

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KARAKTERISTIK *DOMINANCE*, *INFLUENCE*, *STEADINESS*, *COMPLIANCE* (DISC)

Ida Dwi Lestari^a, Siti Amiroch^b, Heny Ekawati Haryono^c

^aProgram Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan, idadwilestari1922@gmail.com, Jl. Airlangga No. 03 Sukodadi, Lamongan.

^bProgram Studi Matematika Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan, siti.amiroch@unisda.ac.id, Jl. Airlangga No. 03 Sukodadi, Lamongan.

^cProgram Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Darul ‘Ulum Lamongan, henny@unisda.ac.id, Jl. Airlangga No. 03 Sukodadi, Lamongan.

ABSTRAK

Kemampuan representasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan dan dikembangkan. Dikarenakan ketika dihadapkan pada soal siswa mengalami kesulitan dan kebingungan untuk menyelesaikan, dari mana mulai, rumus mana yang digunakan dan bagaimana cara menyelesaikannya. Kemampuan peserta didik pada aspek representasi matematis belum optimal. Pada dasarnya setiap peserta didik juga memiliki karakteristik cara berpikir berbeda-beda yang berpengaruh dalam proses merepresentasikan penyelesaian masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari karakteristik *Dominance*, *Influence*, *Steadiness*, *Compliance* (DISC). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MA Raudlatul Muta'allimin Babat. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif menyimpulkan data penelitian dalam bentuk angka-angka, Metode pengumpulan data menggunakan angket karakteristik DISC, tes kemampuan representasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Subjek dengan karakteistik *Dominance* mampu menyelesaikan semua aspek representasi matematis, yaitu representasi visual berupa gambar, persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis. (2) Subjek dengan karakteristik *Influence* mampu menyelesaikan dua aspek representasi matematis, yaitu representasi visual berupa gambar dan persamaan atau ekspresi matematis, sedangkan pada aspek kata-kata atau teks tertulis peserta didik belum mampu menyelesaikan dengan baik. (3) Subjek dengan karakteistik *Steadiness* mampu menyelesaikan semua aspek representasi matematis, yaitu representasi visual berupa gambar, persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis. semua pertanyaan dan mampu menjelaskan dengan baik. (4) Subjek dengan Karakteristik *Compliance* mampu menyelesaikan satu aspek, yaitu aspek representasi visual berupa gambar, sedangkan pada apek persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis peserta didik belum mampu menyelesaikan dengan baik.

Kata Kunci: Analisis, Kemampuan Representasi Matematis, Karakteristik DISC.

ABSTRACT

Students' mathematical representation skills still need to be improved and developed. Because when faced with questions students experience difficulties and confusion to solve, where to start, which formulas to use and how to solve them. The ability of students in the aspect of mathematical representation is not optimal. Basically, each student also has the characteristics of different ways of thinking that influence the process of representing solving mathematical problems. This study aims to determine the mathematical representation ability of students in terms of Dominance, Influence, Steadiness, Compliance (DISC) characteristics. The subjects of this study were students of class X MA Raudlatul Muta'allimin Babat. This research is a qualitative research. Qualitative research concludes

the research data in the form of numbers. The data collection method uses a DISC characteristic questionnaire, representation ability test and interviews. The results showed that: (1) Subjects with Dominance characteristics were able to solve all aspects of mathematical representations, namely visual representations in the form of images, equations or mathematical expressions, and written words or texts. (2) Subjects with the characteristics of Influence are able to solve two aspects of mathematical representation, namely visual representations in the form of images and equations or mathematical expressions, whereas in the aspects of words or written texts students have not been able to solve them well. (3) Subjects with Steadiness characteristics are able to solve all aspects of mathematical representations, namely visual representations in the form of images, equations or mathematical expressions, and written words or texts. all questions and able to explain well. (4) Subjects with Compliance Characteristics are able to complete one aspect, namely the visual representation aspect in the form of images, while in the form of mathematical equations or expressions, and written words or texts, students have not been able to complete it properly.

