

Deskripsi Disposisi Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus 1

Tedy Machmud^{1*}, Rinaldi A. Pusi², Khardiyawan A.Y. Pauweni³

Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo
Jalan Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Bone Bolango, Gorontalo, Indonesia
^{1*}*tedy_m@ung.ac.id*; ²*rinaldi.pusi@gmail.com*; ³*khardiyawanpauweni@gmail.com*

Artikel diterima: 27-12-2021, direvisi: 28-09-2022, diterbitkan: 30-09-2022

Abstrak

Disposisi matematis adalah salah satu aspek afektif yang perlu diperhatikan dalam proses perkuliahan, sebab disposisi matematis juga dapat menunjang keberhasilan belajar dalam mengikuti perkuliahan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan disposisi matematis mahasiswa Pendidikan Matematika pada mata kuliah Kalkulus 1 di Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian melibatkan mahasiswa pendidikan matematika yang berjumlah 47 orang. Instrumen yang digunakan adalah angket, yang didampingi dengan observasi partisipatif. Disposisi matematis dilihat dari 6 indikator yaitu: (1) Percaya diri; (2) Kegigihan dan Ketekunan; (3) Fleksibel; (4) Minat dan Keingintahuan; (5) Refleksi; (6) Apresiasi. Data dianalisis secara kuantitatif dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata disposisi matematis mahasiswa sebesar 69,57% yakni dengan kategori sedang. Persentase jumlah mahasiswa program studi pendidikan matematika dengan tingkat disposisi matematis yang tinggi, sedang dan rendah berturut-turut adalah 14,89%, 68,09% dan 17,02%.

Kata Kunci: Disposisi Matematis; Kalkulus 1; Mahasiswa.

Description of Student Mathematical Disposition in Calculus 1

Abstract

Mathematical disposition is an affective aspect that needs to be developed and improved during lectures because mathematical disposition can support learning success in attending lectures. This study aims to describe the mathematical disposition of Mathematics Education students in the Calculus 1 course at the State University of Gorontalo. The subjects of this study were students of mathematics education, amounting to 47 students. The instrument used is a questionnaire, which is accompanied by participatory observation. To measure the mathematical disposition of mathematics education students in the calculus 1 course, it can be seen from 6 indicators, which are: (1) Confidence; (2) Persistence and Perseverance; (3) Flexible; (4) Interests and Curiosities; (5) Reflection; (6) Appreciation. Data were analyzed quantitatively in the form of percentages. The results showed that in general the average mathematical disposition of students was 69.57%, namely in the medium category. The percentages of students in the mathematics education study program who have high, medium, and low levels of mathematical disposition are 14.89%, 68.09%, and 17.02%, respectively.

Keywords: Mathematical Disposition; Calculus 1; Students.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika pada umumnya lebih banyak terfokus dalam pembinaan untuk mengembangkan ranah kognitif (Fitriana & Mampouw, 2019; Rahayu, Liddini, & Maarif, 2022). Sementara itu, dalam pembelajaran juga terdapat aspek-aspek yang lain juga sangat penting untuk di ketahui dan dikembangkan terutama aspek afektif. Salah satu dari aspek afektif dalam pembelajaran matematika yang perlu mendapat perhatian yakni aspek disposisi matematis (Rahlan & Sofyan, 2021). Disposisi matematis yang positif akan mendorong kearah pemikiran dan tindakan positif tentang matematik (Fardani, 2021; Febriyani, Hakim, & Nadun, 2022).

Disposisi matematis sebagai suatu sikap seseorang untuk menghargai matematika, sehingga menyebabkan ia selalu bersikap dan bertindak positif terhadap segala hal tentang matematika (Sugiyanti & Prasetyowati, 2017; Diningrum dkk. 2018).

