

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI BILANGAN BULAT BERDASARKAN GAYA KOGNITIF PADA KELAS VII SMP NEGERI 2 MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG

Sitti Rahmah Tahir^{1*}

Ayu Sri Wahyuni²

Rukli³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

rahmahtahir85@gmail.com^{1*)}

ayu15759@gmail.com²⁾

rukli@unismuh.ac.id³⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan penyebab terjadinya kesalahan siswa pada materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskripsi Kualitatif. Prosedur penelitian ini meliputi persiapan, pelaksanaan dan analisis. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng sebanyak 4 orang siswa. Teknik penentuan subjek yaitu dengan memberikan tes kepada seluruh siswa kelas VII.1 untuk memilih 2 siswa kategori gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan 2 siswa kategori gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Penentuan subjek berdasarkan skor hasil tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Penelitian ini mengacu pada empat aspek kesalahan menyelesaikan soal matematika yaitu: kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT), tes soal materi bilangan bulat dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI) cenderung melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi, sedangkan siswa gaya kognitif *Field Dependent* (FD) cenderung melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi. 2) Penyebab kesalahan siswa memiliki gaya kognitif *Field Independent* (FI): (a) Kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti dalam menuliskan hal yang diketahui dalam soal, (b) Kesalahan operasi yaitu siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal. (3) Penyebab Kesalahan siswa yang memiliki *Field Dependent* (FD): (a) Kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti dalam menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal (b) Kesalahan operasi yaitu siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal. Dari hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu siswa gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) melakukan kesalahan fakta dan operasi.

Kata Kunci: Kesalahan menyelesaikan soal matematika, Gaya kognitif, Bilangan bulat

Published by:



Copyright © 2021 The Author (s)

This article is licensed under CC BY 4.0 License



ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI BILANGAN BULAT BERDASARKAN GAYA KOGNITIF PADA KELAS VII SMP NEGERI 2 MARIORIWAWO KABUPATEN SOPPENG

1. Pendahuluan

Pendidikan dapat diartikan sebagai fasilitas yang memajukan kemampuan kemanusiaan untuk bermasyarakat dan menjadi manusia yang sempurna (Moh.Suardi : 2012). Dan beradanya pendidikan jadi peserta didik bisa mempunyai kepintaran, kelakuan yang baik, karakter, kemampuan batin, dan keahlian yang berguna untuk pribadi dan orang lain.

Diimplementasi pendidikan, Matematika adalah bidang dasar yang dipelajari sejak di sekolah dasar sampai perguruan tinggi memiliki banyak penyebab mengenai pentingnya peserta didik mempelajari matematika. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Cornelli (dalam Mulyono Abdurrahman: 2003) yang mengungkapkan lima alasan pentingnya mempelajari matematika yaitu: Matematika adalah (1) Alat berasumsi yang nyata serta masuk akal, (2) Alat buat menyelesaikan permasalahan hidup setiap hari, (3) Alat mengetahui acuan ikatan dan generalisasi pengalaman, (4) Sarana menumbuhkan kreativitas, dan (5) Sarana menumbuhkan pemahaman terhadap kemajuan budaya. Bilangan bulat adalah satu diantara materi pelajaran matematika siswa kelas VII SMP/MTS, yang merupakan materi yang sukar untuk dimengerti peserta didik.

Hal itu terlihat pada saat melakukan observasi di SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng, hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal dalam bentuk cerita pada materi bilangan bulat. Guru mata pelajaran matematika juga menyampaikan bahwa materi bilangan bulat banyak ditemukan kesalahan siswa saat menyelesaikan soal-soal cerita.

Pemecahan masalah matematika tidak hanya membutuhkan keahlian siswa, tetapi juga lewat buah pikiran dan logika. Disitulah posisi sulitnya siswa saat sedang belajar pokok pembelajaran yang menjadikan peserta didik membuat kesalahan saat mengerjakan soal-soal cerita tentang bilangan bulat. Adapun kesalahan yang diperbuat peserta didik ialah kesalahan fakta yaitu mengenai kesalahan dimana peserta didik tidak bisa menuliskan dengan betul apa yang diketahui serta ditanyakan dalam soal, kesalahan konsep yaitu kesalahan dimana peserta didik tidak bisa paham secara benar apa yang ditanyakan dalam soal, kesalahan prinsip yaitu kesalahan dimana siswa mengetahui rumus tersebut tapi peserta didik tidak memakai rumus tersebut sesuai aturan ketika menjawab soal dan kesalahan operasi yaitu kesalahan siswa

apabila tidak cocok ketika menghitung hasil operasi dalam soal.

