Pengaruh *Self Efficacy*, Disposisi Matematis, dan Koneksi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah di Era *Hybrid Learning*

Egi Adha Juniawan[1], Dwi Yulianto[2]
[1,2] Program Studi Pendidikan Matematika
STKIP La Tansa Mashiro
Jl. Soekarno-Hatta Pasir Jati, Rangkasbitung, Lebak
E-mail: egiadha93@gmail.com

Abstract: *This research is motivated by the low ability of students' mathematical reasoning in solving problems in the hybrid learning era by analyzing the correlation of 1) self-efficacy on mathematical reasoning, 2) mathematical disposition towards mathematical reasoning, 3) mathematical connections on mathematical reasoning, and the simultaneous influence of self -efficacy, mathematical disposition, and mathematical connection to students' mathematical reasoning abilities. The type of research used in this study is comparative causal research with survey methods through questionnaires. The population in this study were students of the Mathematics Education study program level I, II, III, and IV at STKIP La Tansa Mashiro. The research sample consisted of 65 students. Data analysis techniques in this study use path analysis techniques. The findings in the study indicate that there is a significant positive relationship between self-efficacy, mathematical disposition, and students' mathematical connections to students' mathematical reasoning abilities in solving problems with the correlation obtained between self-efficacy, mathematical dispositions, and mathematical connections to mathematical reasoning abilities students in solving problems only amounted to 46.80%, students with high self-efficacy, mathematical disposition and mathematical connections were able to master all indicators of mathematical reasoning in solving problems. In contrast, self-efficacy, mathematical disposition, and mathematical connections in the medium category were only able to understand some indicators of mathematical reasoning, as well as self-efficacy, mathematical disposition, and mathematical connections in the low category, namely being able to understand only one indicator of mathematical reasoning.*

Keywords*: Mathematical Connection, Mathematical Disposition, Self-Efficacy, Students' Mathematical Reasoning Ability.*

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah di era *hybrid learning* dengan menganalisis adanya korelasi 1) *self-efficacy* terhadap penalaran matematis, 2) disposisi matematis terhadap penalaran matematis, 3) koneksi matematis terhadap penalaran matematis, dan pengaruh secara simultan *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kausal komparatif dengan metode *survey* melalui kuisioner. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan matematika tingkat I, II, III dan IV di STKIP La Tansa Mashiro. Sampel penelitian terdiri atas 65 mahasiswa. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis jalur. Hasil temuan dalam penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis mahasiswa terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah dengan korelasi yang diperoleh antara *self-efficacy,* disposisi matematis, dan koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah hanya sebesar 46,80%, mahasiswa dengan *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis tinggi mampu menguasai semua indikator penalaran matematis dalam memecahkan masalah, sedangkan self-efficacy, disposisi matematis dan koneksi matematis dengan kategori sedang hanya mampu memahami beberapa indikator penalaran matematis, serta *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis pada kategori rendah yaitu hanya mampu memahami salah satu indikator penalaran matematis.

Kata kunci: Disposisi Matematis. *Self-Efficacy*, Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa, Koneksi Matematis.

PENDAHULUAN

Terhitung sejak Maret 2021, Kementerian, Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah menyiapkan kebijakan pembelajaran tatap muka terbatas di tengah pandemic COVID-19. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan bersama pemerintah berupaya agar bidang pendidikan dapat kembali pulih secara bertahap menyesuaikan situasi dan kondisi yang terjadi, hal tersebut dilakukan agar pembelajaran dapat efektif saat diterapkan dalam situasi dan kondisi yang serba terbatas (Maulipaksi, 2021). Berbagai macam metode pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kondisi dan situasi pandemi COVID-19, salah satunya yaitu metode pembelajaran *hybrid* yang telah diterapkan 85% negara Asia Timur dan Pasifik sehingga Indonesia turut bersinergi menyusun strategi pembelajaran *hybrid* (Fahlevi, 2021; Indahri dkk., 2021; Maulipaksi, 2021).

Perguruan tinggi menjadi salah satu jenjang pendidikan yang telah menerapkan pembelajaran *hybrid* di tengah pandemi COVID-19, namun hal tersebut tidak mudah untuk dilaksanakan dengan maksimal karena adanya berbagai hambatan sebagai bentuk penyesuaian dalam metode pembelajaran yang belum pernah dibiasakan sebelumnya (Wijayanti dkk., 2021). Pembelajaran *hybrid* merupakan pembelajaran yang menggabungkan proses pembelajaran daring dan luring (Riyanda et al., 2022). Pembelajaran *hybrid*, selain mengombinasikan proses pembelajaran luring dan daring, diperlukan juga dengan alat pendukung yaitu teknologi (Lestari et al., 2021). Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *hybrid* dalam pelaksanaannya menggabungkan dua proses pembelajaran yaitu luring dan daring dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi yang ada dengan kata lain kebijakan *hybrid learning* yang diterapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dilakukan dengan menggunakan dua model.

Model pertama dilakukan dengan adanya tatap muka terbatas untuk sebagian mahasiswa. Model tatap muka terbatas dilakukan sesuai dengan protokol kesehatan yang diterapkan oleh pemerintah dan berlangsung di dalam ruang kelas dengan kapasitas yang terbatas. Model kedua dilakukan secara daring menggunakan aplikasi *meeting* seperti *Google Meet* dan *Zoom* untuk mahasiswa lain yang tidak mengikuti perkuliahan tatap muka. Kedua model ini dilakukan dalam waktu yang bersamaan (Prasetio, 2022). Dimana untuk proses pembelajaran pada mahasiswa yang daring harus menggunakan beberapa teknologi informasi sebagai penunjang pelaksanaan pembelajaran, tentunya hal

tersebut membutuhkan sarana dan prasarana yang memadai, seperti *Smartphone,* laptop/komputer, ketersediaan kuota/wifi, jaringan internet, dan lainnya dan hal tersebut tidak menutup kemungkinan untuk terus melaksanakan pembelajaran dengan lebih baik, sehingga pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan serta pola pikir siswa akan terus berkembang dan meningkat, terutama kemampuan bernalar mahasiswa.

