



Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pendidikan Fisika Ditinjau dari Kepribadian Tipe *Myers-Briggs*

Wahidaturrahmi^{1*}, Baidowi²

^{1,2} Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

wahidaturrahmi@unram.ac.id

Abstract

Mathematics is a universal science that underlies the development of modern technology, so that mathematics has an important role in various scientific disciplines, one of which is physics. Physics students need mathematical skills to understand physics concepts. The purpose of this research is to analyze the mathematical problem solving abilities of physics education students in terms of the Myers-Briggs personality type. This type of research is quantitative. The population is physics education students at the Mataram University of the 2022/2023 academic year. The research instrument are a questionnaire to measure personality types (artisans, guardians, idealists, and rationals) and mathematics tests (essay questions). Descriptively, most students have not been able to make conclusions from the solutions obtained. Inferentially, the average math scores of rational personality students were higher than the average math scores of guardian, artisan, and idealist personality students. Thus, students of physics education of rational types have better mathematical problem solving abilities than guardian, artisan, and idealist types.

Keywords: problem solving; mathematics problem; personality types; myers briggs.

Abstrak

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, sehingga matematika memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu termasuk diantaranya ilmu fisika. Bagi mahasiswa yang belajar fisika dibutuhkan kemampuan matematika yang cukup untuk memahami konsep-konsep fisika tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah analisa kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pendidikan fisika ditinjau dari kepribadian tipe *Myers-Briggs*. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan populasi adalah mahasiswa pendidikan fisika Universitas Mataram tahun ajaran 2022/2023. Instrumen penelitian adalah angket untuk mengukur tipe kepribadian yaitu *artisans*, *guardians*, *idealists*, dan *rationals*, dan soal tes matematika berupa uraian. Hasil penelitian secara deskriptif bahwa sebagian besar mahasiswa belum mampu menarik kesimpulan dari penyelesaian yang diperoleh. Secara inferensial diperoleh rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian rasional lebih tinggi daripada rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian guardian, artisan, dan idealis. Sehingga mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa pendidikan fisika yang bertipe rasional lebih baik daripada yang bertipe guardian, artisan, dan idealis.

Kata Kunci: pemecahan masalah; masalah matematis; tipe kepribadian; myers briggs.

1. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah matematika. Dalam pemecahan masalah matematika, tidak hanya kemampuan untuk menyelesaikan masalah saja yang diperlukan oleh peserta didik, tetapi juga memerlukan proses berpikir yang baik (Wahyuningsih et al., 2019). Proses berpikir peserta didik dapat diamati melalui proses cara mengerjakan soal dan hasil yang ditulis secara terurut. Keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa dinilai berdasarkan indikator: 1) menentukan pola dan menarik kesimpulan; 2) mengkomunikasikan masalah ke dalam ide matematika; dan 3) melakukan perhitungan matematika (Ulya & Rahayu, 2021). Proses berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah matematika sangatlah penting oleh seorang pendidik, agar pembelajaran yang direncanakan dapat berhasil dan memperoleh hasil maksimal. Berbagai strategi telah dilaksanakan oleh pendidik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.

Pada tahun ajaran pertama, mahasiswa pendidikan di Universitas Mataram menempuh mata kuliah wajib yakni matematika dasar. Sebagian besar mahasiswa di luar program studi pendidikan matematika tidak menyangka akan mendapatkan materi matematika kembali di perguruan tinggi. Bahkan matematika dijadikan sebagai salah satu pelajaran yang harus dihindari (Rosanti et al., 2022). Padahal matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern (Indriani & Imanuel, 2018). Sehingga matematika memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu termasuk diantaranya ilmu fisika. Bagi mahasiswa yang belajar fisika dibutuhkan kemampuan matematika yang cukup untuk memahami konsep-konsep fisika tersebut. Sebagai contoh untuk memahami konsep kecepatan sesaat maka diperlukan pemahaman yang baik mengenai konsep limit dan turunan (Wibowo et al., 2019). Oleh karena itu diperlukan perhatian khusus terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa. Berbagai penelitian dilakukan dalam mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematika yang ditinjau dari tipe kepribadian.