Beraneka ragam kesalahan yang diperbuat peserta didik saat menyelesaikan soal bisa merupakan tanda sampai mana kemampuan siswa mengenai materi. Dengan kesalahan siswa bisa dicari tahu lebih dalam tentang kesalahan siswa. Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa perlu cepat mendapatkan solusi yang tepat. Solusi ini dapat diselesaikan dengan cara mengkaji pokok masalah yang membuat penyebab kesalahan yang dilakukan siswa, berikutnya diusahakan jalan keluar pemecahannya, kemudian kesalahan yang serupa tidak terja dikembali.

Bagian guru dan siswa adalah tumpuan yang sungguh menetapkan pencapaian alur pembelajaran di kelas. Guru adalah perancang dalam mengarahkan alur belajar mengajar di kelas. Sementara, siswa adalah aspek yang mesti mempunyai kebolehan, semangat dan kecermatan belajar yang cukup buat ikut alur belajar mengajar di kelas. Kemudian, sesudah ikut aktivitas pembelajaran dinantikan peserta didik bisa mengatasi masalah matematika yang diselesaikan dengan soal-soal tentang materi yang sudah disampaikan. Ketika mengerjakan permasalahan matematika, peserta didik menjalankan sistem pemikiran. Ketika sistem pemikiran kejadian pengerjaan antara data yang diterima serta sketsa (susunan kognitif) yang tampak dalam akal manusia. Dengan demikian, setiap peserta didik mengerjakan masalah yang berlainan lalu peluang kesalahan yang akan terjadi juga berlainan. Siswa memiliki cara tersendiri ketika akan menata apa yang diamati, dianggap penting dan di pertimbangkannya. Individu yang berbeda-beda tersebut yang tinggal dalam mengatur dan menjalankan data serta cobaan disebut dengan gaya kognitif.(Badi, 2013: 3), Gaya kognitif yang berbeda bertautan dengan cara individu mencoba, mengenali, merenungkan, menyelesaikan permasalahan, melakukan ketetapan dan memantulkan kelakuan bagaimana kabar diproses.

Gaya kognitif *Field Independent (FI)* dan gaya kognitif *Field Dependent(FD)* merupakan pembagian gaya kognitif berlandaskan ketidaksamaan psikologis. Gaya Seseorang mempunyai gaya kognitif *field independent (FI)* biasanya tidak terlalu peduli dengan fakta sekitar dan sangat menyukai inspirasi serta pendirian yang absurd, tidak terlalu suka dalam jalinan *interpersonal*, ketika menyelesaikan pekerjaan selalu terasa efektif bekerja seorang diri. Seseorang yang gaya kognitif *field dependent(FD)* digolongkan menjadi individu yang bisa berasumsi secara mendunia, bersikap perasa secara sosial dan berorientasi *interpersonal*, lebih gemar bekerja gabungan dalam menyelesaikan pekerjaannya. Dengan terdapatnya gaya perbedaan kognitif sehingga dapat memberikan dampak pola pikir siswa. Sehingga, dalam mengerjakan soal mengenai materi bilangan bulat muncul sejumlah gagasan yang berbeda oleh setiap siswa yang memastikansalah dan benarnya penyelesaian siswa.

Kesalahan terhadap jawaban siswa bisa dikarenakan jalan menyusun data yang tidak

tepat akan tetapi dipakai siswa buat alasan menjawab. Perihal yang menjadi jawaban siswa yaitu siswa telah betul memproses data yang siswadapatkan, tetapi melakukan kesalahan pada saat melakukan perhitungan. Kesalahan lain yang bisa jadi diperbuat yaitu siswa cuma sedikit tidak cermat ketika menyempurnakan jawaban, lalu memicu jawaban yang tidak tepat. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti termotivasi melakukan penelitian tentang “*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bilangan Bulat Berdasarkan Gaya Kognitif Pada Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabuptaen Soppeng*”.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng. Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif-kualitatif. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 4 orang siswa, 2 dari kategori Gaya Kognitif *Field Independent* dan 2 dari kategori Gaya Kognitif *Field Dependent*. Penentuan subjek berdasarkan dengan tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT) guna ditentukan kategori gaya kognitif siswa kemudian digolongkan ke kategori gaya kognitif siswa yang *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent*(FD). Instrumen dalam penelitian ini adalah tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT), soal tes materi bilangan bulat dan pedoman wawancara. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes tertulis dan wawancara kemudian teknik analisis datanya ialah reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Pengujian keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi teknik.

3. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian ini diperoleh melalui hasil tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT) buat dilakukan oleh 26 siswa yang telah meluangkan waktunya untuk mengerjakan soal tes secara online untuk mengetahui mana siswa yang tergolong kategori gaya kognitif *Field Independent*(FI) dan *Field Dependent*(FD), yaitu: terdiri dari 3 bagian yaitu bagian 1 terdiri dari 7 soal sebagai percobaan dikerjakan selama 10 menit, bagian 2 dan 3 terdiri dari 9 soal masing-masing 20 menit. Berikut adalah hasil tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT) siswa untuk mengetahui siswa yang tergolong gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil tes GEFT peserta didik di kelas VII.1

Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kategori
A. Nur Asisah	Perempuan	7	<i>Strongly FD</i>
A.ST. Fitriani	Perempuan	6	<i>Strongly FD</i>
Aisyah	Perempuan	9	<i>Slightly FD</i>

Nama Siswa	Jenis Kelamin	Skor	Kategori
Alfira Zahra	Perempuan	6	<i>Strongly FD</i>
Alya Sarfika	Perempuan	5	<i>Strongly FD</i>
Astrid	Perempuan	4	<i>Strongly FD</i>
Futri	Perempuan	7	<i>Strongly FD</i>
Mawadda Rahma	Perempuan	9	<i>Slightyy FD</i>
Mutya Ramadhani Yusuf	Perempuan	4	<i>Strongly FD</i>
Nia Ramadhani	Perempuan	3	<i>Strongly FD</i>
Nurhikma	Perempuan	8	<i>Strongly FD</i>
Nursahi Dania	Perempuan	4	<i>Strongly FD</i>
Tara Rahayu	Perempuan	6	<i>Strongly FD</i>
Widiawati	Perempuan	3	<i>Strongly FD</i>
A.Adam Ahsan	Laki-Laki	15	<i>Slighty FI</i>
A.Sahril	Laki-Laki	6	<i>Strongly FD</i>
Attgariq Fairuzzabady	Laki-Laki	5	<i>Strongly FD</i>
Fadhil Azargi	Laki-Laki	11	<i>Slighty FD</i>
Hairil	Laki-Laki	8	<i>Strongly FD</i>
Jhuan	Laki-Laki	7	<i>Strongly FD</i>
Kairul	Laki-Laki	3	<i>Strongly FD</i>
Muh. Aksa Rahman	Laki-Laki	9	<i>Strongly FD</i>
Muh. Ashar	Laki-Laki	14	<i>Slighty FI</i>
Rendi	Laki-Laki	7	<i>Strongly FD</i>
Riski Aditya	Laki-Laki	5	<i>Strongly FD</i>
Syahrul Has	Laki-Laki	10	<i>Slighty FD</i>

Berdasarkan hasil tes geft yang telah dilakukan dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu siswa gaya kognitif *Field Independent*(FI) dan *Field Dependent*(FD) 0-8, kategori Gaya Kognitif *Slighty Field Dependent (FD)* siswa laki-laki interval 10-12 dan siswa perempuan 9-11, kategori Gaya Kognitif *Strongly Field Independent (FI)* siswa laki-laki interval 13-15 dan siswa perempuan 12-14, kategori Gaya Kognitif *Slighty Field Independent (FI)* siswa laki-laki interval 16-18 dan siswa perempuan 15-18. Berdasarkan hasil tes geft diatas dapat dipilih 2 orang siswa kategori gaya kognitif *Field Dependent (FD)* dan 2 siswa kategori gaya kognitif *Field Independent (FI)* sebagai subjek penelitian. Mereka adalah:

- Slighty Field Independent (FI)* 1 skor 15 yaitu A. Adam Ahsan
- Slighty Field Independent (FI)* 2 skor 14 yaitu Muh. Ashar
- SlightyField Dependent (FD)* 1 skor 11 yaitu Fadhil Azargi
- SlightyField Dependent (FD)* 2 skor 10 yaitu Syahrul Has

Hasil tes soal:

- Subjek Penelitian *Field Independent (FI)* 1
 - Subjek *Field Independent (FI)*1 dibagian soal nomor 1, melakukan kesalahan fakta dan kesalahan operasi.
 - Subjek *Field Independent (FI)* dibagian soal nomor 2 melakukan kesalahan operasi