Penalaran merupakan komponen penting dari proses memahami masalah yang kompleks dan menemukan solusi untuk masalah tersebut. mahasiswa mampu mengidentifikasi ide, sifat, dan prosedur dalam proses mental yang logis dan saling terkait melalui penggunaan penalaran, yang secara signifikan lebih dari sekadar proses penghitungan standar. Dengan kata lain, penalaran matematis adalah kapasitas untuk mempelajari masalah matematika yang sedang berlangsung, dan kemudian menggunakan temuan analisis itu untuk sampai pada kesimpulan yang pasti (Angraini, 2020; Bahri et al., 2021). Hal Senada dengan penegasan yang diungkap oleh (Napitupulu et al., 2016) yang mendefinisikan penalaran sebagai proses sampai pada kesimpulan yang logis berdasarkan fakta dan sumber. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan menalar diperlukan untuk sampai pada suatu kesimpulan berdasarkan informasi yang dapat diakses sebelum mengambil keputusan. mahasiswa mampu mendemonstrasikan pemikiran matematisnya ketika mampu memverifikasi kelengkapan atau kebutuhan data, serta hubungan antara argumen dan informasi yang sudah ada, kemudian menarik kesimpulan (Ginting et al., 2018).

Kemampuan penalaran matematis tidak hanya mengarah pada kinerja mahasiswa yang lebih tinggi dalam matematika, tetapi juga mengarah pada peningkatan penerapan pengetahuan matematika dalam pemecahan masalah yang dihadapi mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari (Mukuka et al., 2021). Mahasiswa secara inheren mengembangkan kemampuannya untuk bernalar secara matematis setiap kali mereka terlibat dalam proses pemecahan masalah matematika (Napitupulu et al., 2016; Rohmatulloh et al., 2022). Hal inipun di perkuat oleh pernyataan (Sari & Darhim, 2020) yang menyatakan bahwa penalaran matematis dapat digunakan sebagai pembentukan dan pengungkapan pola pikir yang berkaitan dengan suatu masalah. Kemampuan dalam penalaran matematis memainkan peran utama dalam proses pemecahan masalah, dimulai dengan pemahaman tentang masalah yang dihadapi, diikuti dengan pembentukan hubungan dan representasi konseptual antara masalah yang dihadapi dan pengetahuan sebelumnya (Napitupulu et al., 2016).

Fakta dilapangan, kemampuan penalaran matematis mahasiswa Pendidikan matematika ini masih kurang memuaskan. Data menunjukkan bahwa nilai ujian akhir mata kuliah kalkulus I tahun ajaran 2021/2022 rata-rata mahasiswa mendapatkan nilai yang kurang memuaskan, yakni rata-rata mahasiswa angkatan 2020 mendapatkan nilai D yang artinya rata-rata dari mahasiswa tersebut tidak lulus pada mata kuliah kalkulus 1 dan angkatan 2022 mendapatkan nilai C pada mata kuliah kalkulus 1. Walaupun nilai C dikatakan lulus, namun kritieria tersebut menandakan bahwa penguasaan materi kalkulus 1 oleh mahasiswa tesebut tergolong rendah. Berdasarkan pengamatan penulis pada mata kuliah kuliah kalkulus 1 ditemukan bahwa ada beberapa mahasiswa cenderung menunjukan 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. Didukung data dari Adamura (2018) yang menyatakan kemampuan penalaran matematis mahasiswa di Indonesia masih rendah. Apalagi dalam mata kuliah yang diampunya yaitu Analisis Real, kemampuan mahasiswa dalam menalarkan juga rendah. Mahasiswa kurang mampu berpikir intuitif dalam memahami persoalan.

Indikasi rendahnya kemampuan penalaran matematis pada mahasiswa juga ditemukan pada artikel lainnya. Berdasarkan artikel yang dibuat Saddam Al Aziz (2020) diperoleh fakta dalam mata kuliah Telaah Kurikulum yang diampunya bahwa salah satu faktor penyebab hasil belajar mahasiswa belum memuaskan adalah kecenderungan mahasiswa menghafal materi. Kecenderungan ini disebabkan karena lemahnya kemampuan mahasiswa dalam menggunakan penalaran. Selanjutnya, hasil *Test of Logical Thinking* (TOLT) yang dilakukan Rosita (2014) diperoleh bahwa 68% mahasiswa dikatagorikan pada level kemampuan penalaran rendah. Selanjutnya, Rohana (2015), menyatakan bahwa sebagai mahasiswa calon guru, tentunya harus memiliki kemampuan penalaran yang baik. Namun faktanya rata-rata hasil pencapaian kemampuan penalaran matematis mahasiswa masih tergolong cukup, sementara peningkatannya tergolong sedang.

Di tempat lain juga mengalami hal yang sama yaitu rendahnya kemampuan penalaran matematis mahasiswa pada mata kuliah yang diampu dosen Himmi (2017) juga menyimpulkan kemampuan penalaran mahasiswa mata kuliah Trigonometri masih sangat rendah. Mahasiswa kesulitan dalam membuktikan

identitas trigonometri. Banyak mahasiswa yang memperoleh nilai rendah dan akhirnya memilih memperbaiki nilai pada semester pendek. Hal yang senada juga dilakukan Wahyuni (2017) dan ditemukan bahwa kemampuan pemahaman dan penalaran matematis mahasiswa tingkat IV materi Sistem Bilangan Kompleks pada mata kuliah Analisis Kompleks masih rendah di mana ratarata hanya mencapai 40%. Kemudian Hariyani (2018) memberikan soal penalaran dalam Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS) mata kuliah Konsep Dasar Matematika kepada 101 mahasiswa. Diperoleh 64 orang diantaranya mendapat skor di bawah 70, sehingga hasil akhir yang diperoleh mahasiswa rata-rata mendapatkan nilai C.

Selanjutnya, Muhammad (2017) mengungkapkan fakta bahwa rata-rata kemampuan penalaran matematis mahasiswa tingkat III mata kuliah Struktur Aljabar II yang diampunya hanya 48.23%. Kesulitan mahasiswa pada umumnya yaitu dalam menjawab soal pembuktian. Mahasiswa tidak dapat mengaplikasikan konsep atau teorema yang telah dipelajari sebelumnya. Mereka tidak tahu bagaimana menggunakannya dan bahkan tidak tahu konsep atau teorema apa yang harus digunakan dalam membuktikan. Kemudian, fakta yang ditemukan Yenni (2018) pada mata kuliah Teori Bilangan yang diampunya, bahwa kemampuan penalaran adaptif mahasiswa pendidikan matematika masih rendah. Hal ini ditandai dengan 84% mahasiswa kurang mampu dalam menuliskan alasan yang logis pada setiap langkah pembuktian yang dilakukan saat mengerjakan soal. Di mana pada umumnya mahasiswa cenderung menghafalkan jawaban dan prosedur saja. Selanjutnya, Riwayati (2019) menemukan bahwa kemampuan penalaran matematis mahasiswa pada perkuliahan Pengantar Probabilitas juga masih rendah dan belum diperhatikan. Mahasiswa belum terbiasa mengidentifikasi hal-hal penting dan ide utama dari materi yang dipelajari.

