

RESILIENSI MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA DI PTKIN TERHADAP *HIGH ORDER THINKING SKILLS*

Rivdy Eliza^{1*}, Nita Putri Utami², Selvi Warahmah³, Betri Wendra⁴

^{1,2,3}Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Imam Bonjol Padang
Lubuk Lintah, Padang, 25153, Indonesia

⁴Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

* Corresponding author.

E-mail: rivdyaeliza@uinib.ac.id^{1*)}
nitautami@uinib.ac.id²⁾

Received 08 February 2023; Received in revised form 17 February 2023; Accepted 29 March 2023

Abstrak

Resiliensi menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pada jenjang perkuliahan. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh resiliensi terhadap kemampuan berpikir matematis diantaranya *High Order Thinking Skills* (HOTS), sehingga sangat perlu dilakukan analisis, untuk mengetahui kondisi resiliensi mahasiswa Tadris Matematika di PTKIN sehingga mampu menyelesaikan soal HOTS dengan baik, begitu juga sebaliknya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan resiliensi mahasiswa Tadris Matematika PTKIN Se-Sumatera Tengah. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan populasi yakni calon guru matematika yaitu mahasiswa tadris matematika semester 7 di PTKIN Sumatera Bagian Tengah. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling* diperoleh 310 mahasiswa yang berasal dari enam perguruan tinggi; UIN Imam Bonjol, IAIN Batusangkar, IAIN Bukittinggi, UIN Sutan Syarif Kasim Riau, UIN Suthan Thaha Saifudin Jambi, dan IAIN Kerinci. Instrumen yang digunakan adalah angket resiliensi. Data angket dianalisis menggunakan program Excel serta melakukan uji statistik yang diperlukan dan disajikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata angket resiliensi mahasiswa Tadris Matematika PTKIN Se-Sumatera Bagian Tengah tergolong sedang dengan nilai 72.17, artinya mahasiswa sudah mulai terbiasa dan percaya diri dalam mengerjakan soal *High Order Thinking Skills* (HOTS) yang tentunya akan berpengaruh terhadap nilai HOTS.

Kata Kunci : Calon guru matematika, *high order thinking skills*, resiliensi.

Abstract

Resilience is one of the factors that determine success at the lecture level. This is due to the influence of resilience on mathematical abilities including HOTS, so it is very necessary to analyze whether Tadris Mathematics students at PTKIN have good resilience so that they are able to solve HOTS problems well, and vice versa. This study aims to describe the resilience of PTKIN Mathematics Tadris students throughout Central Sumatra. The type of research conducted is quantitative descriptive research with a population, namely prospective mathematics teachers, namely 7th semester mathematics tadris students at PTKIN Central Sumatra. Sampling was carried out by cluster random sampling obtained by 310 students from six universities; UIN Imam Bonjol, IAIN Batusangkar, IAIN Bukittinggi, UIN Sutan Syarif Kasim Riau, UIN Suthan Thaha Saifudin Jambi, and IAIN Kerinci. The instrument used is a resilience questionnaire. The questionnaire data is analyzed using the Excel program and performs the necessary statistical tests and is presented descriptively. The results showed that the average questionnaire for the resilience of Tadris Mathematics PTKIN Se- Central Sumatra students is classified as moderate with a score of 72.17, meaning that students have begun to get used to and confident in doing High Order Thinking Skills (HOTS) questions which will certainly affect the HOTS score.

Keywords: Math candidate teachers, *high order thinking skills*, resilience.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

PENDAHULUAN

Pendidikan di era revolusi industri 4.0 bercirikan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran, yang dapat berlangsung secara kontinu tanpa batas ruang dan waktu (Mursid & Yulia, 2019). Pendidikan ditujukan untuk mempersiapkan seseorang untuk dapat menerapkan, mengembangkan, dan menciptakan ilmu, teknologi, dan seni (Soeparno & Ismaniati, 2022). Tuntutan ini sekaligus menjadi tantangan besar bagi pendidik sekaligus calon pendidik tenaga pendidik untuk lebih kompetitif. Sejalan dengan itu, Permen No. 21 Tahun 2016 menetapkan bahwa kompetensi inti yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran adalah sikap; spiritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan. Penerapan dari Permen No. 21 Tahun 2016 tersebut tentu saja berimbas pada program studi tadaris matematika di PTKIN sebagai penghasil calon tenaga pendidik matematika agar mendukung tercapainya kompetensi inti tersebut (Eliza, 2020).

Dalam (Renita, 2017), matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi menjadi tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Matematika dapat berisikan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pembelajaran matematika masih dianggap mata pelajaran yang menakutkan (Nasir & Utami, 2019), membosankan dan tidak berperan penting dalam kehidupan sehari-hari (Faradillah & Humaira, 2021). Melalui berbagai keberhasilan dan kegagalan dalam menghadapi situasi-situasi yang sulit, individu dapat terus belajar untuk memperkuat diri sehingga mampu mengubah kondisi-kondisi tersebut

menjadi suatu hal yang wajar untuk di atasi.