Disamping itu, disposisi matematis merupakan bagian karakter yang akan muncul dalam diri setelah belajar matematika (Sormin dkk., 2017; Ab, Margono, & Rahayu, 2019). Dengan demikian disposisi matematis dapat di definisikan sebagai suatu bentuk karakter yang di miliki oleh seseorang dengan menunjukkan kesadaran berupa kecenderungan yang kuat untuk berpikir dan bertindak laku terhadap matematika dengan memandang matematika sebagai hal yang berguna setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

Sikap percaya diri, tekun ingin tahu dalam mencari solusi dari suatu tantangan yang dihadapi akan terwujud dalam diri

seseorang yang memiliki disposisi matematis positif (Nurfitriyanti, 2017; Fatimah & Sundayana, 2022). Polking menjelaskan salah satu ciri dari disposisi matematis adalah adanya efikasi, *fleksibility* dan *curiosity* pada seseorang yang belajar matematika (Trisnowali, 2015; Ramdani, Mohamed, & Syam, 2021; Berliana & Sholihah, 2022).

Dalam kegiatan pembelajaran guru hendaknya turut mengembangkan sikap sosial dan *softskill* pada siswa/ mahasiswa (Hendriana, dkk., 2018). Disposisi matematis perlu dirancang implementasinya dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih optimal baik pada tingkat pendidikan dasar, menengah dan di perguruan tinggi untuk menghasilkan sumber daya yang berkualitas, pantang menyerah, bertanggung jawab, fleksibel, dan memiliki tekad yang bulat untuk sukses (Nursyam, 2019; Permatasari & Afriansyah, 2022).

Data menunjukkan bahwa nilai ujian akhir mata kuliah kalkulus I semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dan 2019/2020 rata-rata mahasiswa mendapatkan nilai yang kurang memuaskan, yakni rata-rata mahasiswa angkatan 2018 mendapatkan nilai D yang artinya rata-rata dari mahasiswa tersebut tidak lulus pada mata kuliah kalkulus 1 dan angkatan 2019 mendapatkan nilai C pada mata kuliah kalkulus 1. Walaupun nilai C dikatakan lulus, namun kriteria tersebut menandakan bahwa penguasaan materi kalkulus 1 oleh mahasiswa tersebut tergolong rendah. Aspek disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang perlu dikaji kontribusinya pada perolehan hasil belajar tersebut.

Berdasarkan pengamatan pada mata kuliah kuliah kalkulus 1 ditemukan bahwa ada beberapa mahasiswa cenderung menunjukkan perilaku yang negatif ketika mengikuti perkuliahan. Diantaranya mudah menyerah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, tidak berani untuk mempresentasikan jawaban didepan kelas, tidak mempelajari kembali materi perkuliahan sehingga merasa panik ketika akan diberikan quis ataupun ujian serta menganggap bahwa materi kalkulus 1 sulit untuk pelajari. Untuk itu perlu dilakukan kajian mendalam mengenai fenomena ini dilihat dari aspek disposisi matematis.

II. METODE

Penelitian ini bermaksud mendeskripsikan disposisi matematis mahasiswa dengan subyek yang dilibatkan sebanyak 47 orang yakni angkatan 2018 berjumlah 25 orang dan angkatan 2019 yang berjumlah 22 orang. pada mata kuliah kalkulus 1.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan angket yang diperkuat dengan melakukan observasi partisipatif. Angket disusun berdasarkan indikator disposisi matematis, yakni; (1) percaya diri, (2) kegigihan dan ketekunan, (3) fleksibel, (4) minat dan keingintahuan, (5) reflektif, dan (6) apresiasi. Data hasil penelitian diperoleh dari skor hasil angket dianalisis secara kuantitatif dalam bentuk persentase, dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Disposisi} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor ideal}} \times 100 \%$$

Selanjutnya ditentukan kategori disposisi matematis berdasarkan Tabel 1 yang diadaptasi dari Kadir (2022).

Tabel 1.