Penulis menyimpulkan bahwa kesulitan dalam mempelajari materi, dapat disebabkan oleh banyak faktor sebagaimana yang dinyatakan oleh Jayanti (2017), bahwa banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam mencapai hasil belajar sebagaimana yang diharapkan, seperti: mahasiswa sangat jarang bertanya dan kurang aktif dikelas, dikarenakan kebanyakan mahasiswa tidak tahu dan mengerti apa yang akan ditanyakan dalam pembelajaran, mahasiswa jarang memberikan tanggapan dan ide, karena belum mampu menjelaskan ide-ide matematika itu secara baik dan benar, beberapa mahasiswa hanya mampu menyelesaikan soal matematika, tetapi kurang memahami apa yang terkandung di dalam soal tersebut (tidak *meaningful*) dan masih banyak lagi mahasiswa yang

tidak mampu membuat suatu kesimpulan dari materi yang telah diajarkan oleh dosen.

Pentingnya penalaran disebabkan dalam memecahkan masalah, penalaran digunakan sebagai proses menganalisis hingga diperoleh kesimpulan jawaban. Selain itu, kemampuan penalaran penting dalam mengembangkan pengetahuan mahasiswa. Sejalan dengan hal tersebut, Riwayati (2019), bahwa dalam mengerjakan soal matematika, mahasiswa selalu menggunakan penalarannya. Dalam menemukan jawaban, mahasiswa pasti berpikir bagaimana menarik kesimpulan berdasarkan apa yang diketahui pada soal dan apa yang dipahami oleh mahasiswa. Jadi, dengan kemampuan penalaran matematis yang baik, siswa ataupun mahasiswa memiliki keefektifan dan keefisiensian dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini disebabkan seseorang berkemampuan panalaran matematis yang baik dapat memilih apa yang perlu dan apa yang tidak perlu dari suatu persoalan matematika. Selain itu dia juga mampu menentukan koneksi antar variabel yang diketahui pada soal hingga dapat menerapkan strategi penyelesaian masalah (Hidayat, 2020).

Pentingnya kemampuan penalaran matematis juga dihubungkan dengan keterkaitannya dengan *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis. Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan mahasiswa dalam memahami keterkaitan antara topik matematika, keterkaitan antara matematika dengan disiplin ilmu yang lain dan keterkaitan matematika dengan dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari (Anita, 2014).

Kemampuan koneksi matematis mahasiswa berhubungan erat dengan kemampuan penalaran matematis. Hal ini sesuai dengan pernyataan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dalam Hadiat & Karyati (2019) yang menyatakan bahwa penalaran matematis mahasiswa adalah mengoneksikan apa yang mereka pelajari dengan pengetahuan yang sudah ada, dan membuat kesimpulan yang tepat. Penelitian yang juga dilakukan oleh Hadiat & Karyati (2019) mengenai *The Relation Between Mathematical Connection Ability And Mathematical Reasoning Ability Of Senior High School Student,* mengemukakan bahwa kemampuan penalaran matematis erat kaitannya dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini ditunjukkan melalui perhitungan korelasi antara koneksi matematis dengan kemampuan penalaran matematis dengan kontribusi 40,2% diperoleh model regresi. Salah satu cara untuk meningkatkan koneksi matematis yakni adalah pembelajaran di luar kelas (*outdoor education*) (Haji, dkk, 2017).

Selain kemampuan koneksi matematis, terdapat aspek afektif mahasiswa yang juga mempengaruhi kemampuan penalaran matematis mahasiswa yakni disposisi matematis dan *self-efficacy* (kemampuan diri). *Self-efficacy* dapat diartikan sebagai suatu sikap menilai atau mempertimbangkan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas yang spesifik (Lestari & Yudhanegara, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Siti Umaroh, Yuyu Yuhana, &Aan Hendrayana (2020) mengenai pengaruh *self-efficacy* dan kecemasan matematika terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa diperoleh bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *self-efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. *Self-efficacy* bersifat spesifik sesuai kondisi yang dialami mahasiswa, selain itu juga bersifat kontekstual yaitu sangat berpengaruh pada konteks atau situasi yang sedang dihadapinya (Umaroh, Yuhana, & Hendrayana, 2020).

Pentingnya mengembangkan kemampuan koneksi matematis yang diiringi dengan sikap positif dan *self-efficacy* mahasiswa pada proses pembelajaran matematika dapat membantu mahasiswa dalam proses bernalar sehingga dapat menarik kesimpulan yang tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Sejalan dengan Ningrum, dkk (2019) yang mengemukakan bahwa kemampuan dasar matematika memiliki peran penting untuk memecahkan masalah matematika baik pada kehidupan sehari-hari maupun bidang lainnya, selain itu dampak yang diharapkan dari kurikulum 2013 yakni dapat mengintegrasikan pendidikan karakter atau sikap afektif dalam pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika. Mahasiswa yang memiliki *self-efficacy* matematis yang tinggi lebih mungkin untuk dapat mempertahankan ketenangannya dalam menghadapi tantangan atau aktivitas yang menantang. Disisi lain, mahasiswa yang memiliki *self-efficacy* matematis yang rendah lebih cenderung menyerah untuk mencoba memecahkan masalah dan memiliki perspektif yang terbatas tentang cara yang paling efektif untuk memecahkan masalah. Beberapa penelitian (Aziziyah et al., 2022; Ghani et al., 2022; Hidayat & Noer, 2021; Prajono et al., 2022; Rukmana et al., 2021; Wiguna et al., 2022) menjelaskan bahwa *self-efficacy* matematis menjadi salah satu aspek yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam bermatematika. Pengamatan tersebut melaporkan bagaimana kemampuan matematis yang dimiliki siswa berdasarkan variasi tingkat *self-efficacy* matematis. Namun, pengamatan terkait pengaruh *self-efficacy* matematis secara langsung tanpa memberikan tingkatan dari skor *self-efficacy* matematis yang diperoleh siswa terhadap kemampuan matematis siswa,

khususnya pada kemampuan penalaran matematis belum ada yang melaporkan. Pengamatan ini dapat menjadikan informasi bahwa *self-efficacy* matematis yang dimiliki siswa apakah akan berkorelasi positif terhadap perolehan kemampuan matematis yang dimilikinya, dengan kata lain, apakah siswa yang memperoleh skor *self-efficacy* matematis tinggi akan memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi pula, begitupun sebaliknya?