Keywords: Analysis, Mathematical Representation Abilities, Characteristics of DISC.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia, karena melalui pendidikan manusia belajar bagaimana menjadi manusia seutuhnya. Pendidikan pada hakekatnya merupakan usaha sadar untuk mewujudkan atau mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran. Keberadaan pendidikan sangat penting berintegrasi dalam pembelajaran di sekolah. Salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh peserta didik adalah matematika. Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang digunakan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam *Natioal Council of Teacher of Mathematics* (2000) disebutkan bahwa kemampuan pemahaman dan representasi matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Peserta didik dalam belajar

matematika harus disertai dengan pemahaman, hal ini merupakan tujuan dari belajar matematika. Peserta didik dapat mengembangkan dan memahami konsep matematis lebih dalam, dengan menggunakan representasi yang bermacam-macam. Namun, fakta di sekolah MA Raudlatul Muta'allimin Babat menunjukkan bahwa sebagian besar pendidik hanya mengajarkan prosedur atau langkah pengerjaan soal dan melakukan suatu penilaian yang jarang menjangkau aspek-aspek tertentu seperti pemahaman konseptual. Hal itu menunjukkan bahwa tingkat pemahaman dan kemampuan representasi peserta didik dalam menginterpretasikan ide-ide atau hasil pemikiran mereka dalam menyelesaikan masalah juga belum optimal. Hal ini diperkuat oleh OECD yang melaporkan hasil perolehan Indonesia dalam *Programme for International Student*

Assessment (PISA) yang merupakan studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika, dan sains siswa tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat 72 dari 77 negara (Novitasari & Shodikin, 2020). Representasi dalam komunikasi matematis dapat membantu proses penyempurnaan pemahaman ide-ide matematika, dan membantu membangun arti dan kekekalan suatu ide. Jika peserta didik diberikan tantangan untuk berpikir dan bernalar tentang matematika, serta mengkomunikasikan hasil pemikirannya secara lisan dan tulisan, maka dengan bantuan representasinya dapat memperoleh pemahaman yang semakin jelas dan meyakinkan. Apriyadi (2015) menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing lebih efektif meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMA dibandingkan dengan metode ekspositori. Kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan yang penting dikembangkan dan dimiliki oleh peserta didik.

Menurut Effendi (2012), kemampuan representasi matematis diperlukan siswa untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis

dari yang sifatnya abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami.

Menurut Jones (2000), terdapat tiga alasan mengapa representasi merupakan salah satu dari proses standar, yaitu: kelancaran dalam melakukan translasi diantara berbagai jenis representasi yang berbeda merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki peserta didik untuk membangun suatu konsep dan berpikir matematis, ide-ide matematika yang disajikan pendidik melalui berbagai representasi akan memberikan pengaruh yang sangat besar dalam mempelajari matematika, dan siswa membutuhkan latihan dalam membangun representasinya sendiri sehingga siswa memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang baik dan fleksibel yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah.

Menurut Goldin dan Kaput (2015), representasi matematis terbagi menjadi dua bagian, yakni representasi internal dan representasi eksternal. Representasi internal mengarah pada konfigurasi mental secara individual baik pada peserta didik maupun bagi *problem solver*. Karena representasi internal merupakan konfigurasi mental tentu saja tidak dapat diamati secara langsung. Sebagai seorang pendidik secara teratur dapat

menyimpulkan konfigurasi peserta didik dan apa yang mereka katakan. Apa yang dilakukan dan dikatakan peserta didik disebut dengan representasi eksternal.

Dalam penelitian ini kemampuan representasi matematis adalah kesanggupan peserta didik menyelesaikan masalah matematika yang diukur dengan tiga aspek representasi, yaitu: (1) Representasi visual berupa gambar, (2) Representasi persamaan atau ekspresi matematis serta (3) Representasi kata-kata atau teks tertulis.

Menurut Mudzakir (2006), mengelompokkan representasi matematik ke dalam tiga bentuk utama, yaitu:

- a. Representasi berupa diagram, grafik atau tabel, dan gambar.
- b. Persamaan atau ekspresi matematika.
- c. Kata-kata atau teks tertulis.