Salah satu faktor yang menjadi penyebab ketidakmampuan peserta didik dalam melakukan semua tahapan pemecahan masalah matematika adalah karakteristik peserta didik itu sendiri (Sulastri et al., 2021). Peserta didik memiliki cara yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah, sehingga penting bagi pendidik untuk mengetahui kepribadian peserta didik (Isroil et al. 2017; Ningsih & Awalludin, 2021). Putri & Masriyah (2020) juga menambahkan salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah yaitu kepribadian individu. Berbagai tes kepribadian telah dikembangkan akhir-akhir ini, menurut Utami & Bahtiar (2020) tes kepribadian yang akurat salah satunya adalah MBTI (*Myers Briggs Type Indicator*). Mudrika mengemukakan bahwa MBTI terbentuk berdasarkan 4 dimensi utama yang saling berlawanan yaitu: 1) *extrovert vs introvert* (E-I); 2) *sensing vs intuition* (S-I); 3) *thinking vs feeling* (T-F); dan 4) *judging vs perceiving* (J-P). Selanjutnya, empat dimensi utama tersebut terbentuk 16 dimensi kepribadian yang tersusun dari kombinasi huruf empat dimensi utama, sebagai berikut: ESTP, ISTP, ESFP, ISFP, ESTJ, ISTJ, ESFJ, ISFJ, ENFJ, INFJ, ENFP, INFP, ENTJ, INTJ, ENTP, dan INTP. Selanjutnya, Keirsey

mengelompokkan lagi 16 kepribadian tersebut menjadi 4 tipe kepribadian yaitu: *artisans*, *guardians*, *idealists*, dan *rationals*.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewiyani et al. (2017) menyimpulkan bahwa proses berpikir mahasiswa sistem informasi dengan tipe Guardian lebih detail dan spesifik dalam memecahkan masalah matematika daripada tipe Artisan, yang lebih mengutamakan persoalan yang harus diselesaikan. Lebih lanjut Susanti & Maharani (2016) melakukan penelitian pada mahasiswa pendidikan matematika dalam memecahkan masalah *Numerical Analysis* dengan mengacu langkah-langkah Polya berdasarkan tipe kepribadian menurut Keirsey. Penelitian lainnya dilakukan oleh (Zuraidah, 2022) menyatakan bahwa mahasiswa tadrin matematika dapat merumuskan konteks, memahami, dan menerjemahkan masalah ke dalam bahasa matematika, namun hanya mahasiswa dengan tipe kepribadian rasional yang mampu menentukan strategis dan berhasil dalam penggunaan konsep matematis. Indraswari & Minggani (2022) juga melakukan penelitian dimana mahasiswa pendidikan matematika berkepribadian idealis memiliki hasil akhir yang benar namun konsep yang digunakan kurang tepat, mahasiswa berkepribadian rasional memiliki kesalahan terbanyak, sedangkan mahasiswa berkepribadian artisan memiliki miskonsepsi pada sifat distributif perkalian. Beberapa penelitian terdahulu banyak membahas terkait proses berpikir matematis dalam memecahkan masalah yang ditinjau dari kepribadian tipe *Myers-Briggs*, namun belum ada yang mengkaji bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika pada mahasiswa pendidikan selain matematika. Sehingga dalam penelitian ini akan membahas kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa pendidikan fisika yang ditinjau dari kepribadian tipe *Myers-Briggs*.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah kuantitatif. Adapun populasi adalah mahasiswa pendidikan fisika Universitas Mataram tahun ajaran 2022/2023 semester I yang terdiri dari 3 kelas, sampel yang diambil sebanyak 30-35% dari populasi yakni 28 mahasiswa. Instrumen penelitian adalah angket dan tes. Angket digunakan untuk mengukur tipe kepribadian MBTI (*Myers Briggs Type Indicator*) mahasiswa. Berdasarkan dimensi kepribadian Myers-Briggs kemudian selanjutnya akan dikelompokkan menjadi 4 tipe kepribadian oleh Keirsey, yaitu *artisans*, *guardians*, *idealists*, dan *rationals*. Instrumen angket dalam penelitian ini menggunakan angket yang diadaptasi dari *The Keirsey Temperament Sorter (KTS)* yang dikembangkan oleh David Keirsey dalam bukunya *Please Understand Me II*. Angket terdiri dari 50 pernyataan, sedangkan soal tes matematika berupa uraian yang terdiri dari 4 soal yakni materi sistem bilangan riil, fungsi, limit dan turunan.