Berdasarkan pemaparan yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan koneksi matematis adalah hal yang penting bagi peningkatan penalaran mahasiswa. Selain itu, berdasarkan teori yang dipaparkan terdapat pengaruh antara *self-efficacy*, disposisi matematis, dan kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Gustia Putri Lestari, dkk (2022) adanya pengaruh langsung *self-efficacy*, disposisi matematis begitu pula koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis. Disposisi matematis merupakan suatu sikap individu terhadap cara pandang atas matematika, yang menampilkan rasa ingin tahu, tekun, percaya diri, dan berminat terhadap matematika (Kurniawan & Kadarisma, 2020). Disposisi matematis perlu untuk dikembangkan dalam diri mahasiswa agar cenderung memiliki sikap positif terhadap matematika yang mengarahkan mereka untuk dapat percaya diri mengemukakan ide pemikirannya dalam menemukan solusi permasalahan matematika.

Keterampilan serta kemampuan dalam hal merepresentasikan matematis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran terutama aspek afektif. Karena 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). Jika kurang dikuasai oleh mahasiswa akan menyebabkan disposisi matematis juga tidak baik (Kusmaryono & Dwijanto, 2016). Hal ini menyebabkan pengertian dari disposisi matematis (*mathematical disposition*) merupakan hal afektif, kebiasaan koginitif baik dalam bermatematika, pantang menyerah dalam mengatasi sebuah persoalan, percaya diri, dan rasa keingintahuan dan menyukai akan hal matematika yang menjadikan pengaruh

dalam pemecahan masalah (Wahyuti et al., 2019; Lin & Tai', 2016; Mahmudi & Saputro, 2018). Dengan demikian disposisi matematis dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk karakter yang di miliki oleh seseorang dengan menunjukan kesadaran berupa kecenderungan yang kuat untuk berpikir dan bertingkah laku terhadap matematika dengan memandang matematika sebagai hal yang berguna setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika.

Oleh karena itu, penting untuk mengetahui dan mendeskripsikan pengaruh *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis yang dimiliki oleh mahasiswa, sehingga dapat dijadikan sebagai referensi bagi pendidik untuk dapat memperbaiki kemampuan dasar matematika maupun aspek afektif yang dimiliki oleh mahasiswa. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah di era *hybrid learning*. Penelitian ini sebagai tindak lanjut dan meperluas kajian pada subjek yang berbeda pada penelitian sebelumnya (Bahri et al., 2021; Hidayat & Noer, 2021) sehingga, pertanyaan penelitian yang diajukan berupa: (1) apakah terdapat korelasi positif antara *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis; (2) apakah siswa yang memiliki skor *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis yang tinggi akan memiliki skor kemampuan penalaran matematis yang tinggi pula?

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kausal komparatif. Menurut Emzir (2013) penelitian kausal komparatif adalah penyelidikan suatu pengetahuan yang diperoleh dari observasi dimana ilmuan tidak mengendalikan variabel bebas secara langsung karena variabel tersebut telah terjadi, atau karena variabel tersebut pada dasarnya tidak dapat dimanipulasi. Selain itu, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *survey* melalui kuisioner. Metode penelitian ini memfokuskan pada pengungkapan hubungan sebab akibat antarvariabel, tanpa adanya intervensi peneliti (Lestari & Yudhanegara, 2020). Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2019). Instrumen pada penelitian ini berupa instrumen tes pada materi fungsi aljabar dan instrument non tes yang tersusun atas variabel independen

berupa *self-efficacy* (X_1), disposisi matematis (X_2), dan koneksi matematis (X_3). Sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis (Y).

Penelitian ini dilaksanakan di STKIP La Tansa Mashiro Program Studi Pendidikan Matematika yang ada di Rangkasbitung. Menurut Riduwan & Engkos (2017) populasi merupakan keseluruhan atau wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan matematika tingkat I, II, III dan IV. Sampel penelitian terdiri atas 65 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika.

Instrumen tes dan non tes pada penelitian ini divalidasi oleh para ahli. Hasil validasi ahli pada penelitian ini dianalisis dengan uji validitas *Aiken's* dan realibilitas instrumen dengan uji Reliabilitas *Hoyt*. Zamzaili (2010) mengatakan bahwa uji panelis digunakan untuk melihat apakah tes sudah memenuhi validitas dan konsistensi (*reliabilitas*). Pengujian sensori (*uji panel*) berperan penting dalam pengembangan produk dengan meminimalkan resiko dalam pengambilan keputusan. Item yang sudah valid dan reliabel tersebut kemudian dilakukan uji coba serta dianalisis dengan uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda dan uji tingkat kesukaran sehingga menjadi instrumen akhir yang kemudian disebarkan kepada sampel penelitian sebenarnya. Hasil penyebaran instrumen tersebut ditabulasikan sesuai dengan variabel yang diteliti. Data tersebut kemudian dideskripsikan dengan statistik deskriptif.