- b. Subjek Penelitian *Field Independent (FI)* 2
 - 1. Subjek *Field Independent (FI)* 2 dibagian soal nomor 1, melakukan kesalahan operasi
 - 2. Subjek *Field Independent (FI)* 2 dibagian soal nomor 2, melakukan kesalahan operasi
- c. Subjek Penelitian *Field Dependent (FD)* 1
 - 1. Subjek *Field Dependent (FD)* 1 dibagian soal nomor 1, tidak melakukan kesalahan.
 - 2. Subjek *Field Dependent (FD)* 1 dibagian soal nomor 2 melakukan kesalahan operasi
- d. Subjek Penelitian *Field Dependent (FD)* 2
 - 1. Subjek *Field Dependent (FD)* 2 dibagian soal nomor 1, melakukan kesalahan fakta
 - 2. Subjek *Field Dependent (FD)* 2 dibagian soal nomor 2 melakukan kesalahan fakta.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif dan penyebab kesalahannya diperoleh dari hasil tes dan wawancara:

1. Kesalahan Fakta

a. Kategori *Slightly Field Independent (FI)*

Siswa dengan kategori *Slightly Field Independent (FI)* adapun Kesalahan dan penyebab kesalahan yang terjadi pada siswa pada kategori ini adalah siswa yang melakukan kesalahan yaitu tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui. Penyebab kesalahan, siswa kurang teliti pada saat menulis apa yang diketahui dalam soal.

b. Kategori *Slightly Field Dependent (FD)*

Siswa dengan kategori *Slightly Field Dependent (FD)* adapun kesalahan dan penyebab kesalahan yang terjadi pada kategori ini adalah siswa tidak lengkap menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan. Penyebab kesalahan, siswa kurang teliti saat menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

2. Kesalahan Konsep

a. Kategori *Slightly Field Independent (FI)*

Pada kategori *Slightly Field Independent (FI)*, siswa tidak melakukan kesalahan konsep. Siswa dikatakan melakukan kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal apabila siswa tidak dapat memahami dengan benar apa yang ditanyakan dalam soal. Namun, berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Independent (FI)* tidak melakukan kesalahan.

b. Kategori *Slightly Field Dependent (FD)*

Pada kategori *Slightly Field Dependent (FD)*, siswa tidak melakukan kesalahan konsep. Siswa dikatakan melakukan kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal apabila siswa tidak dapat memahami dengan benar apa yang ditanyakan dalam soal. Namun, berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Dependent (FD)*

tidak melakukan kesalahan.

3. Kesalahan Prinsip

a. Kategori *Slightly Field Independent (FI)*

Pada kategori *Slightly Field Independent (FI)*, siswa tidak melakukan kesalahan prinsip. Siswa dikatakan melakukan kesalahan prinsip apabila siswa mengetahui rumus tersebut tetapi siswa tidak tepat dalam menggunakan rumus tersebut sesuai aturan saat menjawab soal. Namun, berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Independent (FI)* tidak melakukan kesalahan.

b. Kategori *Slightly Field Dependent (FD)*

Pada kategori *Slightly Field Dependent (FD)*, siswa tidak melakukan kesalahan prinsip. Siswa dikategorikan melakukan kesalahan prinsip apabila siswa mengetahui rumus tersebut tetapi siswa tidak tepat dalam penggunaan rumus tersebut sesuai aturan saat menjawab soal namun berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara siswa kategori *Slightly Field Dependent (FD)* tidak melakukan kesalahan.

4. Kesalahan Operasi

a. Kategori *Slightly Field Independent (FI)*

Siswa dengan kategori *Slightly Field Independent (FI)* melakukan kesalahan dan penyebab kesalahannya adalah siswa melakukan kesalahan operasi dalam pembagian bentuk bilangan bulat, yaitu tidak tepat dalam menuliskan hasil perhitungan dalam soal. Penyebab kesalahan, karena siswa kurang teliti pada saat menyelesaikan soal.

b. Kategori *Slightly Field Dependent (FD)*

Siswa melakukan kesalahan dengan kategori *Slightly Field Dependent (FD)* kesalahan dan penyebab kesalahannya adalah siswa melakukan kesalahan operasi pembagian bentuk bilangan bulat yaitu, tidak tepat dalam menuliskan hasil perhitungan dalam soal. Penyebab kesalahan, karena siswa kurang teliti pada saat mengerjakan soal

4. Kesimpulan

Berdasarkan gaya kognitif 4 siswa SMP Negeri 2 Marioriwawo di kelas VII.1 Kabupaten Soppeng yang dijadikan subjek penelitian, jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif siswa yaitu siswa dengan kategori gaya kognitif *Field Independent (FI)* kebanyakan melakukan kesalahan fakta serta kesalahan operasi. Kesalahan yang dilakukan yaitu kesalahan fakta yang timbul karena siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui secara lengkap serta kesalahan operasi yaitu operasi pembagian bentuk bilangan bulat dan siswa menuliskan hasil perhitungannya secara

tidak tepat dalam soal. Pada saat yang sama, sebagian besar siswa dalam kategori gaya kognitif *Field Dependent*(FD) kebanyakan membuat kesalahan fakta serta kesalahan operasi. Kesalahan yang dilakukan siswa yaitu kesalahan fakta yang timbul karena siswa tidak menuliskan secara lengkap hal yang diketahui dalam soal serta yang ditanyakan di soal dan kesalahan operasi adalah operasi pembagian bentuk bilangan bulat, di mana siswa tidak tepat dalam menuliskan hasil perhitungan dalam soal.