Pada tingkat PTKIN, mahasiswa dibiasakan menyelesaikan soal-soal yang dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skills/ HOTS*). Fokus HOTS adalah aktifitas mental dalam memecahkan masalah tidak rutin atau masalah dengan kesulitan tingkat tinggi (Hadi et al., 2020). Dalam penyelesaian masalah tidak rutin tersebut diperlukan resiliensi yang baik (Maulani & Ruseffendi, 2019). Resiliensi merupakan sikap positif yang mengatasi rasa cemas dan takut dalam menghadapi tantangan atau kesulitan dalam pembelajaran matematika.

Mahasiswa yang memiliki resiliensi matematis yang baik menganggap pembelajaran matematika bukanlah hambatan namun sebagai tantangan (Asih et al., 2019). Kemampuan resiliensi matematis membantu mahasiswa untuk memaknai pembelajaran matematika dengan percaya diri, yang dihasilkan dari usaha keras, tekun menghadapi kesulitan, sadar diri dalam berkolaborasi dan diskusi, serta melakukan penelitian (Fatimah & Lubis, 2021), (Maulani & Ruseffendi, 2019), (Hutauruk, 2019), (Setiawan et al., 2022) dan (Eliza, 2020). Bersamaan dengan kondisi tersebut, mahasiswa dengan resiliensi matematis yang baik akan memiliki sifat adaptif dan kontrol diri dalam memecahkan masalah yang terlihat saat melakukan interaksi dengan sesama mahasiswa (Yohanes & Darmawan, 2021). Resiliensi juga membantu mahasiswa untuk bertahan dalam berbagai kondisi, seperti; keluar dari zona nyaman, menghargai tantangan, memilih suatu tindakan dengan matang, dan menggunakan ide-ide yang tangguh

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

ketika menghadapi kesulitan (Himawan & Noer, 2021).

Dalam pembelajaran di sekolah maupun perkuliahan, resiliensi sangat penting untuk dimiliki oleh setiap siswa atau mahasiswa. Asih, dkk di dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat peningkatan komunikasi dan resiliensi matematis dari penerapan pembelajaran *discovery learning* (Asih et al., 2019). Sejalan dengan itu (Cahyani et al., 2018) menyatakan bahwa minat belajar berhubungan dengan resiliensi matematis terhadap kemampuan pemahaman matematis dengan kontribusi sebesar 50,3%. Artinya resiliensi dan minat sangat mempengaruhi kemampuan matematis. Begitu juga dengan Zanthly (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara resiliensi matematis dengan kemampuan akademik mahasiswa, dengan kontribusi sebesar 48,5%. Jadi disimpulkan bahwa pada jenjang perkuliahan resiliensi dapat mempengaruhi kemampuan matematis. Lebih lanjut, dengan berbagai perkembangan isu matematis, perlu dilakukan analisis untuk memetakan resiliensi mahasiswa Tadris Matematika di PTKIN. Mahasiswa yang memiliki resiliensi yang baik mampu menyelesaikan soal HOTS dengan baik, begitu juga sebaliknya. Untuk menindaklanjuti hasilnya maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan resiliensi mahasiswa Tadris Matematika PTKIN Se-Sumatera Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang dilakukan pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. Penelitian dilangsungkan pada beberapa kelas Tadris Matematika di Universitas Islam

Negeri Imam Bonjol (UIN IB) Padang, UIN Sjech M. Djamil Djambek (IAIN SMDD) Bukittinggi, IAIN Batusangkar, UIN Sultan Syarif Kasim Riau, UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi, dan IAIN Kerinci yang merupakan PTKIN di Sumatera Tengah.

Seluruh Mahasiswa Tadris Matematika PTKIN di Sumatera Tengah merupakan populasi pada penelitian ini. Pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Menurut (Arikunto, 2008), *cluster random sampling* merupakan pengambilan sampel secara acak dengan memperhatikan *cluster* tertentu. Berdasarkan teknik penarikan sampel diperoleh 310 sampel yang akan diberikan angket penelitian.

Adapun alur penelitian yaitu (1) menentukan masalah penelitian, (2) pengumpulan data dan bahan referensi, (3) perancangan instrumen berupa angket resiliensi, (4) Validasi ahli angket resiliensi, (5) analisis hasil validasi ahli, (6) pengambilan data angket resiliensi pada kelas sampel, (6) mengolah dan menganalisis data penelitian, (7) penarikan kesimpulan. Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengambilan data adalah angket resiliensi.

