dan memecahkannya dengan beragam alternatif. Kemampuan berpikir kreatif kini terus dikembangkan, terutama dalam matematika. Setiap siswa diharapkan agar memiliki kemampuan tersebut untuk membantu mereka ketika menghadapi permasalahan matematis yang rumit dan bervariasi.

Menurut guru matematika di SMP Negeri 3 Bumiayu, siswa tidak sering menggunakan cara mereka sendiri dalam mengerjakan soal matematika. Kebanyakan siswa cenderung mengikuti atau meniru urutan penyelesaian dari contoh soal yang diberikan guru padahal guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk menggunakan cara yang berbeda. Maka dari itu guru perlu memberi perhatian pada kemampuan berpikir kreatif siswa. Bentuk perhatian tersebut salah satunya dengan mencari tahu tingkat berpikir kreatif siswa dan penyebab sulitnya siswa dalam berpikir kreatif.

Komponen utama kemampuan berpikir kreatif menurut Silver yaitu kefasihan, keluwesan, dan kebaruan. Kelancaran siswa dalam memberikan beragam jawaban disebut kefasihan. Keahlian siswa menggunakan banyak cara yang tidak sama disebut keluwesan. Kemampuan siswa dalam memberikan penyelesaian melalui cara baru atau tidak sama disebut kebaruan. Menurut Siswono (2018), ada 5 tingkatan pada kemampuan berpikir kreatif yang biasa disebut TBK.

Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dipengaruhi oleh pola dan kebiasaan belajar siswa, persepsi maupun motivasi di awal pembelajaran oleh guru, penggunaan pendekatan atau model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, dan aktivitas guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik (Pratinuari, dkk, 2013). Sternberg juga mengemukakan bahwa hal yang melatarbelakangi individu dikatakan kreatif ialah inteligensi, gaya kognitif atau gaya belajar, dan kepribadian atau motivasi (Munandar, 2014). Maka dari itu cara belajar atau gaya belajar dapat menentukan kemampuan berpikir individu. Hal tersebut dikarenakan saat menyerap informasi, gaya belajar ikut berperan. Fleming membedakan gaya belajar menjadi empat tipe yang disingkat menjadi VARK. Keempat gaya belajar tersebut yaitu *Visual* (V) berfokus pada penglihatan, *Aural* (A) berfokus pada pendengaran, *Read/Write* (R) berfokus pada kemampuan baca tulis, dan *Kinesthetic* (K) berfokus pada praktek langsung.

Peserta didik dengan gaya belajar visual cenderung mudah menerima informasi melalui gambar, grafik, diagram, dan video (Othman dan Amiruddin, 2010). Dengan melihat,

informasi akan diproses secara baik oleh mereka. Kata penting dalam buku biasanya diberi tanda atau warna berbeda agar memudahkan ketika belajar atau mengingat. Biasanya mereka mampu menjelaskan suatu konsep kepada orang lain dengan menggambar.

Peserta didik dengan gaya belajar aural cenderung mudah memperoleh informasi melalui kegiatan mendengarkan atau diskusi (Othman dan Amiruddin, 2010). Dengan mendengarkan ceramah atau presentasi maka informasi dapat dipahami lebih mudah oleh mereka. Untuk memperjelas pemahaman mereka biasanya mendiskusikan pelajaran dengan teman sekelas. Mereka juga suka membaca dengan keras untuk mengingat suatu informasi. Selain itu, mereka mampu memaparkan pendapat atau informasi dengan baik.

Peserta didik dengan gaya belajar *read/write* cenderung mudah memahami informasi yang tertulis. Melalui kegiatan membaca dan menulis informasi akan lebih mudah dicerna oleh mereka. Umumnya mereka menyukai kegiatan membaca secara berulang-ulang dan mencatat ulang yang tertulis pada buku maupun penjelasan guru dengan bahasa sendiri. Sedangkan peserta didik dengan gaya belajar kinestetik cenderung mudah memperoleh informasi melalui kegiatan praktek secara langsung. Dalam belajar mereka gemar melakukan aktivitas fisik seperti menggerakkan tangan dan kaki atau berjalan mondar-mandir saat sedang menghafalkan.

Gaya belajar dapat juga terbentuk dari kombinasi gaya belajar tertentu. Peserta didik dengan kecenderungan kuat terhadap satu gaya belajar disebut unimodal, misal peserta didik hanya memiliki gaya belajar visual saja maka dapat dikatakan unimodal. Sedangkan peserta didik dengan kecenderungan kuat lebih dari satu gaya belajar disebut multimodal (gaya belajar campuran). Gaya belajar multimodal ada 3 subkelompok yaitu bimodal (memiliki 2 preferensi), trimodal (memiliki 3 preferensi), dan quadrimodal (memiliki 4 preferensi).