Kategorisasi Tingkat Disposisi	
Kategori	Nilai
Tinggi	Nilai $\geq 76,96$
Sedang	$62,18 \leq \text{Nilai} < 76,96$
Rendah	Nilai $< 62,18$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum diperoleh gambaran bahwa rata-rata disposisi matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika sebesar 69,57% atau dalam hal ini termasuk kategori sedang. Jika ditinjau dari jumlah mahasiswa diperoleh gambaran bahwa jumlah mahasiswa program studi pendidikan matematika yang memiliki tingkat disposisi matematis dengan kategori tinggi, sedang dan rendah berturut-turut sejumlah 14,89%, 68,09% dan 17,02%. Hasil ini menggambarkan bahwa mahasiswa dengan disposisi matematis tinggi menunjukkan kecenderungan bersikap positif ketika menghadapi perkuliahan kalkulus 1. Diantaranya memiliki percaya diri yang tinggi dalam mengikuti perkuliahan kalkulus 1, menunjukkan kegigihan dan ketekunan yang tinggi ketika menghadapi permasalahan, serta berpikir terbuka dalam menyelesaikan masalah kalkulus yang disajikan, serta memiliki minat dan keinginan yang tinggi dalam mempelajari kalkulus 1, melakukan refleksi pada setiap perkuliahan serta menunjukkan apresiasi yang tinggi terhadap mata kuliah kalkulus 1. Sebaliknya mahasiswa yang memiliki tingkat disposisi matematis dengan kategori rendah menunjukkan kecenderungan bersikap negatif ketika menghadapi perkuliahan kalkulus 1, yang ditunjukkan dengan kepercayaan diri yang

rendah dalam mengikuti perkuliahan, memiliki kegigihan dan ketekunan yang rendah ketika menghadapi permasalahan, memiliki tingkat minat dan keinginan yang rendah dalam mempelajari kalkulus 1, serta memiliki tingkat reflektif yang rendah dalam mengikuti perkuliahan kalkulus 1.

Secara teoritis hal ini dapat dijelaskan bahwa salah satu penentu keberhasilan belajar dipengaruhi oleh ketangguhan, keuletan, kebiasaan belajar, kemandirian dan tanggung jawab dalam belajar (Fardani, 2021; Nendra, 2021; Killham dkk., 2022).

Adapun gambaran disposisi matematis mahasiswa pendidikan matematika setiap indikator adalah sebagai berikut:

A. Percaya Diri

Rata-rata disposisi matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika jika dilihat dari indikator percaya diri yakni sebesar 68,26% atau kategori sedang. Mahasiswa yang memiliki percaya diri tinggi menunjukkan kepercayaan dirinya selama perkuliahan kalkulus 1, yakni dia yakin dapat mengerjakan setiap tugas yang diberikan, yakin mempresentasikan jawaban di depan kelas, berusaha menjawab pertanyaan yang diberikan selama perkuliahan serta berani mengemukakan pendapat ketika diskusi materi berlangsung. Sedangkan perilaku yang ditunjukkan oleh mahasiswa dengan percaya diri rendah diantaranya takut salah, tidak berani mengemukakan pendapat serta menganggap bahwa nilai kalkulus 1 tetap rendah meskipun telah belajar dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Oktariani (2018) serta Septiani dan Purwanto (2020) bahwa kepercayaan diri seseorang

merupakan salah satu faktor potensial untuk sukses dalam belajar dalam mengembangkan minat, bakat, dan potensi diri.

B. Kegigihan dan Ketekunan

Rata-rata disposisi matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika jika dilihat dari indikator kegigihan dan ketekunan yakni sebesar 63,76% atau kategori sedang. Mahasiswa yang memiliki kegigihan dan ketekunan yang tinggi menunjukkan sikap gigih dalam menghadapi masalah dan juga tekun dalam menyelesaikan masalah kalkulus 1. Sikap tersebut diantaranya selalu mencoba menyelesaikan tugas-tugas kalkulus 1 yang sulit, tertantang untuk menyelesaikan secara tuntas masalah/ soal yang dihadapi, dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan pada perkuliahan. Sedangkan perilaku yang ditunjukkan oleh mahasiswa dengan kegigihan dan ketekunan yang rendah diantaranya menghindari mengerjakan soal kalkulus 1 yang sulit, malas mengerjakan soal latihan yang banyak cara penyelesaiannya, serta merasa panik ketika menghadapi tes yang diberikan secara tiba-tiba.