Instrumen dirancang dengan menggunakan enam aspek yaitu regulasi emosi, optimisme, analisis penyebab masalah, empati, efikasi diri dan pengendalian emosi. Kemudian keenam aspek diturunkan menjadi indikator-indikator dan menghasilkan tiga puluh pernyataan positif dan negatif. Kisi-kisi Angket Resiliensi dapat dilihat pada Tabel 1.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

Tabel 1. Kisi-kisi angket resiliensi

Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan	
		Positif	Negatif
Regulasi Emosi	Kemampuan individu tetap berpikir dan melakukan sesuatu dengan baik.	1	2
	Kemampuan individu untuk mengontrol emosi.	3	4
Optimisme	Kemampuan untuk tetap berusaha dalam menghadapi kesulitan.	5,7, 26	6,8
Analisis Penyebab Masalah	Kemampuan mengidentifikasi sebab-sebab dari permasalahannya secara akurat.	9,11	10,12
Empati	Kemampuan individu peduli terhadap masalah yang dihadapi teman sejawat.	13,15	14,16
Efikasi Diri	Memiliki rasa percaya diri.	17	19
	Tidak Tergantung kepada orang lain.	18	20
	Mampu bekerjasama dengan orang lain.	27	28
Pengendalian impuls/peningkatan aspek positif	Keberanian mengatasi segala ketakutan dalam menyelesaikan permasalahan.	21	22
	Semangat menggapai tujuan dan cita-cita.	23	24,25
	Mampu bersikap terbuka.	29	30

Kisi-kisi angket dapat dilihat pada Tabel 1. Setelah angket dirancang kemudian divalidasi dengan tiga orang ahli yang berasal dari 3 universitas berbeda (Universitas Andalas, Universitas Negeri Padang serta Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Padang). Penilaian validator meliputi kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen kegrafikaan. Berdasarkan kritikan, masukan, dan saran dari para validator kemudian dilakukan beberapa kali revisi dan dinilai oleh validator sehingga memperoleh nilai validitas rata-rata sebesar 87,85 dengan kriteria sangat valid (Tabel 2). Nilai 87,85 menetapkan angket resiliensi sudah layak digunakan.

Tabel 2. Hasil validasi angket resiliensi

Aspek pada Instrumen	Rata-rata Nilai Validitas (%)	Kriteria
Kelayakan Isi	87.50	Sangat Valid
Kebahasaan	83.33	Valid
Penyajian	88.89	Sangat Valid
Kegrafikan	91,67	Sangat Valid
Rata-Rata Total	87,85	Sangat Valid

Kondisi ini sesuai dengan pernyataan Suharsimi Arikunto bahwa “kondisi valid dipandang terpenuhi karena instrumen yang bersangkutan sudah dirancang secara baik, mengikuti teori dan ketentuan yang ada” (Arikunto, 2008). Angket resiliensi yang sudah valid dan sudah selesai diujicobakan, kemudian diberikan kepada kelas sampel. Hasil data angket resiliensi kemudian ditabulasikan dengan bantuan *software Excel*. Pada bagian akhir analisis juga lakukan uji statistik yang diperlukan. Hasil analisis disajikan secara deskriptif. Analisis deskriptif adalah bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil. Statistik deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan mengenai suatu data atau fenomena tertentu (Nasution, 2017).

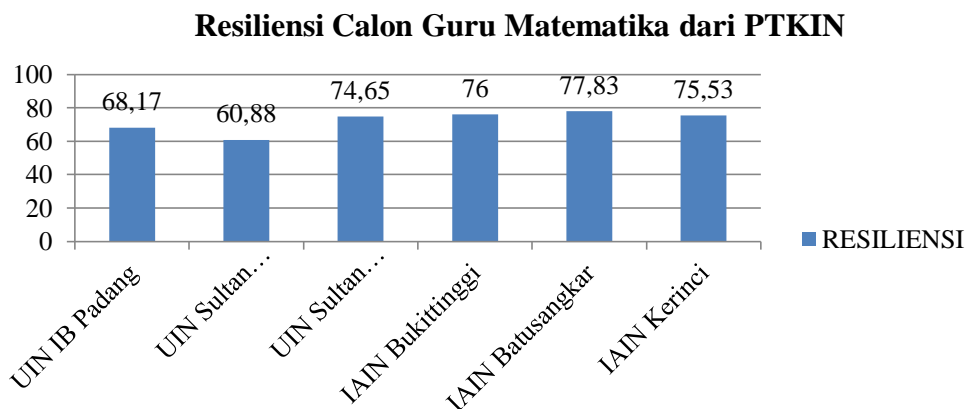
HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan uji coba angket dari 30 pernyataan, hanya 21 pernyataan yang dipakai. Kemudian angket diberikan kepada kelas sampel yaitu

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

mahasiswa Tadris Matematika/ Pendidikan Matematika UIN IB Padang sebanyak 1 kelas, UIN Bukittinggi sebanyak 3 kelas, IAIN Batusangkar sebanyak 2 kelas, UIN Sultan Syarif Kasim Riau sebanyak 5 kelas, UIN

Sultan Thaha Saifuddin Jambi sebanyak 1 kelas, dan IAIN Kerinci sebanyak 1 kelas yang merupakan PTKIN di Sumatera Tengah. Rata-rata dari resiliensi masing-masing PTKIN dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Deskripsi nilai rata-rata resiliensi pada 6 PTKIN

Dari Gambar 1 pada umumnya rata-rata angket resiliensi mahasiswa tadris Matematika tergolong sedang. Nilai rata-rata angket resiliensi yang paling rendah yaitu UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi dan yang paling tinggi yaitu IAIN Batusangkar. Untuk nilai resiliensi yang rendah dimaknai dengan mahasiswa tadris Matematika di PTKIN Se-Sumatera Bagian Tengah memiliki ketahanan yang rendah atau mudah menyerah dalam menyelesaikan soal HOTS dalam perkuliahan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fatimah & Lubis, 2021) bahwa kemampuan resiliensi matematis mahasiswa masih tergolong rendah, sehingga dibutuhkan modul yang berorientasi pada HOTS. Berikut pembahasan pernyataan dari angket resiliensi perkomponen untuk masing-masing PTKIN.

a) Regulasi Emosi

Berdasarkan pernyataan yang mengukur aspek regulasi emosi untuk PTKIN Se Sumatera Bagian Tengah adalah 71.49 dengan kategori tinggi.