Penyebab dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bilangan bulat berdasarkan gaya kognitif siswa yaitu peserta didik dengan kategori gaya kognitif *Field Independent*(FI) yaitu jenis kesalahan fakta yaitu siswa kurang cermat saat menuliskan bagian diketahui di soal tersebut dan jenis kesalahan operasi ialah siswa tersebut kurang teliti pada saat mengerjakan soal. Sedangkan, peserta didik pada kategori gaya kognitif *Field Dependent*(FD) yaitu jenis kesalahan fakta yaitu siswa kurang teliti tentang yang diketahui dan konten/masalah yang ditanyakan dalam soal serta tipe kesalahan operasi yaitu siswa kurang berhati-hati saat mengerjakan soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Blogspot. 2015. *Pembelajaran Matematika Pengertian Gaya Kognitif*. (<http://matematika-pembelajaran.blogspot.com/2015/01/pengertian-gaya-kognitif.html> ,diakses 24 Agustus 2020)
- Bowo, Ari. 2017. *Aktivitas Menulis Matematis Siswa Ditinjau Dari gaya Kognitif Pada SMP ISLAM BAWARI PONTIANAK*. Skripsi tidak diterbitkan. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Copyright 123dok. 2017. *The Group Embedded Figure Test GEFT*. (<https://text-id.123dok.com/document/dzxno66vq-the-group-embedded-figure-test-geft.html> diakses 24 Agustus 2020)
- Elsa,dkk. 2018. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent Pada Pokok Pembahasan Trigonometri Kelas X SMAN 1 KOTA JAMBI.*? (Phi) Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 233242.
- FKIP UNISMUH Makassar, 2018. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: Panrita Press.\
- Hidayat, Badi Rahmad. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Ruang Dimensi Tiga Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa.* Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Laeli, Hidayatul. 2017. *Deskripsi Kesalahan Siswa Kelas VII SMP N 3 Kebasen Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan.* Skripsi tidak diterbitkan. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Ma'rufi, dkk. 2018. *Analisis Pemahaman Konsep Geometri Mahasiswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent*. (online), Vol. 1, No. 2, (<https://journal.uncp.ac.id/diakses>. Diakses 24 Agustus 2020).
- Mega puspita devi. 2018. *Analisis Pemahaman Konsep Persamaan Garis Lurus Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Gatak Sukoharjo*. Skripsi diterbitkan. Surakarta : Unismuh Surakarta.
- Moh. Suardi. 2012. *Pengantar Pendidikan(Teori dan Aplikasi)*. Jakarta: PT. Indeks.
- Math, Nina. 2014. *Jenis-jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika*. (<http://www.google.com/amp/s/ninamath.wordpress.com/2014/04/12/jenis-jeneis-kesalahan-dalam-menyelesaikan-soal-matematika/amp/>, diakses 26 September 2020)
- Parta Ibeng, 2020: pengertian Analisis. *Diakses pada tanggal 24 Agustus 2020 di* <http://pendidikan.co.id/pengertian-analisis/>
- Pramudya, Nikolas Damar. 2016. Analisis kesulitan belajar siswa kelas VIII dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik di SMPN 5 Yogyakarta. Skripsi thesis, Sanata Dharma University.
- Salle, Nober. dkk. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaika Soal Matematika Pada Topik Keliling dan Luas Lingkaran Di Kelas VII C SMP YPK Hedam Semester Genap*. (online), Vol. 3, No. 1. Hal. 23-30, (<https://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JIMP/article/view/229>. Diakses 04 Oktober 2020).
- Syahrudin. 2018. *Analisis Kesalahan Sisewa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII SMP NEGERI 21 MAKASSAR*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Sony, dkk. 2019. *Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Untuk Meningkatkan Keselamatan Pada Simpang Depok Kota Depok*. (online), Vol. II, No. 1, (https://jurnal.atkp_makassar.ac.id/index.php/airman-journal/article/download/16/15 Diakses 04 Oktober 2020).
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.