Guru perlu mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Terlebih jika ditinjau dari gaya belajar. Hal ini dikarenakan gaya belajar memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar (Indriyani, dkk, 2021). Begitu pula dengan kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis ingin mengetahui deskripsi tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan gaya belajar siswa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Bumiayu pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Seluruh siswa kelas VIII B adalah subjek untuk angket gaya belajar dan tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Sumber informasi yang dipilih pada penelitian ini

adalah siswa dengan gaya belajar visual, siswa dengan gaya belajar aural, siswa dengan gaya belajar read/write, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik. Subjek tersebut dipilih berdasarkan hasil dari angket gaya belajar. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan seluruh siswa dari masing-masing jenis gaya belajar.

Angket atau kuesioner gaya belajar dalam penelitian ini berdasarkan *The VARK Questionnaire Version 8.01* yang disadur dari www.vark-learn.com. Sebelum digunakan, kuesioner tersebut mengalami proses penyesuaian yaitu penyederhanaan bahasa serta kalimat supaya siswa mudah dalam memahaminya. Angket ini berjumlah 16 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban pada setiap pertanyaan. Pilihan jawaban tersebut masing-masing mewakili satu dari empat jenis gaya belajar. Adapun Teknik analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu reduksi data (merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya, serta membuang yang tidak dibutuhkan), penyajian data (deskripsi temuan penelitian berbentuk kategori atau pengelompokan dalam bentuk tabel), serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis berdasarkan Gaya Belajar VARK

Gaya Belajar	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Visual	Subjek SV ₁ (TBK 4, sangat kreatif) Kefasihan: Mampu memberikan 3 alternatif jawaban pada soal nomor 1.a dan 2 alternatif jawaban pada soal nomor 2.b serta membuat 1 soal pada tes tertulis dan 1 soal pada saat wawancara. Keluwesan: Pada soal nomor 1.d, mampu menyelesaikan soal yang dibuat pada nomor 1.c dengan cara yang berbeda dari tes tertulis. Kebaruan: Mampu membuat soal bersifat baru pada soal nomor 1.c
	Subjek SV ₂ (TBK 0, tidak kreatif) Kefasihan: Hanya mampu memberikan 1 alternatif jawaban pada soal nomor 1.a dan 2.b dan mengajukan 1 masalah pada soal nomor 1.c. Keluwesan: Hanya mampu menyelesaikan soal dengan 1 cara dan tidak dapat membuat soal yang memiliki 2 cara penyelesaian. Kebaruan: Tidak dapat memberikan jawaban, cara penyelesaian, dan masalah yang bersifat baru.

Aural	<p>Subjek SA₁ (TBK 3, kreatif)</p> <p>Kefasihan: Mampu memberikan 3 alternatif jawaban pada soal nomor 1.a. dan 2 soal pada nomor 1.c.</p> <p>Keluwesan: Mampu menggunakan cara berbeda unntuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1.d dan 2.b.</p> <p>Kebaruan: Tidak dapat memberikan jawaban, cara penyelesaian, dan masalah yang bersifat baru.</p> <p>Subjek SA₂ (TBK 1, kurang kreatif)</p> <p>Kefasihan: Mampu memberikan 2 alternatif jawaban pada soal nomor 1.a dan membuat 2 soal berbeda pada nomor 1.c.</p> <p>Keluwesan: Hanya mampu menyelesaikan soal dengan 1 cara dan tidak dapat membuat soal yang memiliki 2 cara penyelesaian.</p> <p>Kebaruan: Tidak dapat memberikan jawaban, cara penyelesaian, dan masalah yang bersifat baru.</p>
Read/write	<p>Subjek SR₂ (TBK 3, kreatif)</p> <p>Kefasihan: Mampu memberikan 2 alternatif jawaban pada soal nomor 1.a. dan 2.b serta 2 soal pada nomor 1.c.</p> <p>Keluwesan: Mampu menggunakan cara berbeda untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1.d dan 2.b.</p> <p>Kebaruan: Tidak dapat memberikan jawaban, cara penyelesaian, dan masalah yang bersifat baru.</p> <p>Subjek SR₁ (TBK 0, tidak kreatif)</p> <p>Kefasihan: Tidak dapat memberikan alternatif jawaban pada soal nomor 1.a dan 2.b serta membuat soal pada nomor 1.c</p> <p>Keluwesan: Hanya mampu menyelesaikan soal dengan 1 cara pada nomor 1.b, 1.d, dan 2.a.</p> <p>Kebaruan: Tidak dapat memberikan jawaban, cara penyelesaian, dan masalah yang bersifat baru.</p>
Kinestetik	<p>Subjek SK₁ (TBK 3, kreatif)</p> <p>Kefasihan: Mampu memberikan 3 alternatif jawaban pada soal nomor 1.a dan 2.b serta 2 soal pada nomor 1.c.</p> <p>Keluwesan: Hanya mampu menyelesaikan soal dengan 1 cara dan tidak dapat membuat soal yang memiliki 2 cara penyelesaian.</p>