Artinya sudah sebagian besar mahasiswa bisa mengontrol emosinya dalam menjawab soal HOTS, atau tidak mudah merasa kesal ketika diberikan soal HOTS. Untuk UIN IB Padang memiliki rata-rata 74.17 yang tergolong tinggi. UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan rata-rata 66.51 yang tergolong cukup. IAIN Kerinci dengan rata-rata 43.98 tergolong cukup. UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi memiliki rata-rata 81.25 yang tergolong tinggi. Sedangkan IAIN Batusangkar memiliki rata-rata 81.00 tergolong tinggi dan IAIN Bukittinggi memiliki rata-rata 78.61 tergolong tinggi. Jadi dari 6 PTKIN di Sumatera Bagian Tengah, 2 PTKIN memiliki regulasi emosi tergolong cukup, dan 4 PTKIN memiliki regulasi emosi tergolong tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa PTKIN sudah mulai bisa memahami atau sudah mulai terbiasa menemui soal HOTS, sehingga mereka bisa tetap mengatur emosi ketika diberikan soal HOTS.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

Pada umumnya, mahasiswa banyak mengalami masalah pengendalian emosi, misalnya sulit mengendalikan emosi saat mengalami kegagalan, mudah putus asa saat mendapatkan tugas kuliah, dan menunda mengerjakan tugas, berarti sedang mahasiswa tsb. sedang kesulitan dalam mencari solusi dari permasalahan yang dihadapi (Irianto et al., 2021). Regulasi emosi akan mengajarkan individu cara mengidentifikasi dan menggambarkan emosi, mengurangi kerentanan terhadap emosi negatif dan meningkatkan emosi positif (Magfiroh et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sukmaningpraja & Santhoso, 2018) yang menyatakan bahwa regulasi emosi berperan terhadap resiliensi siswa dalam belajar. Regulasi emosi berperan penting dalam meningkatkan resiliensi siswa atau mahasiswa saat mengerjakan soal HOTS. Dengan regulasi emosi, seseorang akan mudah memahami masalah dan mengendalikan emosi. Semakin tinggi regulasi emosi seseorang maka semakin tinggi resiliensinya, demikian sebaliknya, semakin rendah regulasi emosi semakin rendah juga resiliensi (Ridwan, 2020).

b) Optimis

Berdasarkan pernyataan yang mengukur aspek optimis untuk PTKIN Se Sumatera Bagian Tengah diperoleh nilai 67.98 dengan kategori cukup. Artinya sudah sebagian mahasiswa yang optimis dalam menyelesaikan soal HOTS yang diberikan. Untuk UIN IB Padang diperoleh rata-rata 67.78 yang tergolong cukup. UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan rata-rata 60.01 yang tergolong cukup. IAIN Kerinci dengan rata-rata 77.78 tergolong tinggi. UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi memiliki rata-rata 70.83 yang tergolong cukup.

Sedangkan IAIN Batusangkar memiliki rata-rata 73.85 tergolong tinggi dan IAIN Bukittinggi memiliki rata-rata 73.05 tergolong tinggi. Jadi dari 6 PTKIN di Sumatera Bagian Tengah, 3 PTKIN memiliki optimis tergolong cukup, dan 3 PTKIN memiliki optimis tergolong tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS. Dengan hasil tersebut, diperoleh bahwa mahasiswa PTKIN rata-rata memiliki sikap yang tekun, tidak mudah menyerah, dan yakin terhadap kemampuan diri (Azizah & Abadi, 2022).

Hasil yang menunjukkan kategori cukup, menunjukkan masih terdapat mahasiswa yang optimis dan juga masih ada yang pesimis. Hal ini bisa sebagai pertimbangan untuk perguruan tinggi dalam menentukan arah perkuliahan selalu membiasakan mahasiswa untuk mengerjakan soal HOTS dan menanamkan rasa optimisme berupa pemberian motivasi dan semangat setiap pembelajaran. Sedangkan hasil yang menunjukkan kategori sedang menunjukkan bahwa sudah terdapat mahasiswa yang optimis dalam menyelesaikan soal HOTS. Sikap optimis itu muncul karena adanya rasa percaya diri terhadap kemampuan dan pantang menyerah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wati et al., 2020) yang menyatakan bahwa resiliensi yang dimiliki oleh seorang siswa memberikan hubungan yang signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Seseorang yang mempunyai resiliensi yang tinggi, apabila ia mengalami situasi yang sulit maka ia akan meyakinkan dirinya untuk bisa menyelesaikan dan melakukan hal yang sulit tersebut (Zanthy, 2018). Mahasiswa yang memiliki resiliensi matematis yang tinggi menganggap pembelajaran matematika bukanlah hambatan (Asih et al., 2019) dan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