Analisa statistika yang digunakan adalah inferensial dengan *tools* analisis variansi satu arah. Adapun hipotesis pada pengujian simultan analisis variansi satu arah adalah sebagai berikut.

H_0 : rata-rata nilai matematika mahasiswa pendidikan fisika yang memiliki kepribadian guardian, idealis, rasional, dan artisan sama

H_a : rata-rata nilai matematika mahasiswa pendidikan fisika yang memiliki kepribadian guardian, idealis, rasional, dan artisan berbeda

Jika diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata nilai matematika sama, maka pengujian dilanjutkan ke analisa perbandingan ganda. Dimana perumusan hipotesa pada uji perbandingan ganda adalah sebagai berikut.

H_{0^*} : rata-rata nilai matematika mahasiswa pendidikan fisika yang memiliki kepribadian ke- i sama dengan kepribadian ke- j ($\mu_i = \mu_j$)

H_{a^*} : rata-rata nilai matematika mahasiswa pendidikan fisika yang memiliki kepribadian ke- i berbeda dengan kepribadian ke- j ($\mu_i \neq \mu_j$)

Keterangan : $i \neq j$ dengan $i, j = 1, 2, 3, 4$ (guardian, idealis, rasional, artisan)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan analisa data angket MBTI, diperoleh deskripsi tipe kepribadian mahasiswa sebagai berikut.

Tabel 1. Persentase Tipe Kepribadian Mahasiswa

Tipe Kepribadian	Persentase
Guardian	57
Idealis	22
Rasional	14
Artisan	7

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar mahasiswa memiliki kepribadian guardian, adapun persentase mahasiswa yang memiliki kepribadian artisan lebih sedikit dibandingkan kepribadian lainnya. Berikut ini deskripsi hasil pekerjaan mahasiswa pada tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang memiliki kepribadian guardian.

17. $|2x+1| < |x-2|$

$$(2x+1)^2 < (x-2)^2$$

$$4x^2 + 4x + 1 < x^2 - 4x + 4$$

$$4x^2 - x^2 + 4x + 4x + 1 - 4 < 0$$

$$3x^2 + 8x - 3 < 0$$

$$(3x-1)(x+3) < 0$$

$$3x = 1$$

$$x = \frac{1}{3} \quad \vee \quad x = -3$$

Jadi, himpunan penyelesaian ketidaksamaan adalah $x > \frac{1}{3} \vee x < -3$.

Gambar 1. Hasil Pekerjaan Mahasiswa dengan Kepribadian Guardian

Pada gambar 1, mahasiswa dengan kepribadian guardian sudah mampu menentukan pola dan melakukan perhitungan matematika namun belum mampu menarik kesimpulan dari penyelesaian yang diperoleh.

2. Diketahui : $f(x) = \sqrt{x^2 - 10}$
 Ditanya : $f(x)$ = ganjil/genap / tidak satupun
 Jawab : $f(x) = \sqrt{x^2 - 10}$
 $f(-x) = \sqrt{(-x)^2 - 10}$
 $= \sqrt{x^2 - 10} = f(x)$
 maka $f(x)$ genap

Gambar 2. Hasil Pekerjaan Mahasiswa dengan Kepribadian Idealis

Pada gambar 2, mahasiswa dengan kepribadian idealis sudah mampu menentukan pola dan menarik kesimpulan serta mampu melakukan perhitungan matematika, begitupula dalam mengkomunikasikan masalah ke dalam ide matematika.

1. $f(x) = \begin{cases} x^2 - x + 3 & \text{jika } x < -2 \\ a & \text{jika } x = -2 \\ bx + 1 & \text{jika } x > -2 \end{cases}$ kontinu di titik $x = -2$.

a) $f(-2) = a$
 $= a$

b) $\lim_{x \rightarrow -2^-} x^2 - x + 3 = \lim_{x \rightarrow -2^+} bx + 1$
 $x^2 - x + 3 = bx + 1$
 $(-2)^2 - (-2) + 3 = b(-2) + 1$
 $4 + 2 + 3 = -2b + 1$
 $9 = -2b + 1$
 $8 = -2b$
 $-4 = b$ → mencari b.