Aspek dan indikator kemampuan representasi matematis yang akan diamati pada peserta didik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Aspek dan Indikator Kemampuan Representasi

No	Aspek	Indikator
1	Representasi Visual berupa gambar	Mengubah permasalahan menjadi gambar
2	Representasi	Membuat

	Persamaan atau Ekspresi Matematis	persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan serta menyelesaikan masalah yang diberikan
3	Representasi Kata atau Teks Tertulis	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Diadaptasi dari Mudzakir (2006)

Sehubungan dengan representasi matematis, maka peranan guru sangat penting untuk menciptakan peserta didik yang memiliki kemampuan representasi matematis yang baik, sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai. Kemampuan representasi matematis siswa masih perlu ditingkatkan dan dikembangkan lagi. Dikarenakan ketika dihadapkan pada soal siswa mengalami kesulitan dan kebingungan untuk menyelesaikan soal, dari mana mulai, rumus mana yang digunakan dan bagaimana cara menyelesaikannya.

Selain itu, untuk menciptakan kemampuan representasi matematis peserta didik yang baik seorang pendidik hendaknya juga mampu untuk mengenal dan mengetahui karakteristik peserta didik, sebab representasi yang baik terhadap karakteristik peserta didik akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar. Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda-beda oleh karena itu, terdapat beberapa tipe karakteristik menurut para ahli. Tipe karakteristik dalam penelitian ini adalah karakteristik DISC yang dikemukakan oleh William Moulton Marston sekitar awal tahun 1920. DISC membagi 4 tipe perilaku individu ketika berinteraksi dengan lingkungannya, yakni: *Dominance*, *Influence*, *Steadiness* dan *Compliance*.

Dominance adalah prioritas menerima tantangan, mengambil tindakan dan mencapai hasil yang cepat. Digambarkan sebagai orang yang *to the point*, menuntut, memaksa, berkemauan keras, determinasi tinggi, bertindak cepat, dan percaya diri. Jadi, *Dominance* berkarakter langsung, tegas, rasa ego yang tinggi, problem solver, *risk taker*, dan *self-starter*.

Influence adalah menekankan pada pembentukan lingkungan dengan

mempengaruhi/mempersuasi orang lain. Dibatasi dengan cenderung implusif, kurang teroganisir, dan kurang dapat mengikuti instruksi digambarkan sebagai orang yang bisa meyakinkan, dapat menjadi magnet bagi orang lain, antusias, hangat, dapat dipercaya dan optimistik. Jadi, *Influence* antusias, percaya, optimistis, *persuasive*, bicara aktif, *impulsive*, dan emosional.

Steadiness adalah dimotivasi oleh kerjasama, kesempatan untuk membantu dan penghargaan yang tulus mengutamakan memberi dukungan, kolaborasi dan menjaga stabilitas digambarkan sebagai tenang, sabar, dapat diprediksi, berhati-hati, stabil, dan konsisten. Jadi, *Steadiness* berkarakter pendengar yang baik, *possessive*, stabil, dapat diprediksi, dan memahami orang lain.

Compliance adalah dimotivasi oleh peluang untuk mengumpulkan pengetahuan, menunjukkan keahliannya, dan kualitas kerja. Mengutamakan keakurasian, menjaga stabilitas, dan menguji asumsi. Digambarkan individu yang hati-hati, menjaga stabilitas, sistematis, diplomatic, akurat, dan penuh pertimbangan. Jadi, *Compliance*

berkarakter akurat, analitis, cermat, standart kerja tinggi dan sistematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif menyimpulkan data penelitian dalam bentuk angka-angka, Djam'an dan Aan (2017) menyatakan pendekatan kualitatif bersifat naratif, artinya data dan fakta yang dikumpulkan berbentuk kata-kata atau gambar dari pada angka-angka. Instrument yang digunakan terdiri dari angket karakteristik DISC dan soal tes kemampuan representasi matematis. Penelitian dilakukan di kelas X MA Raudlatul Muta'alamin Babat tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian dipilih masing-masing tiga orang peserta didik pada setiap tipe karakteristik DISC. Dari masing-masing tipe karakteristik DISC dipilih tiga orang peserta didik secara acak. Jadi, ada 12 peserta didik yang akan menjadi subjek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data skor angket karakteristik DISC dikelompokkan menjadi 4 kategori berdasarkan banyak pilihan jawaban yang dipilih peserta didik. Berdasarkan data

yang telah terkumpul, berikut disajikan hasil pengelompokkan peserta didik menurut tipe karakteristik DISC.