Sebelum diuji dengan teknik analisis jalur, data tersebut diberlakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas residual, uji linieritas, dan uji multikolinearitas. Instrumen non tes dengan variable *self-efficacy* memiliki beberapa indikator menurut Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, (2017) meliputi perilaku: a) Mampu mengatasi masalah yang dihadapi; b) Yakin akan keberhasilan dirinya; c) Berani menghadapi tantangan; d) Berani mengambil risiko atas keputusan yang diambilnya; e) Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya; f) Mampu berinteraksi dengan orang lain; g) Tangguh atau tidak mudah menyerah. Polking dalam Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, (2017) merinci indikator disposisi matematis sebagai berikut: Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengkomunikasikan ide matematis; Bersifat lentur dalam menyelidiki ide matematika yang dikemukakan dan berusaha mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah matematis; Tekun

mengerjakan tugas matematika; Menunjukkan minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematis; Cenderung memonitor, merefleksikan penampilan dan penalaran mereka sendiri; Menilai aplikasi matematika ke dalam situasi lain dalam matematika dan dalam pengalaman sehari-hari; Memberikan apresiasi peran dan kultur dan nilai, serta sebagai alat dan bahasa. Indikator variabel penalaran matematis yang digunakan pada penelitian ini antara lain: Mengajukan dugaan; Menarik kesimpulan yang logis; Melakukan manipulasi matematis; dan Memeriksa kesahihan argument. Sedangkan indikator yang digunakan pada variabel koneksi matematis diantaranya: Mencari hubungan berbagai representasi konsep; Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama; Memahami hubungan antar topik matematika; dan Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pengukuran *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah di era *hybrid learning* menggunakan *scala likert* 1-4 disetiap masing-masing variabel. Pengamatan kemampuan penalaran matematis dilakukan selama pembelajaran *hybrid learning*. Selanjutnya, peneliti mengumpulkan data terkait kemampuan penalaran matematis yang dimiliki mahasiswa dengan memberikan tes kemampuan penalaran matematis dan pemberikan angket *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis. Teknik analisis data menggunakan regresi linier, dimana seluruh proses analisis dilakukan dengan bantuan SPSS 25.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dideskripsikan berdasarkan hasil analisis statistik pada masing-masing variabel berdasarkan indikator yang ditentukan. Hasil perhitungan statistik deskriptif tersebut ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Masing-Masing Variabel

Statistic	X_1	X_2	X_3	**Y**
Mean	73.79	87.50	63.84	64.07
Median	72.42	88.58	65.42	67.00
Variance	159.01	148.04	117.88	66.20
Std. Deviation	12,89	12.55	13.38	14.29
Minimum	52.00	61.00	43.75	63.50
Maximum	108.00	128.00	100	74.00
Range	54.00	67.00	56,25	34.00

Berdasarkan Tabel 1 di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata variabel *self-efficacy* sebesar 73,79, untuk nilai rata-rata variabel disposisi matematis sebesar 87,50. Sedangkan untuk variabel koneksi matematis dan penalaran matematis

yang masing-masing secara berturut-turut sebesar 63,84 dan 64,07. Uji normalitas residual pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Hasil perhitungan uji normalitas residual ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Uji Normalitas Residual

Variable	Sign.	Keterangan	Kesimpulan
X₁ – Y	0.200	H_0 ditolak	Data berdistribusi normal
X₂ – Y	0.168	H_0 ditolak	Data berdistribusi normal
X₃ – Y	0.082	H_0 ditolak	Data berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai sig data > 0,05 yang artinya data hasil penelitian pada variable *self-efficacy*, disposisi matematis, koneksi matematis, dan penalaran matematis berdistribusi normal. Selanjutnya pengujian linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa rata-rata yang diperoleh dari kelompok data sampel yang terletak dalam garis-garis lurus. Adapun dalam penelitian akan dilihat hubungan linier antara masing-masing variable bebas dengan variabel endogen terikat, yaitu hubungan antara *self-efficacy* (X_1) dan penalaran matematis (Y), hubungan antara disposisi matematis (X_2) dan penalaran matematis (Y), serta hubungan antara koneksi matematis (X_3) dan penalaran matematis (Y). Adapun perhitungan tiap hubungan dijabarkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji Linearitas

Variable	Sign.	Keterangan	Kesimpulan
X₁ – Y	0.282	H_0 ditolak	Data berdistribusi normal
X₂ – Y	0.872	H_0 ditolak	Data berdistribusi normal
X₃ – Y	0.582	H_0 ditolak	Data berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3 diatas, diketahui bahwa nilai sig. masing-masing data > 0,05 yang artinya dapat disimpulkan bahwa hubungan antara *self-efficacy* (X_1) dan penalaran matematis (Y), hubungan antara disposisi matematis (X_2) dan penalaran matematis (Y), dan hubungan antara koneksi matematis (X_3) dan penalaran matematis (Y) pada pembelajaran matematika bersifat linear. Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat apakah terjadi korelasi yang kuat antara variabel-variabel bebas yang digunakan. Perhitungan uji multikolinearitas dilakukan dengan pengujian antar variabel bebas yaitu antara *self-efficacy* (X_1) dan disposisi matematis (X_2), *self-efficacy* (X_1) dan koneksi matematis (X_3) serta disposisi matematis ($X2$) dan koneksi matematis ($X3$). Teknik yang digunakan dalam uji multikolinearitas ini dilihat dari *Tolerance Value* (TV) dan lawannya yaitu *Variance Inflation Factors* (VIF). Hasil perhitungan uji multikolinearitas ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Multikolinearitas

Variable	*Tolerance Value*	Variance Inflation Factors
X_1	0.802	1.243
X_2	0.751	1.332
X_3	0.832	1.264

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4 diperoleh nilai VIF untuk variabel X_1, X_2, $dan\ X_3$ kurang dari 10 dan nilai *Tolerance* lebih dari 0,10. Hal ini menunjukan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada data-data tersebut. Dengan demikian, hasil uji prasyarat telah memenuhi kriteria pengujian, sehingga perhitungan data dilanjutkan pada uji hipotesis penelitian.

Ada Hubungan yang Signifikan antara *Self-Efficacy*, Disposisi Matematis, dan Koneksi Matematis Secara Simultan dengan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah di Era *Hybrid Learning*.

Pengujian hipotesis pertama ini dilakukan dengan analisis regresi berganda tiga variabel bebas (X_1, X_2, dan X_3) dengan satu variabel terikat (Y).

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.970	.169		.850	.396
	Self_Efficacy	.422	.101	.468	10.421	.000
	Disposisi	.059	.118	.199	3.652	.000
	Koneksi	.041	.135	.144	2.570	.011

a. Dependent Variable: Reasoning

Hasil perhitungan regresi ganda menunjukan nilai konstanta (a) sebesar 0,970, koefisien X_1 (b_1) sebesar 0,422; koefisien X_2 (b_2) sebesar 0,059; koefisien X_3 (b_3) sebesar 0,041 persamaan regresi berganda yang terbentuk antara ketiga variabel bebas tersebut adalah Y = 0,97 + 0,422 X_1 + 0,059 X_2 + 0,041 X_3.