Jadi, $\lim_{x \rightarrow -2^-} x^2 - x + 3 = (-2)^2 - (-2) + 3 = 9$
 $\lim_{x \rightarrow -2^+} -4x + 1 = -4(-2) + 1 = 9$
 $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 9$

c) $f(x) = \lim_{x \rightarrow -2} (f(x))$
 $a = 9$ → mencari a.

Jadi, nilai a dan b berturut-turut adalah 9 dan -4.

Gambar 3. Hasil Pekerjaan Mahasiswa dengan Kepribadian Rasional

Pada gambar 3, mahasiswa dengan kepribadian rasional sudah mampu menentukan pola dan menarik kesimpulan, mampu melakukan perhitungan matematika serta mampu mengkomunikasikan masalah ke dalam ide matematika.

3) $f(x) = x+1$	
$g(x) = \sqrt{x^2+5}$	
a) $(f+g)(2) = ((2+1) + (\sqrt{2^2+5}))$	b) $(gof)(1) = g(f(1)) = g(1+1) = \sqrt{1^2+5}$
$= (3 + (\sqrt{4+5}))$	$= \sqrt{4+5}$
$= (3 + (\sqrt{9}))$	$= \sqrt{9} = 3$
$= (3+3)$	
$= 6$	

Gambar 4. Hasil Pekerjaan Mahasiswa dengan Kepribadian Artisan

Pada gambar 4, mahasiswa dengan kepribadian artisan sudah mampu menentukan pola dan melakukan perhitungan matematika namun belum mampu menarik kesimpulan dari penyelesaian yang diperoleh.

Analisa statistika inferensial dengan analisis variansi satu arah diperoleh pengujian F sebagai berikut.

Tabel 2. Uji F

Tools	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria Keputusan
Anava satu arah	3,453	3,01	Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan tabel 2, diperoleh keputusan bahwa H_0 ditolak karena $F_{hitung} = 3,453 > F_{tabel} = 3,01$. Sehingga secara simultan rata-rata nilai matematika mahasiswa dengan kepribadian guardian, idealis, rasional, dan artisan berbeda. Untuk lebih memperdalam analisa dilakukan uji perbandingan ganda. Adapun rekapan output SPSS sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Perbandingan Ganda

MBTI (i - j)	Mean Difference (i-j)	Sig.	Kriteri Keputusan	Kesimpulan
Guardian - Idealis	-2.5813	0,795		$\mu_{guardian} = \mu_{idealis}$
Guardian - Rasional	-35.9313	0,005		$\mu_{guardian} < \mu_{rasional}$
Guardian - Artisan	2.4688	0,874	Jika Sig. < 0,05 maka H_0^* ditolak	$\mu_{guardian} = \mu_{artisan}$
Idealis - Rasional	-33.3500	0,019		$\mu_{idealis} < \mu_{rasional}$
Idealis - Artisan	5.0500	0,766		$\mu_{idealis} = \mu_{artisan}$
Rasional - Artisan	38.4000	0,041		$\mu_{rasional} > \mu_{artisan}$

Berdasarkan tabel 3, rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian rasional lebih tinggi dari pada rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian guardian, artisan, dan idealis.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa pendidikan fisika memiliki kepribadian bertipe guardian. Peserta didik dengan tipe guardian menyukai kelas dengan model tradisional beserta prosedur yang teratur dan menyukai penjelasan

materi yang gamblang (Putra, 2017). Mahasiswa dengan tipe guardian sudah mampu menentukan pola dan melakukan perhitungan matematika namun belum mampu menarik kesimpulan dari penyelesaian yang diperoleh. Hal ini sejalan dengan penelitian Melya (2018) bahwa subjek dengan tipe kepribadian guardian mampu menguasai lima kriteria kemampuan komunikasi matematis namun belum mampu membuat simpulan dengan bahasa sendiri. Begitupula penelitian Rabbani et al. (2022) yang menyatakan bahwa subjek dengan tipe guardian telah mampu melaksanakan dengan baik tahapan memahami masalah namun belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan sempurna dalam hal ini sampai pada tahap penarikan kesimpulan.