resiliensi yang tinggi juga dapat membantu mahasiswa untuk menggunakan ide yang tangguh ketika menghadapi kesulitan (Himawan & Noer, 2021)

c) Analisis Penyebab Masalah

Berdasarkan pernyataan yang mengukur aspek analisis penyebab masalah untuk PTKIN Se Sumatera Bagian Tengah adalah 67.78 dengan kategori cukup. Artinya mahasiswa sudah berusaha dapat menyelesaikan soal HOTS yang diberikan. Untuk UIN IB Padang memiliki rata-rata 69.58 yang tergolong cukup. UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan rata-rata 58.91 yang tergolong cukup. IAIN Kerinci dengan rata-rata 77.78 tergolong tinggi. UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi memiliki rata-rata 73.44 yang tergolong tinggi. Sedangkan IAIN Batusangkar memiliki rata-rata 74.67 tergolong tinggi dan IAIN Bukittinggi memiliki rata-rata 72.15 tergolong tinggi. Jadi dari 6 PTKIN di Sumatera Bagian Tengah, 2 PTKIN memiliki analisis penyebab masalah tergolong cukup, dan 4 PTKIN memiliki analisis penyebab masalah tergolong tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS.

Kategori cukup menunjukkan masih belum maksimal para mahasiswa menggali potensi yang ada pada dirinya untuk mengerjakan soal HOTS, mereka masih kebingungan dan ragu dalam menentukan arah dalam mengerjakan soal HOTS. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS dikarenakan belum terbiasa dalam menyelesaikan soal HOTS. Kesulitan yang biasa dirasakan adalah kesulitan dalam memahami kalimat atau maksud dari soal, kurang teliti dalam membaca dan memahami soal, serta pemahaman materi yang kurang (Julianto, 2022). Hal ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh (Sofyan et al., 2020) yang menemukan bahwa faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS yaitu kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal HOTS, kurangnya kemampuan siswa, dan siswa kurang memahami soal HOTS.

Temuan penelitian pada paragraf sebelumnya menunjukkan perlunya PTKIN meningkatkan pembiasaan perlakuan di kelas maupun luar kelas yang mengasah kemampuan HOTS mahasiswa. Pembiasaan yang disarankan antara lain: berdiskusi dengan teman-temannya, membaca ide-ide matematik, merefleksikan pengetahuan yang diperolehnya, maka mereka akan tangguh dan dapat mengatasi tantangan belajar matematik serta mampu menyelesaikan masalah matematik yang sulit (Maulani & Ruseffendi, 2019). Dengan kegiatan ini aspek resiliensi untuk analisis penyebab masalah bisa meningkat.

d) Empati

Berdasarkan pernyataan yang mengukur aspek empati untuk PTKIN Se Sumatera Bagian Tengah adalah 73.48 dengan kategori tinggi. Artinya mahasiswa sudah memiliki rasa empati ketika menemukan soal HOTS yang diberikan. Untuk UIN IB Padang memiliki rata-rata 53.75 yang tergolong cukup. UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan rata-rata 66.74 yang tergolong cukup. IAIN Kerinci dengan rata-rata 87.35 tergolong tinggi. UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi memiliki rata-rata 76.04 yang tergolong tinggi. Sedangkan IAIN Batusangkar memiliki rata-rata 81.54 tergolong tinggi dan IAIN Bukittinggi memiliki rata-rata 80.46 tergolong tinggi. Jadi dari 6 PTKIN di Sumatera Bagian Tengah, 2 PTKIN memiliki empati tergolong

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

cukup, dan 4 PTKIN memiliki empati tergolong tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS.

Aspek empati sudah maksimal yaitu pada kategori tinggi artinya untuk aspek resiliensi empati terhadap teman sekelas ketika menyelesaikan soal HOTS sudah bagus. Mahasiswa sudah sadar bahwa mereka berkewajiban membantu teman dalam diskusi penyelesaian soal HOTS. Mahasiswa tidak pelit berbagi ilmu tentang soal HOTS. Mahasiswa senang jika temannya juga mengerti soal HOTS seperti mereka, dan mereka berusaha mengajarkan teman yang tidak mengerti soal HOTS. Resiliensi empati yang baik menumbuhkan rasa persatuan dengan saling berbagi ketika berinteraksi sesama teman. Sifat empati membuat mahasiswa memahami dirinya dan teman yang ada disekitarnya memang mengalami kesulitan (Yohanes & Darmawan, 2021). Diharapkan dengan sikap saling berbagi tersebut dapat membantu orang lain untuk memahami soal HOTS dengan bantuan teman sebaya. Endah Mujahidah mengatakan bahwa empati memiliki pengaruh terhadap seseorang dalam meningkatkan dirinya, orang lain, dan lingkungannya (Mujahidah & Listiyandini, 2018).