Faktor ketekunan dan kegigihan mendorong seseorang untuk meyakini bahwa sesuatu itu harus dilakukan dengan sungguh-sungguh, memiliki tujuan yang jelas, berkomitmen, tidak mudah menyerah dan takut untuk gagal (Cooper dkk., 2019; Suprihatin & Rohmatun, 2020; Shinta & Kusmiyanti, 2021).

C. Fleksibilitas

Rata-rata disposisi matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika jika dilihat dari indikator fleksibel yakni sebesar 71,66% atau

kategori sedang. Mahasiswa yang memiliki fleksibilitas tinggi menunjukkan keterbukaan untuk selalu mencari solusi lain dalam menyelesaikan permasalahan kalkulus 1. Perilaku yang menggambarkan hal tersebut diantaranya memiliki strategi belajar yang baik, berusaha memahami apa yang belum diketahui, serta bertanya kepada dosen ataupun teman ketika menghadapi kesulitan dalam perkuliahan. Sedangkan perilaku yang ditunjukkan oleh mahasiswa dengan fleksibilitas rendah diantaranya tidak tahu apa yang harus dipersiapkan ketika akan belajar kalkulus 1, takut bertanya ketika ada materi yang belum dipahami serta menganggap akan selalu salah dalam mencari solusi lain.

Fleksibilitas merupakan strategi penting dalam kegiatan pemecahan masalah dengan melakukan berbagai manipulasi matematis untuk mencari berbagai solusi yang tepat dan terbaik dari masalah/ soal yang dihadapi (Rahmawati, 2013; Hu dkk., 2019; Aziz & Akgül, 2020).

D. Minat dan Keingintahuan

Rata-rata disposisi matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika jika dilihat dari indikator minat dan keingintahuan yakni sebesar 66,49% atau kategori sedang. Mahasiswa yang memiliki minat dan keingintahuan yang tinggi memiliki ketertarikan, kemauan untuk mempelajari dan memahami mata kuliah kalkulus 1. Perilaku yang menggambarkan hal tersebut diantaranya berusaha belajar kalkulus 1 secara teratur dengan tujuan bisa mengikuti perkuliahan dengan baik, mencoba mengerjakan soal-soal latihan kalkulus 1 meskipun tidak ditugasi oleh dosen serta mencari sumber

lain untuk mempelajari materi perkuliahan. Sedangkan perilaku yang ditunjukkan oleh mahasiswa dengan minat dan keingintahuan rendah diantaranya mengerjakan soal-soal kalkulus 1 apabila hanya ada tugas saja, hanya mengandalkan apa yang diperoleh di kampus tanpa mencari referensi lain, serta mempelajari kembali materi perkuliahan kalkulus 1 hanya ketika menghadapi ujian.

Minat merupakan faktor penentu keberhasilan dalam mempelajari matematika (Mashuri, Djidu, & Ningrum, 2019), seseorang yang berminat akan bersungguh-sungguh dalam belajar (Checa & Bustillo, 2020), merasa tidak terbebani dan memiliki hasrat yang kuat untuk mengatasi masalah yang dihadapinya (Hendriana dkk., 2017; Riswani, 2018).

E. Reflektif

Rata-rata disposisi matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika jika dilihat dari indikator reflektif yakni sebesar 70,08% atau kategori sedang. Mahasiswa yang memiliki refleksi tinggi menunjukkan kecenderungan memonitoring hasil pekerjaan serta melakukan evaluasi terhadap apa yang sudah dipelajari pada mata kuliah kalkulus 1. Perilaku yang menggambarkan hal tersebut diantaranya mengevaluasi kembali setiap hasil pekerjaan dari tugas-tugas kalkulus 1, berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangannya ketika mengikuti perkuliahan serta berusaha mengaitkan setiap materi perkuliahan kalkulus 1 yang sudah dipelajari.

Sedangkan perilaku yang ditunjukkan oleh mahasiswa dengan refleksi rendah diantaranya mengabaikan kesalahan hasil

pekerjaan kalkulus 1, kurang berkonsentrasi ketika ada pertanyaan yang diberikan secara tiba-tiba serta malas merangkum perkuliahan kalkulus 1 yang sudah diajarkan.