Selanjutnya mahasiswa pendidikan fisika dengan kepribadian idealis sudah mampu menentukan pola dan menarik kesimpulan serta mampu melakukan perhitungan matematika, begitupula dalam mengkomunikasikan masalah ke dalam ide matematika. Menurut Keirsey dalam Nismaya (2018) peserta didik dengan tipe idealis lebih menyukai menyelesaikan tugas secara diskusi kelompok, menyukai membaca dan menulis sehingga lebih cocok jika diberi tes berbentuk uraian atau soal cerita. Penelitian yang dilakukan Susanti & Maharani (2016) menyimpulkan bahwa mahasiswa tipe idealis sudah dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar sampai pada tahapan terakhir yakni memeriksa kembali jawaban. Lebih lanjut Melya (2018) menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki tipe kepribadian idealis dalam mengerjakan soal mampu menuliskan informasi yang ada dalam soal, membaca soal dengan teliti untuk memahami maksud dari soal tersebut.

Mahasiswa pendidikan fisika dengan kepribadian rasional sudah mampu menentukan pola dan menarik kesimpulan, mampu melakukan perhitungan matematika serta mampu mengkomunikasikan masalah ke dalam ide matematika. Tipe rasional menyukai cara belajar dengan pemecahan masalah yang kompleks dan lebih suka belajar secara mandiri. Penelitian yang dilakukan Zuraidah (2022) menyimpulkan bahwa pada proses penggunaan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran, temuan menunjukkan hanya subjek dengan tipe kepribadian rasional mampu menentukan strategis dan berhasil dalam penggunaan konsep matematis. Pada proses menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil, temuan menunjukkan hanya subjek dengan tipe kepribadian rasional dan idealis dapat memeriksa kewajaran solusi. Namun berbeda dengan Rabbani et al. (2022) yang menyatakan bahwa subjek bertipe kepribadian rasional dimana untuk tahapan memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan meninjau kembali, subjek rasional telah mampu melaksanakannya dengan baik, namun untuk tahapan membuat rencana penyelesaian, subjek rasional belum mampu untuk melaksanakannya dengan maksimal.

Lebih lanjut mahasiswa pendidikan fisika dengan kepribadian artisan sudah mampu menentukan pola dan melakukan perhitungan matematika namun belum mampu menarik kesimpulan dari penyelesaian yang diperoleh. Tipe artisan menyukai pembelajaran dengan diskusi dan presentasi karena tipe ini cenderung ingin menunjukkan kemampuannya, serta menyukai perubahan dan tidak suka terhadap

kestabilan. Kumalasari et al. (2022) menyatakan bahwa seseorang yang berkepribadian artisan cenderung tergesa-gesa dalam melakukan suatu hal. Dapat dilihat bahwa mahasiswa dengan tipe artisan kurang lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta tidak menuliskan kesimpulan dari penyelesaian yang diperoleh. Sejalan dengan penelitian Susanti & Maharani (2016) yang menyimpulkan bahwa mahasiswa tipe *artisan* belum dapat menuliskan dengan rinci apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.

Secara mendalam dengan melakukan analisa statistika terkait kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari empat tipe kepribadian yakni guardian, idealis, artisan dan rasional, diperoleh kesimpulan bahwa secara simultan terdapat perbedaan rata-rata nilai matematika mahasiswa pendidikan fisika pada keempat tipe kepribadian tersebut. Dimana rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian rasional lebih tinggi dari pada rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian guardian, artisan, dan idealis. Sehingga mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa pendidikan fisika yang bertipe rasional lebih baik daripada yang bertipe guardian, artisan, dan idealis. Keirsey dalam Rabbani et al. (2022) menjelaskan bahwa dalam lingkungan sekolah, tipe rasional biasanya menyukai sains dan matematika serta menghindari pelajaran terkait humaniora, tipe artisan biasanya memilih seni dan kerajinan serta menghindari humaniora dan sains, tipe idealis biasanya tertarik pada pelajaran mengenai humaniora dan bukan pada perdagangan atau sains, serta tipe guardian cenderung mempelajari mata pelajaran lain, khususnya ilmu terapan, bahasa Inggris, sejarah, dan pendidikan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian rasional lebih tinggi dari pada rata-rata nilai matematika mahasiswa kepribadian guardian, artisan, dan idealis. Sehingga mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa pendidikan fisika yang bertipe rasional lebih baik daripada yang bertipe guardian, artisan, dan idealis.