Tabel 2 Hasil Penggolongan Tipe Karakteristik DISC

Tipe Karakteristik			
<i>D</i>	<i>I</i>	<i>S</i>	<i>C</i>
AN	AZM	AR	IS
AW	AFM	ARP	LS
AB	DSS	ADM	MADA
KAH	EUK	FR	PI
MDA	MMA	MLHAI	YVA
NQS	PL	MAS	
RAI	US	MASP	
	VE	RSM	

Hasil penggolongan tipe karakteristik DISC menjadi pertimbangan peneliti untuk memilih subjek penelitian yang akan diwawancarai. Dari masing-masing tipe karakteristik DISC dipilih tiga orang peserta didik secara acak. Subjek penelitian terpilih akan diidentifikasi representasi matematisnya.

Tabel 3 Subjek Penelitian Representasi Matematis

No	Nama Peserta Didik	Karakteristik
1	AW	D1
2	AN	D2
3	MDA	D3
4	PL	I1
5	DSS	I2
6	UA	I3
7	MASP	S1
8	ARP	S2
9	ADM	S3
10	IS	C1
11	PI	C2
12	LS	C3

Pembahasan

Berikut dijelaskan mengenai aspek representasi matematis dari setiap subjek penelitian.

1. Subjek Karakteristik Tipe

Dominance

Representasi Visual Berupa Gambar

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek representasi visual berupa gambar subjek D1 mampu membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar. Subjek D2 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar. D3 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar.

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara bahwa pada aspek persamaan atau ekspresi matematis subjek D1 mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar. D2 mampu membuat persamaan atau model matematis, tetapi masih kurang tepat. D3 mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar

Representasi Kata-kata atau Teks Tertulis

Berdasarkan hasil tes dan wawancara bahwa pada aspek kata-kata atau teks tertulis D1 mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik. D2 mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik, tetapi masih kurang tepat. D3 mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik.

2. Subjek Karakteristik Tipe *Influence*

Representasi Visual Berupa Gambar

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek kemampuan representasi visual berupa gambar I1 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar. I2 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar. I3 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar.

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek

kemampuan persamaan atau ekspresi matematis I1 tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar. I2 mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar. I3 mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar.

Representasi Kata-kata atau Teks

Tertulis

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek kemampuan kata-kata atau teks tertulis I1 tidak mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik. I2 mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik. I3 tidak mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik.

3. Subjek Karakteristik Tipe *Steadiness*

Representasi Visual Berupa Gambar

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek kemampuan representasi visual berupa gambar S1 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar. S2 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar.

S3 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga, tetapi masih kurang tepat untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar.

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek persamaan atau ekspresi matematis S1 mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar. S2 mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar. S3 mampu membuat persamaan atau model matematis, tetapi masih kurang tepat.

Representasi Kata-kata atau Teks

Tertulis

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek kata-kata atau teks tertulis S1 mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik. S2 mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik. S3 tidak mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik.

4. Subjek Karakteristik Tipe

Compliance

Representasi Visual Berupa Gambar

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek kemampuan representasi visual berupa gambar C1 tidak mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar. C2 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga, tetapi masih kurang tepat untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar. C3 mampu memenuhi indikator membuat gambar segitiga, tetapi masih kurang tepat untuk menjelaskan masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan benar.

Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek persamaan atau ekspresi matematis C1 mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar, tetapi masih kurang tepat. C2 tidak mampu membuat persamaan atau model matematis dengan benar. C3 mampu membuat persamaan atau model matematis, tetapi masih kurang tepat.