Seseorang yang senantiasa melakukan refleksi memiliki peluang besar untuk membuat keputusan tepat dalam memecahkan masalah yang dihadapinya (Fuady, 2016; Sepulveda-Escobar & Morrison, 2020; Falani & Nurhidayati, 2021).

F. Apresiasi

Rata-rata disposisi matematis mahasiswa program studi pendidikan matematika jika dilihat dari indikator apresiasi yakni sebesar 75,32% atau kategori sedang. Mahasiswa yang memiliki tingkat apresiasi tinggi akan menunjukkan sikap menghargai peran kalkulus 1 dalam berbagai kultur, nilai, dan penerapannya. Perilaku yang menggambarkan apresiasi yang tinggi diantaranya menganggap belajar kalkulus 1 dapat melatih dalam berpikir kritis, dapat membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari, serta menilai bahwa apa yang diajarkan pada perkuliahan kalkulus 1 banyak bermanfaat dan digunakan dalam bidang lain.

Sedangkan perilaku yang ditunjukkan oleh mahasiswa dengan apresiasi rendah diantaranya menganggap belajar kalkulus 1 kurang bermanfaat untuk memahami mata kuliah lain, memandang setiap materi kalkulus 1 bersifat teori saja dan sukar diterapkan dalam dunia nyata. Hal ini tentu akan mempengaruhi apresiasinya terhadap matematika. Padahal apresiasi terhadap matematika akan mendorong dia mempelajari matematika, mencoba untuk

mengaitkan matematika dengan dunia nyata dan menggunakan matematika untuk memahami dan mengatasi masalah dalam dunia nyata (Utami, 2011; Sun dkk., 2018; Surat, 2019).

Secara umum ditemukan pada penelitian ini tingkat disposisi matematis mahasiswa pada matakuliah kalkulus 1 berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 69,57.

Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa disposisi matematis mahasiswa dapat dapat dipengaruhi oleh motivasi dan kepercayaan diri (Christensen & Knezek, 2020; Nasution dkk., 2020; Lukman, 2021). Disamping itu pendekatan pembelajaran matematika mempengaruhi disposisi matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran matematika yang humanis mahasiswa lebih memiliki kepercayaan diri dalam belajar matematika serta selalu berpikir reflektif dan solutif dengan memanfaatkan matematika dalam kehidupan nyata (Jamiah, 2018; Manik dkk., 2022; Dolapcioglu & Doğanay, 2022).

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diketahui solusi untuk meningkatkan disposisi matematis mahasiswa. Solusi tersebut antara lain; pertama, diperlukan kesadaran diri mahasiswa dengan menunjukkan kemauan yang tinggi dalam bertindak secara positif dalam perkuliahan matematika. kedua, dibutuhkan motivasi belajar yang tinggi dari mahasiswa untuk mencapai hasil belajar matematika yang baik. Ketiga, dibutuhkan metode ataupun strategi pembelajaran yang tepat dari pendidik untuk mengasah kemampuan mahasiswa dengan melihat kondisi saat proses perkuliahan di kelas.

IV. PENUTUP

Tingkat disposisi matematis mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah kalkulus 1 tergolong pada kategori sedang dengan nilai rata-rata 69,37. Adapun persentase mahasiswa yang memiliki disposisi matematis dengan kategori tinggi sebanyak 14,89%, persentase mahasiswa yang memiliki disposisi matematis dengan kategori sedang sebanyak 68,09%, persentase mahasiswa yang memiliki disposisi matematis dengan kategori rendah sebanyak 17,02%.