Selanjutnya hubungan antara ketiga variabel bebas dengan variabel terikat secra stimultan dapat diketahui dengan analisis korelasi ganda (R). Hasil perhitungan dari analisis yang dilakukan diperoleh nilai R sebesar 0,684. Signifikansi hubungan tersebut dapat diketahui dengan melakukan uji F.

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.684[a]	.468	.463	.22147	.874	222.599	3	62	.000	1.215

a. Predictors: (Constant), SE, Disposisi, Koneksi

b. Dependent Variable: Reasoning

ANOVA [b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	32.754	3	10.918	104.797	.000 [a]
	Residual	4.709	62	.049		
	Total	37.463	65			

a. Predictors: (Constant), SE, Disposisi, Koneksi

b. Dependent Variable: Reasoning

Berdasarkan pada Anova diatas dapat diketahui bahwa nilai F_{hitung} = 104,797. Sesuai kriteria pengujian yang telah ditetapkan diperoleh p_{value} = 0,000 < á = 0,05 artinya hubungan tersebut signifikan. Dengan demikian maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama yaitu ada hubungan yang signifikan antara *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis secara simultan dengan kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah di era *hybrid learning*.

Hasil pengujian hipotesis pertama menunjukan bahwa setiap peningkatan atau penurunan satu unit satuan variabel *self-efficacy* (X_1) akan diikuti peningkatan atau penurunan sebesar 0,422 pada variabel kemampuan penalaran matematika (Y), setiap peningkatan atau penurunan satu unit satuan variabel disposisi matematis (X_2) akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan sebesar 0,059 pada variabel kemampuan penalaran matematika (Y), dan peningkatan atau penurunan satu unit satuan variabel koneksi matematis (X_3) akan diikuti peningkatan atau penurunan sebesar 0,041 pada variabel kemampuan penalaran matematika (Y). Jika *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis dioptimalkan maka nilai kemampuan penalaran matematika akan mendekati skor maksimum ideal. Misalnya, jika seorang siswa memiliki skor *self-efficacy* sebesar 25, skor disposisi matematis sebesar 150 dan skor koneksi matematis sebesar 150 maka skor kemampuan penalaran matematika yang dimiliki adalah 26,52. Hal tersebut menunjukan bahwa semakin tinggi kemampuan *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis mahasiswa maka akan semakin tinggi pula kemampuan penalaran matematis mahasiswa.

Ada Hubungan yang Signifikan antara *Self-Efficacy* dengan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah di Era *Hybrid Learning*.

Selanjutnya untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan penalaran matematika dilakukan analisis dengan uji t. dari analisis diperoleh harga t_{hitung} = 10,421 dan p_{value} = 0,000. Kriteria pengujiannya adalah jika p value < α = 0,05 maka hubungan tersebut signifikan.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah di era *hybrid learning*. Selanjutnya, kontribusi murni dari variabel *self-efficacy* (X_1) terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah (Y) dengan mengendalikan variabel disposisi matematis (X_2) dan variabel kemampuan koneksi matematis (X_3)

Correlations

Control Variables			Reasoning	Connec
self_ef & curiosity	Reasoning	Correlation	1,000	,482
		Significance (2-tailed)	.	,000
		Df	0	358
	Connec	Correlation	,482	1,000
		Significance (2-tailed)	,000	.
		Df	358	0

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasinya sebesar 0,482 dengan p_{value} sebesar 0,000 dengan demikian maka hubungan antara variabel *self-efficacy* (X_1) terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah (Y) dengan mengendalikan variabel disposisi matematis (X_2) dan variabel kemampuan koneksi matematis (X_3) tidak bisa diabaikan dengan konstribusi murninya sebesar 39,30%.

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,627[a]	,393	,391	3,042	1,983

a. Predictors: (Constant), Connec
b. Dependent Variable: Reasoning

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	7,723	,659		11,715	,000					
	Connec	,566	,037	,627	15,263	,000	,627	,627	,627	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Reasoning

Hasil pengujian hipotesis ini, memperlihatkan bahwa setiap peningkatan atau penurunan satu unit satuan variabel *self-efficacy* (X_1) akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan sebesar 0,566 pada variabel kemampuan penalaran matematika (Y). Misalnya, jika serang mahasiswa yang memiliki *self-efficacy* sebesar 25 maka diharapkan akan memiliki rata-rata skor kemampuan penalaran matematis sebesar 21,873 dengan demikian maka dapat diramalkan semakin

tinggi *self-efficacy* maka akan semakin baik pula kemampuan penalaran matematika mahasiswa.

Ada Hubungan yang Signifikan antara Disposisi Matematis dengan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah di Era *Hybrid Learning*.

Selanjutnya untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara disposisi matematis dengan kemampuan penalaran matematika dilakukan analisis dengan uji t. dari analisis diperoleh harga t_{hitung} = 3,652 dan p_{value} = 0,000. Kriteria pengujiannya adalah jika p value < α = 0,05 maka hubungan tersebut signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan antara disposisi matematis dengan kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah di era *hybrid learning*. Selanjutnya, kontribusi murni dari variabel disposisi matematis (X_2) terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah (Y) dengan mengendalikan variabel *self-efficacy* (X_1) dan variabel kemampuan koneksi matematis (X_3).

Correlations

Control Variables			Reasoning	curiosity
Connec & self_ef	Reasoning	Correlation	1,000	,190
		Significance (2-tailed)	.	,000
		Df	0	358
	curiosity	Correlation	,190	1,000
		Significance (2-tailed)	,000	.
		Df	358	0

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasinya sebesar 0,190 dengan p_{value} sebesar 0,000 dengan demikian maka hubungan antara variabel disposisi matematis (X_2) terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah (Y) dengan mengendalikan variabel *self-efficacy* (X_1) dan variabel kemampuan koneksi matematis (X_3) tidak bisa diabaikan dengan konstribusi murninya sebesar 25,60%.

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,506[a]	,256	,254	3,367	1,904

a. Predictors: (Constant), curiosity
b. Dependent Variable: Reasoning

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	4,004	1,223		3,275	,001					
	curiosity	,150	,013	,506	11,140	,000	,506	,506	,506	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Reasoning

Hasil pengujian hipotesis ini, memperlihatkan bahwa setiap peningkatan atau penurunan satu unit satuan variabel disposisi matematis (X_2) akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan sebesar 0,150 pada variabel kemampuan penalaran matematika (Y). Misalnya, jika serang mahasiswa yang memiliki disposisi matematis sebesar 120 maka diharapkan akan memiliki rata-rata skor kemampuan penalaran matematis sebesar 22,004 dengan demikian maka dapat diramalkan semakin tinggi disposisi matematis maka akan semakin baik pula kemampuan penalaran matematika mahasiswa.