Sekumpulan mahasiswa yang memiliki resiliensi matematis yang baik akan mempunyai kemampuan untuk menumbuhkan kepercayaan diri, menganggap bahwa matematika bukan hambatan. Jika mengalami kesulitan, mereka akan mempertahankan kepercayaan dirinya sampai berakhir sukses dan tidak akan segan membantu temannya berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya dan dapat memanfaatkan bantuan dan dukungan temannya apabila diperlukan (Zanthy, 2018).

e) **Kemajuan Diri**

Berdasarkan pernyataan yang mengukur aspek kemajuan diri untuk PTKIN Se Sumatera Bagian Tengah adalah 68.64 dengan kategori cukup. Artinya mahasiswa sudah berusaha dapat menyelesaikan soal HOTS yang diberikan. Untuk UIN IB Padang memiliki rata-rata 66.50 yang tergolong cukup. UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan rata-rata 61.71 yang tergolong cukup. IAIN Kerinci dengan rata-rata 79.78 tergolong tinggi. UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi memiliki rata-rata 69.79 yang tergolong cukup. Sedangkan IAIN Batusangkar memiliki rata-rata 74.82 tergolong tinggi dan IAIN Bukittinggi memiliki rata-rata 72.68 tergolong tinggi. Jadi dari 6 PTKIN di Sumatera Bagian Tengah, 3 PTKIN memiliki kemajuan diri tergolong cukup, dan 3 PTKIN memiliki cukup tergolong tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS.

Kemajuan diri masih memperoleh kategori cukup ini menunjukkan masih belum maksimal rasa kepercayaan diri jika diberikan soal HOTS. Hal ini juga bisa dilatih dengan sering diberikan soal HOTS, akantetapi perlu juga pembiasaan aktivitas perkuliahan yang dapat meningkatkan HOTS. Resiliensi harus ada dalam diri mahasiswa untuk membantu pulih dari berbagai situasi yang menekan serta untuk menanggulangi macam-macam kesulitan yang sedang dialami. Dalam Maya Amalia, kemajuan diri pada mahasiswa berkembang dengan tingkat yang relative stabil selama perguruan tinggi. Sehingga kemajuan diri mempunyai keterkaitan dengan resiliensi. Konsep diri dibangun berdasar empat aspek, yaitu fisiologis, psikologis, psiko-sosiologis, serta psiko-spiritual (Irianto et al., 2021). Lebih lanjut, dijelaskan Astuti bahwa

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

kemajuan diri berkontribusi terhadap resiliensi, yakni dengan tingginya kemajuan diri akan menentukan tingginya resiliensi. Individu yang mempunyai kemajuan diri tinggi akan lebih optimis, penuh percaya diri, dan selalu bersikap positif terhadap segala sesuatu sehingga ia akan lebih menghargai dirinya (Astuti & Edwin, 2017). Untuk meningkatkan kualitas diri seseorang, kita harus memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan yang lebih besar untuk resiliensi kemajuan diri mereka (Bastaminia et al., 2016).

f) Kemampuan Meraih Apa yang diinginkan

Berdasarkan pernyataan yang mengukur aspek optimis untuk PTKIN Se Sumatera Bagian Tengah adalah 73.83 dengan kategori tinggi. Artinya mahasiswa sudah berusaha dapat menyelesaikan soal HOTS yang diberikan. Untuk UIN IB Padang memiliki rata-rata 77.22 yang tergolong tinggi. UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan rata-rata 63.66 yang tergolong cukup. IAIN Kerinci dengan rata-rata 86.42 tergolong tinggi. UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi memiliki rata-rata 76.56 yang tergolong tinggi. Sedangkan IAIN Batusangkar memiliki rata-rata 81.36 tergolong tinggi dan IAIN Bukittinggi memiliki rata-rata 79.54 tergolong tinggi. Jadi dari 6 PTKIN di Sumatera Bagian Tengah, 1 PTKIN memiliki kemampuan meraih apa yang diinginkan tergolong cukup, dan 4 PTKIN memiliki kemampuan meraih apa yang diinginkan tergolong tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS.

Hasil angket yang menyatakan kemampuan resiliensi mahasiswa Tadris Matematika/Pendidikan Matematika dari 6 PTKIN di Sumatera Bagian tengah, diperoleh bahwa IAIN