Kebaruan: Mampu membuat 1 soal bersifat baru pada soal nomor 1.c.

Subjek SK₄ (TBK 1, kurang kreatif)

Kefasihan: Mampu memberikan 1 alternatif jawaban pada soal nomor 1.a dan 2.b dan membuat 2 soal berbeda pada nomor 1.c.

Keluwesannya: Hanya mampu menyelesaikan soal dengan 1 cara dan tidak dapat membuat soal yang memiliki 2 cara penyelesaian.

Kebaruan: Tidak dapat memberikan jawaban, cara penyelesaian, dan masalah yang bersifat baru.

Subjek SK₂ (TBK 0, tidak kreatif)

Kefasihan: Tidak dapat memberikan alternatif jawaban pada soal nomor 1.a dan 2.b serta membuat soal pada nomor 1.c

Keluwesannya: Hanya mampu menyelesaikan soal dengan 1 cara.

Kebaruan: Tidak dapat memberikan jawaban, cara penyelesaian, dan masalah yang bersifat baru.

Pembahasan

a. Variasi Gaya Belajar Siswa

Gaya belajar yang dimiliki oleh siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Bumiayu sangat bervariasi. Hal tersebut mengakibatkan beberapa siswa kesulitan dalam belajar atau memahami materi di kelas apabila guru tidak menggunakan cara mengajar yang sesuai dengan gaya belajar siswa. Sebagaimana yang dikatakan James dan Gardner (dalam Ghufro dan Risnawati, 2014) bahwa gaya belajar ialah cara kompleks yang dianggap efektif dan efisien oleh siswa dalam memroses, menyimpan, dan memanggil kembali apa yang dipelajari. Dari kegiatan wawancara siswa mengatakan bahwa guru hanya menjelaskan dengan metode ceramah dilanjutkan dengan latihan soal. Dalam hal ini guru dikatakan belum menggunakan metode belajar yang bervariasi. Untuk itu guru perlu memikirkan metode mengajar yang tepat agar siswa tertarik dan mudah dalam belajar serta tidak bosan selama pembelajaran.

b. Kurangnya Kemampuan Siswa dalam Memahami Materi

Setiap siswa memiliki perbedaan dalam memahami materi. Dari kegiatan wawancara siswa mengatakan bahwa guru mengajar tanpa bantuan media pembelajaran menarik. Padahal penggunaan media pembelajaran yang tepat akan dapat membantu siswa memahami materi dengan baik (Utari, dkk, 2019). Maka dari itu guru memerlukan adanya variasi media pembelajaran agar siswa terbantu dalam memahami materi.

c. Kurangnya Kemampuan Siswa dalam Mentransfer Pengetahuan

Dari kegiatan wawancara dapat diketahui bahwa terdapat siswa yang kurang mampu menghubungkan konsep matematika dalam memecahkan soal cerita. Siswa juga kesulitan saat mengerjakan soal yang berbeda dari contoh yang diajarkan guru. Untuk itu perlu pembiasaan latihan soal cerita agar siswa terbiasa memecahkan masalah terkait kehidupan sehari-hari. Selain itu guru juga perlu menekankan siswa untuk memberikan beragam ide dalam menyelesaikan soal.