Ada Hubungan yang Signifikan antara Kemampuan Koneksi Matematis dengan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah di Era *Hybrid Learning*.

Selanjutnya untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan penalaran matematika dilakukan analisis dengan uji t. dari analisis diperoleh harga t_{hitung} = 2,570 dan p_{value} = 0,000. Kriteria pengujiannya adalah jika p value < α = 0,05 maka hubungan tersebut signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak artinya ada hubungan antara kemampuan koneksi matematis dengan kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah di era *hybrid learning*. Selanjutnya, kontribusi murni dari variabel kemampuan koneksi matematis (X_3) terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah (Y) dengan mengendalikan variabel *self-efficacy* (X_1) dan variabel disposisi matematis (X_2).

Correlations

Control Variables			self_ef	Reasoning
curiosity & Connec	self_ef	Correlation	1,000	,135
		Significance (2-tailed)	.	,011
		df	0	358
	Reasoning	Correlation	,135	1,000
		Significance (2-tailed)	,011	.
		df	358	0

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasinya sebesar 0,135 dengan p_{value} sebesar 0,011 dengan demikian maka hubungan antara variabel kemampuan koneksi matematis (X_3) terhadap kemampuan penalaran

matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah (Y) dengan mengendalikan variabel variabel *self-efficacy* (X_1) dan variabel disposisi matematis (X_2) tidak bisa diabaikan dengan konstribusi murninya sebesar 26,30%.

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,512[a]	,263	,260	3,353	1,889

a. Predictors: (Constant), self_ef
b. Dependent Variable: Reasoning

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,461	1,251		2,766	,006					
	self_ef	,146	,013	,512	11,320	,000	,512	,512	,512	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Reasoning

Hasil pengujian hipotesis ini, memperlihatkan bahwa setiap peningkatan atau penurunan satu unit satuan variabel kemampuan koneksi matematis (X_3) akan diikuti oleh peningkatan atau penurunan sebesar 0,146 pada variabel kemampuan penalaran matematika (Y). Misalnya, jika serang mahasiswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis sebesar 120 maka diharapkan akan memiliki rata-rata skor kemampuan penalaran matematis sebesar 20,981 dengan demikian maka dapat diramalkan semakin tinggi kemampuan koneksi matematis maka akan semakin baik pula kemampuan penalaran matematika mahasiswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan statistik pada pengujian hipotesis diperoleh nilai F_{hitung}>F_{tabel} = 104,797 > 2,68, yang artinya terdapat pengaruh *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis secara simultan dan signifikan terhadap penalaran matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel *self-efficacy* (X_1), disposisi matematis (X_2) dan kemampuan koneksi matematis (X_3) berpengaruh langsung terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik (Y). Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil perhitungan statistik yang menyatakan nilai t_{hitung}>t_{tabel} yakni 17,432 > 1,9798 dengan kontribusi sebesar 46,80%. Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang diteliti oleh Gustia Putri Lestari, Zamzaili dan Saleh Haji (2022) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah yang ditunjukkan dengan nilai F_{hitung}>F_{tabel} yakni 14,612 > 2,68 dengan kontribusi

pengaruh sebesar 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan mahasiswa dengan *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis tinggi mampu menguasai semua indikator penalaran matematis dalam memecahkan masalah, sedangkan *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis dengan kategori sedang hanya mampu memahami beberapa indikator penalaran matematis, serta *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis pada kategori rendah yaitu hanya mampu memahami salah satu indikator penalaran matematis.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variable *self-efficacy* (X_1) berpengaruh langsung terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa (Y). Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil perhitungan statistik yang menyatakan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni 10,421 > 1,9798 dengan kontribusi sebesar 39,30%. Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian yangditeliti oleh Audita Profitasari, Prasetyo Budi Darmono & Isnaeni Maryam (2020) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan *self-efficacy* terhadap penalaran matematis peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni 2,82 > 1,999 dengan kontribusi pengaruh sebesar 5%. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Ashari, Mulyono, & Mariani (2021) yang menyimpulkan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi mampu menguasai semua indikator penalaran matematis, sedangkan *self-efficacy* dengan kategori sedang hanya mampu memahami beberapa indikator penalaran matematis, serta *self-efficacy* pada kategori rendah yaitu hanya mampu memahami salah satu indikator penalaran matematis.

Salah satu faktor yang mempengaruhi penalaran matematis mahasiswa yakni *self-efficacy*. Mahasiswa yang memiliki keyakinan diri yang tinggi akan berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan tugas matematika, ulet dalam meningkatkan usahanya dan pantang menyerah. *Self-efficacy* bersifat spesifik sesuai dengan situasi dan kondisi yang sedang dihadapi mahasiswa, selain itu bersifat kontekstual yang berarti bergantung pada tugas dan konteks yang dikerjakan (Rozali, 2015). Mahasiswa yang mempunyai *self-efficacy* tinggi cenderung lebih gigih, giat, tidak mudah menyerah dan berprestasi dibandingkan dengan mahasiswa yang tingkat *self-efficacy* rendah. Hal ini juga didukung oleh pendapat Zturk et. al dalam Mukuka, Mutarutinya, & Balimuttajjo (2019) bahwa pengembangan *self-efficacy* secara signifikan melatih peserta didik untuk memecahkan masalah matematika non-rutin yang mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematisnya. Oleh karena itu, semakin tingginya tingkat *self-efficacy* peserta didik, dapat mempengaruhi

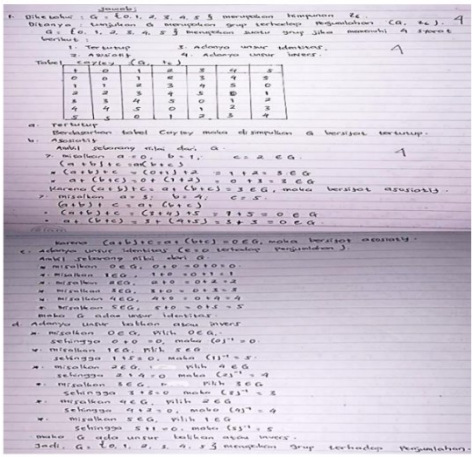
tingginya kemampuan penalaran matematis peserta didik (Umaroh, Yuhana, & Hendrayana, 2020).