Batusangkar memiliki rata-rata resiliensi tertinggi dan setelah itu IAIN Bukittinggi. Hal ini juga berlaku pada soal HOTS yang di jawab, bahwa kedua IAIN berada pada posisi 1 dan 2. Untuk PTKIN urutan resiliensi ke-3 yaitu IAIN Kerinci, selanjutnya UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi. Urutan ke-5 UIN IB Padang dan urutan resiliensi yang paling rendah yaitu UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Dengan melihat hasilnya yang masih ada pada kategori cukup, artinya masih ada juga mahasiswa yang belum terbiasa dalam menyelesaikan soal HOTS. Hal ini sejalan dengan (Sari et al., 2020) dalam jurnalnya yang menyatakan bahwa jika mahasiswa masih berada pada kategori cukup dalam kemampuan resiliensi, mahasiswa masih belum mampu menganalisa dengan baik masalah serta mahasiswa masih gelisah menghadapi berbagai masalah yang diberikan. Mahasiswa yang memiliki kemampuan meraih apa yang diinginkan memiliki orientasi tujuan, mereka mencari tantangan, dan mengembangkan strategi untuk menghadapi kesulitan (Zanthy, 2018). Resiliensi lebih dari sekedar kemampuan seseorang untuk mengatasi kemalangan dan bangkit dari keterpurukan, namun lebih dari itu. Resiliensi membantu seseorang untuk meraih apa yang diinginkannya setelah kemalangan yang menimpa (Novianti, 2018). Pengendalian impuls/peningkatan aspek positif.

Resiliensi juga dapat membantu mahasiswa untuk bertahan dalam berbagai kondisi, mereka akan mengenali zona tidak nyaman, menghargai tantangan, dapat mengontrol emosi, memilih suatu tindakan dengan matang, dan menggunakan ide-ide yang Tangguh ketika menghadapi kesulitan (Himawan & Noer, 2021).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

Berdasarkan hasil dan pembahasan, bahwa resiliensi mahasiswa Tadris Matematika PTKIN Se- Sumatera Bagian Tengah masih tergolong sedang, artinya mahasiswa sudah mulai terbiasa dan memiliki rasa percaya diri ketika mengerjakan soal HOTS. Temuan ini perlu disikapi oleh serius oleh PTKIN umumnya dan program studi Tadris matematika khususnya untuk meningkatkan resiliensi mahasiswa yang juga berdampak pada peningkatan HOTS. Usaha yang dapat dilakukan antara lain, melalui pemilihan variasi metode yang mendukung dalam proses perkuliahan, perbaikan struktur kurikulum berupa pemberian mata kuliah yang ada kaitannya dengan resiliensi dan HOTS.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di atas, maka dapat disimpulkan Rata-rata resiliensi mahasiswa Tadris Matematika PTKIN Se- Sumatera Bagian Tengah secara umum diperoleh 72,17 dengan kriteria sedang, artinya mahasiswa sudah mulai terbiasa dan percaya diri dalam mengerjakan soal HOTS yang tentunya akan berpengaruh terhadap nilai HOTS.

Peneliti menyarankan agar dosen-dosen di Prodi Tadris Matematika PTKIN memilih dan mempertimbangkan penggunaan model, metode dan teknik pembelajaran yang dapat mendukung terlatihnya resiliensi matematis mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal HOTS. Selain itu, temuan penelitian di atas juga dapat dijadikan masukan bagi Prodi Tadris Matematika PTKIN untuk merevisi, mengurangi atau bahkan menambahkan mata kuliah yang ada pada kurikulum untuk menunjang peningkatan kemampuan HOTS mahasiswa calon guru matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Karya.
- Asih, K. S., Isnarto, Sukestiyarno, & Wardono. (2019). Resiliensi Matematis pada Pembelajaran Discovery Learning dalam Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 862–868.
- Astuti, F., & Edwin, T. N. (2017). Resiliensi pada Mahasiswa Tahun Pertama Program Kelas Karyawan Ditinjau dari Konsep Diri. *Prosiding SEMNAS Penguatan Individu Di Era Revolusi Informasi*, 13(3), 1576–1580.
- Azizah, R. N., & Abadi, A. P. (2022). Resiliensi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(April), 104–110.
- Bastaminia, A., Rezaei, M. R., Rezaei, M. R., & Tazesh, Y. (2016). Resilience and quality of life among students of Yasouj State University. *International Journal of Research in Humanities and Social Studies*, 3(8), 6–11.
- Cahyani, E. P., Wulandari, W. D., Rohaeti, E. E., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Antara Minat Belajar Dan Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 49–56.
- Eliza, R. (2020). Hubungan Resiliensi Dan Faktor Gender Terhadap High Order Thinking Skills Mahasiswa Tadris Matematika Ptkin Di Sumbar. *Kafa'ah: Journal of Gender Studies*, 10(1), 105. <https://doi.org/10.15548/jk.v10i1.314>
- Faradillah, A., & Humaira, T. (2021). Mathematical Critical Thinking Skills Senior High School Student