d. Kurangnya Minat Siswa untuk Belajar di Rumah

Dari kegiatan wawancara dengan siswa diketahui bahwa banyak dari mereka yang tidak belajar saat di rumah karena malas. Padahal kegiatan belajar dan berlatih dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan memecahkan masalah matematika. Siswa akan semakin paham apabila semakin banyak berlatih (Utari, dkk, 2019). Maka dari itu guru perlu memberikan motivasi akan pentingnya belajar agar siswa terbiasa untuk belajar ketika di rumah.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Iswanti dkk (2016). Dalam penelitian Partia menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar visual berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 (kreatif) dan 4 (sangat kreatif). Sedangkan pada penelitian ini terdapat subjek dengan gaya belajar visual yang tidak mampu memenuhi ketiga indikator. Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Bumiayu dengan gaya belajar visual tidak semuanya mampu mencapai pada tingkat sangat kreatif (4) tetapi ada juga yang mencapai tingkat tidak kreatif (0). Dalam hal gaya belajar read/write, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shalihah (2019). Dalam penelitian Shalihah menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar read/write tidak semuanya mencapai tingkat 4 atau 3 dalam berpikir kreatif, tetapi ada juga yang mencapai tingkat 0 (tidak kreatif). Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII B SMP Negeri 3 Bumiayu dengan gaya belajar tidak hanya mampu mencapai pada tingkat 3 (kreatif) tetapi ada juga yang mencapai tingkat 0 (tidak kreatif).

Adapun dalam hal gaya belajar kinestetik, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyanti, dkk (2019). Dalam penelitian Ariyanti menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetik tidak hanya berada pada tingkat berpikir kreatif 1, tapi ada juga yang mencapai tingkat berpikir kreatif 2 (cukup kreatif). dan 4 (sangat kreatif). Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII B SMP

Negeri 3 Bumiayu dengan gaya belajar kinestetik tidak semuanya mencapai pada tingkat tidak kreatif (0) dan kurang kreatif (1) tetapi ada juga yang mencapai tingkat kreatif (3).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- 1) Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar visual berada pada TBK 4 (sangat kreatif) dan TBK 0 (tidak kreatif). Hal ini dikarenakan dua siswa dengan gaya belajar visual memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yakni kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Sedangkan satu siswa lainnya tidak mampu memenuhi ketiga indikator tersebut;
- 2) Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar aural berada pada TBK 3 (kreatif) dan TBK 1 (kurang kreatif). Hal tersebut dikarenakan dua siswa dengan gaya belajar aural memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan keluwesan. Sedangkan dua siswa lainnya hanya mampu memenuhi satu indikator berpikir kreatif;
- 3) Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar *read/write* berada pada TBK 3 (kreatif) dan TBK 0 (tidak kreatif). Hal tersebut dikarenakan dua siswa dengan gaya belajar *read/write* mampu memenuhi dua indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan dan keluwesan serta kefasihan dan kebaruan. Sedangkan satu siswa lainnya tidak mampu memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif;
- 4) Kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya belajar kinestetik berada pada TBK 3 (kreatif), TBK 1 (kurang kreatif) dan TBK 0 (tidak kreatif). Hal tersebut dikarenakan dua siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat memenuhi indikator kefasihan dan kebaruan serta kefasihan dan keluwesan. Satu siswa lainnya hanya mampu memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan. Sedangkan satu siswa lainnya tidak mampu memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa gaya belajar siswa berbeda-beda sehingga kemampuan berpikir kreatifnya pun berbeda-beda. Oleh karena faktor penyebab berpikir kreatif tersebut bermacam-macam, maka peneliti selanjutnya bisa meneliti tentang kemampuan berpikir matematik siswa dan ditinjau dari faktor yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, Ariyanti, S., Warli, W., & Rahayu, P. 2019. Profil Kreativitas Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 1(1), 19-36
- Ghufron, M. N., & Risnawati, R. 2014. *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iswanti, P., Riyadi., & Usodo, B. 2016. Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas X Matematika Ilmu Alam (MIA) 4 SMA Negeri 2 Sragen Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 4(6), 632-640.
- Indriyani., Solikhah, A., & Sari, N. (2021). Analysis of Mathematics Education Student's Learning Style Of IAIN Pekalongan During Covid-19 Pandemic. *ICONIE*, 141-151.
- Munandar, U. 2014. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuranggraeni, E., Effendi, K. N., & Sutirna. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Kesulitan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 6(2), 107-114.
- Othman, N., & Amiruddin, A. H. 2010. Different Perspectives of Learning Style from VARK Model. *Procedia Social and Behavioral Science* 7 (C), 652-660
- Pratinuari, K., Sugiarto, S., & Pujiastuti, E. 2013. Keefektifan Pendekatan Open-Ended dengan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *UNNES Journal of Mathematics Education*, 2(1), 96-104. <https://doi.org/10.15294/ujme.v2i1.3327>
- Shalihah, Irfa'atus. 2019. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII MTS Assyafi'iyah Gondang Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berdasarkan Gaya Belajar. *Skripsi*. Tulungagung: IAIN Tulungagung.
- Siswono, T.Y.E. 2018. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Utari, D.R., Wardana, M. Y., & Damayani, A. 2019. Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.