Disarankan bagi mahasiswa agar bisa meningkatkan disposisi matematis terhadap mata kuliah kalkulus 1 menjadi lebih baik dengan menunjukkan perilaku dan cara pandang yang lebih positif dalam perkuliahan. Informasi mengenai disposisi matematis siswa ini dapat menjadi rujukan bagi dosen untuk lebih memotivasi dan memfasilitasi mahasiswa dalam pembelajaran terutama untuk meningkatkan *softskill* mahasiswa khususnya disposisi matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ab, J. S., Margono, G., & Rahayu, W. (2019, February). The logical thinking ability: Mathematical disposition and self-regulated learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1155, No. 1, p. 012092). IOP Publishing.
- Aziz, T. A., & Akgül, M. B. (2020). Proses Kognitif dan Metakognitif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 2(2), 71-86.
- Berliana, D. P., & Sholihah, U. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Self-Efficacy. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 243-254.
- Checa, D., & Bustillo, A. (2020). A review of immersive virtual reality serious games to enhance learning and training. *Multimedia Tools and Applications*, 79(9), 5501-5527.
- Christensen, R., & Knezek, G. (2020). Indicators of middle school students' mathematics enjoyment and confidence. *School Science and Mathematics*, 120(8), 491-503.
- Cooper, K. M., Gin, L. E., Akeeh, B., Clark, C. E., Hunter, J. S., Roderick, T. B., ... & Brownell, S. E. (2019). Factors that predict life sciences student persistence in undergraduate research experiences. *PLoS One*, 14(8), e0220186.
- Diningrum, P. R., Ahar, E., & Faradilah, A. (2018). Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP Negeri 27 Jakarta. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka*.
- Dolapcioglu, S., & Doğanay, A. (2022). Development of critical thinking in mathematics classes via authentic learning: an action research. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53(6), 1363-1386.
- Falani, I., & Nurhidayati, R. (2021). Studi Tentang Peranan Online Game pada Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 7-13.
- Fardani, Z., Surya, E., & Mulyono. (2021). Analisis Kepercayaan Diri (*Self-Confidence*) Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Problem Based Learning*. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 39-51.

- Fatimah, E. S., & Sundayana, R. (2022). Kemampuan koneksi matematis berdasarkan disposisi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 69-82.
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87-100.
- Fitriana, I. N., & Mampouw, H. L. (2019). Skema Kognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Pendekatan Polya. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 353-364.
- Fuady, A. (2016). Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 104-112
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hu, D., Chen, K., Leak, A. E., Young, N. T., Santangelo, B., Zwickl, B. M., & Martin, K. N. (2019). Characterizing mathematical problem solving in physics-related workplaces using epistemic games. *Physical Review Physics Education Research*, 15(2), 020131.
- Jamiah, Y. (2018). Disposisi Matematis Dan Pembelajaran Humanis Bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 9(2), 12-27.
- Kadir, I. A., Machmud, T., Usman, K., & Katili, N. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(2), 128-138.
- Killham, J. E., Estanga, L., Ekpe, L., & Mejia, B. (2022). The strength of a tigress: an examination of Latina first-generation college students' tenacity during the rapid shift to remote learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 54(sup1), S253-S272.
- Lukman, H. S. (2021). Analisis masalah belajar mahasiswa pada materi integral ditinjau dari perspektif disposisi matematis. *Jurnal Analisa*, 7(2), 185-194.
- Manik, H., Sihite, A. C., Manao, M. M., Sitepu, S., & Naibaho, T. (2022). Teori Filsafat Humanistik dalam Pembelajaran Matematika. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 348-355.
- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Problem based learning dalam pembelajaran matematika: upaya guru untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. *PYTHAGORAS. Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2).
- Nasution, A. S., Ramadhani, & Pulungan, R. (2020). Disposisi Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Transformasi. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian 2019. Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah*.
- Nendra, I. W. (2021). Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Dengan Mengoptimalkan Model Pembelajaran Problem Solving Siswa Kelas VIII A SMP Widya Sakti Denpasar. *Jurnal Nalar: Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 9-18.
- Nurfitriyanti, M. (2017). Peningkatan Kemampuan Disposisi Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Aktivitas Siswa. *Jurnal SAP*, 2(1), 84-93.
- Nursyam, A. (2019). Deskripsi Disposisi Matematis Mahasiswa Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal An Nisa'*, 12(2), 679-688.
- Oktariani, O. (2018). Peranan self-efficacy dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Psikologi Kognisi*, 3(1), 45-54.