Representasi Kata-kata atau Teks Tertulis

Berdasarkan hasil tes tulis dan wawancara diketahui bahwa pada aspek

kata-kata atau teks tertulis C1 tidak mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik. C2 tidak mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik. C3 tidak mampu menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan baik.

Hal ini didukung dengan teori Mudzakir yang menyebutkan bahwa kriteria menyelesaikan masalah representasi visual berupa gambar dengan membuat grafik dengan benar, kriteria menyelesaikan masalah membuat persamaan atau ekspresi matematis dengan benar, dan kriteria menyelesaikan menuliskan interpretasi dari suatu representasi dengan benar maka subjek tersebut telah memenuhi aspek representasi.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian sebagaimana yang disajikan dalam pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Subjek dengan karakteristik *Dominance* mampu menyelesaikan semua aspek representasi matematis, yaitu representasi visual berupa gambar, persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis;

(2) Subjek dengan karakteristik *Influence* mampu menyelesaikan dua aspek representasi matematis, yaitu representasi visual berupa gambar dan persamaan atau ekspresi matematis, sedangkan pada aspek kata-kata atau teks tertulis peserta didik belum mampu menyelesaikan dengan baik; (3) Subjek dengan karakteristik *Steadiness* mampu menyelesaikan semua aspek representasi matematis, yaitu representasi visual berupa gambar, persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis; dan (4) Subjek dengan karakteristik *Compliance* mampu menyelesaikan satu aspek saja, yaitu aspek representasi visual berupa gambar, sedangkan persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis peserta didik belum mampu menyelesaikan dengan baik.

Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti simpulkan berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini adalah: (1) diharapkan kepada pendidik hendaknya lebih membiasakan melatih peserta didik dengan memberikan soal-soal matematika yang berbentuk cerita atau masalah dan soal-soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang memenuhi kemampuan-kemampuan matematika dan

sesuai dengan indikatornya masing-masing; (2) peserta didik lebih membiasakan mengerjakan soal dengan mandiri agar mengasah kemampuan berpikirnya dalam pembelajaran matematika; dan (3) diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang representasi berdasarkan faktor lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyadi, F.S. "Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA", *Jurnal Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* UNY. 2015.
- Djam'an dan Aan. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Effendi, L.A. "Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2012. Volume 13 (2): 1-10.
- Goldin ,G., dan James J. Kaput. 2015. *A Joint Perspective on the Idea of Representation in Learning and Doing Mathematics*. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/269407907>. Diakses tanggal 06 Juni 2020.

- Goni, Cindy. dkk. “Gambaran Kepribadian berdasarkan tes DISC mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado Semester 1 Tahun 2016”, *Jurnal e-Biomedik (eBm)*. Volume 4 (2).
- Hayatunizar. 2017. “Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Penerapan Model Problem Base Learning”, *Jurnal Didaktik Matematika*, 4 (1), 119-128.
- Jones, C.P. 2000. *Investments: Analysis and Management*, 7th Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Khamndiniyati, Nurul. 2019. Hubungan Konflik Peran Ganda dan Tipe Kepribadian DISC terhadap Sindrom Kelelahan (Burnout) pada Karyawan Wanita Berstatus Menikah di Kalimantan Timur. *Psikoborneo*. 3(1), 76-92.
- Mudzakir, H. S. 2006. *Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP*. Disertasi UPI
- NCTM . 2000. *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston: VA.
- Novitasari, N. T., & Shodikin, A. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (LAPS-Heuristik) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Cerita Barisan dan Deret Aritmetika. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 153-162.
- Polikarpus, Vitus. 2012. *DISC (Dominance, Influence, Steadiness, Compliance)*. <https://www.google.com/amp/s/vituspolikarpus.wordpress.com/2012/05/13/disc-dominance-influence-steadiness-compliance/amp/>. Diakses tanggal 15 Maret 2020.
- Risca D. 2017. *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Barisan dan Deret Aritmetika Kelas XI SMA N 1 Wirosari Grobongan*. Semarang: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
- Sabirin. 2014. “Representasi dalam Pembelajaran Matematika”, *Banjarmasin*. 1 (2): 33-44.