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

- Based on Mathematical Resilience and Domicile. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1978–1991. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.682>
- Fatimah, A. E., & Lubis, H. (2021). Analisis Kebutuhan dalam Pengembangan Modul Matematika Dasar Berorientasi HOTS untuk Meningkatkan Resiliensi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 06(03), 104–111. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/18221%0Ahttps://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/download/18221/8948>
- Hadi, W., Faradillah, A., Makmur, C., & Blok, G. (2020). Hambatan Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Bermuatan High-Order Thinking Skills Universitas Muhammadiyah Prof . DR . HAMKA , Jakarta Timur , Indonesia. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 662–670.
- Himawan, M. A. D., & Noer, S. H. (2021). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Resiliensi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2424–2435.
- Hutauruk, A. J. B. (2019). Perilaku Resiliensi Matematis Mahasiswa Melalui Model Problem-Based Learning Dengan Pendekatan Metakognitif. *Sepren*, 1(01), 7–16. <https://doi.org/10.36655/sepren.v1i01.76>
- Irianto, M. A., Rahman, F., & Abdillah, H. Z. (2021). Konsep Diri Sebagai Prediktor Resiliensi Pada Mahasiswa. *Psikostudia : Jurnal Psikologi*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v10i1.4120>
- Julianto, T. N. & J. (2022). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Kelas Iv Dalam Menyelesaikan Soal Hots (High Order Thinking Skills) Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1), 60–74.
- Magfiroh, A. L., Sarwindah, D., & Kusumandari, R. (2019). Hubungan Antara Regulasi Emosi dengan Resiliensi pada Remaja Binaan Lembaga Pembinaan Khusus Anak Klas 1A Blitar. *Universitas 17 Agustus Repository*, 000(September), 89.
- Maulani, R. L., & Ruseffendi, H. E. . (2019). Improving Students' Mathematical Critical Thinking Ability and Resiliency Using Problem-Solving Approach. *Prisma*, 8(1), 25. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.379>
- Mujahidah, E., & Listiyandini, R. A. (2018). Pengaruh Resiliensi dan Empati terhadap Gejala Depresi pada Remaja The Influence of Resilience and Empathy toward Depression of Adolescents. *Jurnal Psikologi*, 14(1), 60–75. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/psikologi/article/view/5035/pdf>
- Mursid, R., & Yulia, E. (2019). Pengembangan Pembelajaran dalam Teknologi Pendidikan di Era RI 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Peran Teknologi Pendidikan Dalam Mengembangkan Dan Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik Di Era Revolusi Industri 4.0*, 35–42.
- Nasir, W., & Utami, N. P. (2019). Peningkatan Profesionalisme Guru Matematika MtS/SMP Pesisir Selatan Melalui Pelatihan Merancang Penilaian Pada Kurikulum 2013. *Math Educa Journal*, 3(1), 83–97.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7246>

- <https://doi.org/10.15548/mej.v3i1.283>
- Nasution, L. M. (2017). Statistik Deskriptif. *Jurnal Hikmah*, 14(21), 49–55.
<https://doi.org/10.1021/ja01626a006>
- Novianti, R. (2018). Orang tua sebagai pemeran utama dalam menumbuhkan resiliensi anak. *Jurnal Educhild: Pendidikan Dan Sosial*, 7(1), 26–33.
<https://educhild.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPSBE/article/viewFile/5101/4780>
- Renita, C. (2017). Komparasi Hasil Belajar Matematika menggunakan Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Pembelajaran Konvensional siswa kelas VII SMP Negeri 9 Merangin. *Pendidikan Matematika*, 2(2), 23–31.
- Ridwan, G. A. S. (2020). Pengaruh Tingkat Regulasi Emosi dan Tingkat Resiliensi pada Trauma Tahun Pertama. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(3), 565–572.
<http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/index>
- Sari, S. purnama, Aryansah, J. E., & Sari, K. (2020). Resiliensi Mahasiswa dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 dan Implikasinya Terhadap Proses Pembelajaran. *Indonesian Journal of Guidance and Counseling: Theory and Application*, 9(1), 17–22.
- Setiawan, A., Sukestiyarno, & Junaedi, I. (2022). Pengaruh Resiliensi Matematis Terhadap Literasi Matematika Peserta Didik MA Nudia Semarang. *Aksioma*, 11(3), 2431–2440.
- Soeparno, P. L., & Ismaniati, C. (2022). Mathematics Pre-Service Teachers' Digital Literacy and Their Readiness Towards 21St Century Learning: a Mixed Method Study. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 16(2), 643–650.
<https://doi.org/10.30598/barekengv0116iss2pp643-650>
- Sofyan, F. A., Krisna, P., & Astuti, M. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Berbasis Hots Pada Siswa Kelas Iv. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(1), 90.
<https://doi.org/10.24252/auladuna.v7i1a9.2020>
- Sukmaningpraja, A., & Santhoso, F. H. (2018). Peran Regulasi Emosi terhadap Resiliensi pada Siswa Sekolah Berasrama Berbasis Semi Militer. *Gadjah Mada Journal of Psychology (GamaJoP)*, 2(3), 184.
<https://doi.org/10.22146/gamajop.36944>
- Wati, P. P., Cahyani, D., Apriyani, N., & Qudsiyah, K. (2020). Hubungan resiliensi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas viii smp negeri 1 donorojo tahun pelajaran 2019/2020. *STKIP PGRI Pacitan*, 1–10.
- Yohanes, B., & Darmawan, P. (2021). Resiliensi Matematis Calon Guru Matematika dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika (JKPM)*, 5(2), 18–25.
- Zanthy, L. S. (2018). Kontribusi Resiliensi Matematis Terhadap Kemampuan Akademik Mahasiswa Pada Mata Kuliah Statistika Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 85–94.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.344>