- Permatasari, R. P. D., & Afriansyah, E. A. (2022). Kendala orang tua dalam mendampingi siswa ditinjau dari hasil belajar matematika secara online. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 27-36.
- Rahayu, N. S., Liddini, U. H., & Maarif, S. (2022). Berpikir Kreatif Matematis: Sebuah Pemetaan Literatur dengan Analisis Bibliometri Menggunakan Vos Viewer. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 179-190.
- Rahlan, I., & Sofyan, D. (2021). Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui CTL dan SAVI. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 493-504.
- Rahmawati, N. A. (2013). Profil Fleksibilitas Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Persamaan Linier Satu Variabel Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal MATHdunesa*, 2(30), 1-12.
- Ramdani, Y., Mohamed, W. H. S. W., & Syam, N. K. (2021). E-learning and academic performance during covid-19: The case of teaching integral calculus. *International Journal of Education and Practice*, 9(2), 424-439.
- Riswani, R. (2018). Kejenuhan di Kalangan Guru Bimbingan dan Konseling di SMAN Provinsi Riau. *Educational Guidance and Counseling Development Journal*, 1(2), 92-104.
- Sepulveda-Escobar, P., & Morrison, A. (2020). Online teaching placement during the COVID-19 pandemic in Chile: challenges and opportunities. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 587-607.
- Septiani, D. R., & Purwanto, S. E. (2020). Hubungan Antara Kepercayaan Diri Dengan Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Gender. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(1), 141-148.
- Shinta, J. B. P., & Kusmiyanti, K. (2021). Pengaruh Locus Of Control Pada Motivasi Belajar Taruna Madya Poltekip Program Studi Manajemen Pemasarakatan. *PeTeKa*, 4(2), 167-181.
- Sugiyanti & Prasetyowati, (2017). Profil Disposisi Matematis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang pada Mata Kuliah Kalkulus Integral. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 146-157.
- Sun, H., Zhang, Y., Baleanu, D., Chen, W., & Chen, Y. (2018). A new collection of real-world applications of fractional calculus in science and engineering. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 64, 213-231.
- Surat, I. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) terhadap Apresiasi Matematika dan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 6 Denpasar Tahun Pelajaran 2017/2018. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(1), 8-17.
- Sormin, M. A., Mukhtar, & Syahputra. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di SMP Muhammadiyah Kota Padangsidempuan. *Jurnal PARADIKMA*, 1(2), 165-180.
- Suprihatin, T., & Rohmatun. (2020). Ketekunan Akademik Pada Siswa SMA X Semarang Di Era Pandemi Covid-19. *Prosiding Berskala Psikologi. Fakultas Psikologi Universitas Islam Sultan Agung Semarang*.
- Trisnowali, A. (2015). Profil Disposisi Matematis Siswa Pemenang Olimpiade pada Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal of EST*, 1(3), 47-57.
- Utami, N. W. (2011). Optimalisasi Sumber Belajar Dalam Peningkatan Apresiasi

Siswa Terhadap Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UPY.*

Zetriulista. (2016). Profil Kemampuan Disposisi Matematis Mahasiswa Berdasarkan Level Akademik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. FKIP Unsgawati.*

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Dr. Tedy Machmud, M.Pd.



Lahir di Gorontalo, 25 Agustus 1969. Staf pengajar di Universitas Negeri Gorontalo. Menyelesaikan studi S1 pendidikan matematika di STKIP Negeri Gorontalo lulus tahun 1993, S2 pendidikan matematika Universitas Negeri Malang lulus tahun 2001 dan studi S3 pendidikan matematika Universitas Pendidikan Indonesia lulus tahun 2013.

Rinaldi A. Pusi



Lahir di Gorontalo, 3 April 1997. Mahasiswa S1 Program studi pendidikan matematika, Fakultas Matematika & IPA, Universitas Negeri Gorontalo.

Khardiawan A.Y. Pauweni, S.Pd, M.Pd.



Lahir di Gorontalo, 6 November 1986. Staf pengajar di Universitas Negeri Gorontalo. Menyelesaikan studi s1 pendidikan matematika UNG lulus pada tahun 2008 dan studi s2 pendidikan matematika UNG lulus pada tahun 2012.