5. REFERENSI

- Dewiyani, M. J., Budayasa, I. K., & Juniati, D. (2017). Profil proses berpikir mahasiswa tipe kepribadian sensing dalam memecahkan masalah logika Matematika. *Cakrawala Pendidikan*, 36(2), 299–308.
- Indraswari, N. F., & Minggani, F. (2022). Identifikasi Kesalahan Mahasiswa Menurut Watson Dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi Pembangkit Berdasarkan Tipe Kepribadian Keirsey. *Sigma*, 7(2), 105–112. <https://doi.org/10.36513/sigma.v7i2.1297>
- Indriani, M. N., & Imanuel. (2018). Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Permainan Edukasi Berbasis Keunggulan Lokal Untuk Membangun Komunikasi Matematis. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 256-262). Semarang.
- Isroil, A., Budayasa, I. K., & Masriyah, M. (2017). Profil Berpikir Siswa SMP dalam

- Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(2), 93–105. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2017.2.2.93-105>
- Kumalasari, A., Winarni, S., Rohati, R., Marlina, M., & Saputra, J. E. (2022). Analisis Pemecahan Masalah Siswa Artisan Ditinjau Dari Pengetahuan Prosedural. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2872–2881. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1714>
- Melya, L. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian Guardian dan Idealist. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(3), 337–345. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.3029>
- Ningsih, R. M., & Awalludin, S. A. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2756–2767. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.763>
- Nismaya, N. (2018). Analisis Tipe Kepribadian Siswa Dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(1), 41–55. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v3i1.1318>
- Putra, R. W. Y. (2017). Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian dan Idealis. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 52–65. <http://ejournal.unitaspalembang.ac.id/index.php/nabla/article/view/18>
- Putri, W. A., & Masriyah, M. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Pada Materi Segiempat Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert. *MATHEdunesa*, 9(2), 392–401. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p392-401>
- Rabbani, A., Baidowi, B., Wahidaturrahmi, W., & Sripatmi, S. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Myers Briggs Type Indicator (MBTI) Siswa Kelas IX. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1525–1533. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.815>
- Rosanti, A., Tahir, M., & Maulyda, M. A. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Kelas II di SDN 3 Pringgajurang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1490–1495. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.812>
- Sulastri, M., Hayati, L., Hikmah, N., & Azmi, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 648–659. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i4.123>
- Susanti, V. D., & Maharani, S. (2016). Profil Berpikir Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Numerical Analysis Ditinjau dari Tipe Kepribadian. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 62–72. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.753>
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2021). Hubungan Keterampilan Proses Berpikir Matematis Dengan Hasil Belajar Mahasiswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 262–272. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3361>
- Utami, G., & Bahtiar, N. (2020). Aplikasi Pengenalan Kepribadian Tipe Myers Briggs Menggunakan Metode Fuzzy Saw Berbasis Android. *Jurnal Masyarakat*

Informatika, 11(1), 59–67. <https://doi.org/10.14710/jmasif.11.1.31460>

- Wahyuningsih, S., Sani, A., & Sudia, M. (2019). Analisis Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Gender. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 4(1), 121–132.
- Wibowo, H. A. C., Majid, A. I., & Hasyim, F. (2019). Pengembangan Instrumen Diagnostik Untuk Mengukur Kemampuan Matematika Mahasiswa Pendidikan Fisika. *FKIP e-Proceeding: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika* (Vol. 4(1), pp. 97-101). Jember.
- Zuraidah. (2022). Analisis Literasi Matematis Keislaman Mahasiswa Tadris Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsesey. *Aksioma*, 11(2), 906–917. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4627>