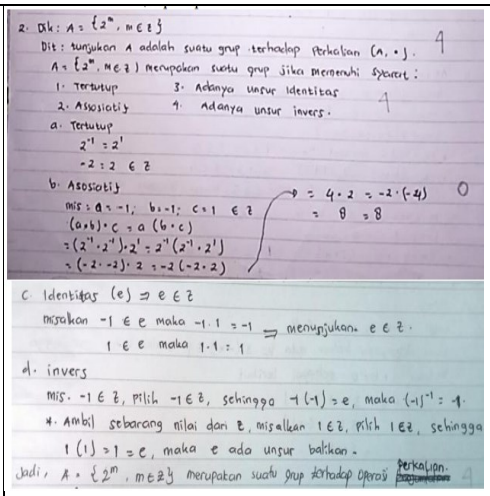
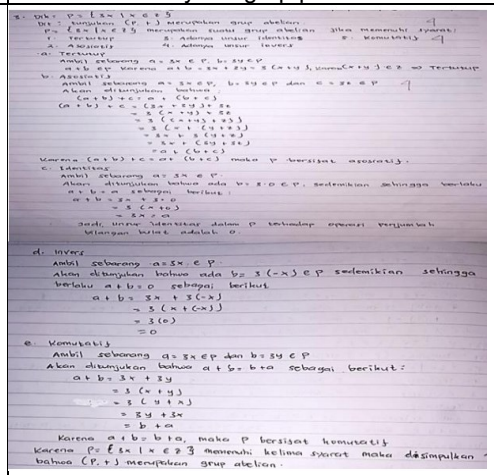
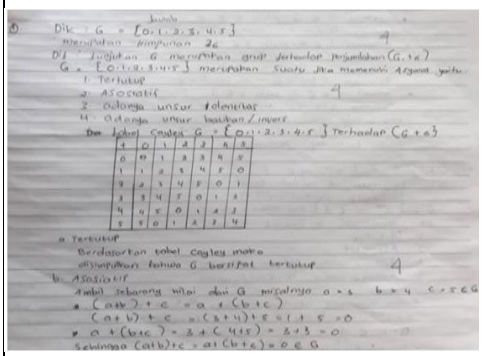
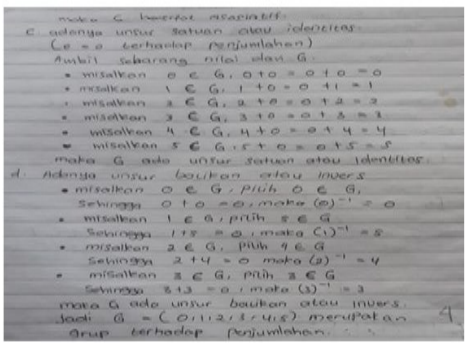
Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel disposisi matematis berpengaruh langsung terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil perhitungan statistik yang menyatakan nilai t_{hitung} > t_{tabel} yakni 3,652 >1,9798 dengan kontribusi sebesar 25,60%. Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang diteliti oleh Vira Viranty Putri (2020) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan disposisi matematis terhadap penalaran matematis peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai t_{hitung}>t_{tabel} dengan kontribusi pengaruh sebesar 26,5%. Disposisi matematis berpengaruh pada kemampuan penalaran matematika, peserta didik yang memiliki disposisi matematis tinggi akan lebih mudah dalam bernalar saat menyelesaikan soal matematika. Hal ini disebabkan karena disposisi matematis akan membuat peserta didik lebih terbuka dan percaya diri saat menyelesaikan soal matematika yang membutuhkan penalaran (Lestari & Andinny, 2020).

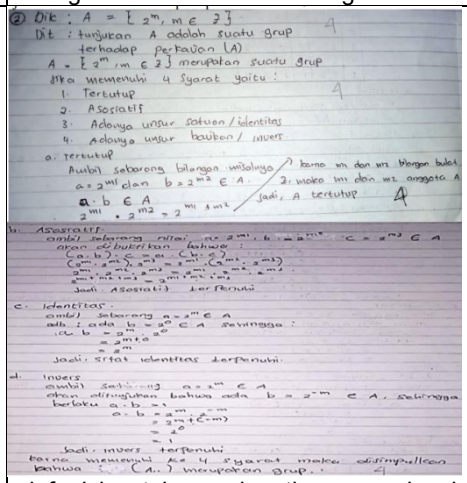
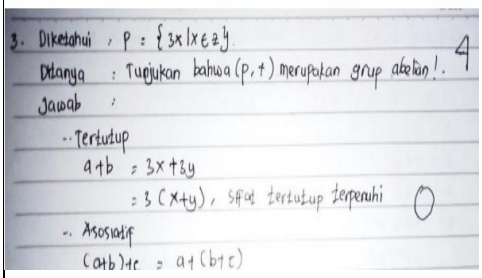
Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel koneksi matematis berpengaruh langsung terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil perhitungan statistik yang menyatakan nilai t_{hitung}>t_{tabel} yakni 2,570 >1,9798 dengan kontribusi sebesar 26,30%. Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang diteliti oleh Hanifah Latifa Hadiat dan Karyati (2019) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan koneksi matematis terhadap penalaran matematis peserta didik yang ditunjukkan dengan nilai t_{hitung}>t_{tabel} dengan kontribusi pengaruh sebesar 23,27%. Dalam meningkatkan disposisi matematis peserta didik, seorang pendidik juga perlu memiliki disposisi matematis yang tinggi, dan membekali diri dengan keterampilan sosial, komunikasi, dan kinerja profesional untuk memotivasi dan menumbuhkan disposisi positif peserta didik terhadap pembelajaran matematika (Kusmaryono I, et al. 2018). Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang tidak bisa dipisahkan dari matematika. Setiap konsep, prinsip, dan keterampilan dalam matematika dikonsepkan dengan konsep, prinsip, dan keterampilan lainnya. Kemampuan koneksi matematis membantu mahasiswa untuk dapat menilai matematika sebagai suatu konsep yang terintegrasi. Salah satu indikator dalam kemampuan penalaran adalah menarik kesimpulan yang logis, dalam proses ini mahasiswa perlu menggunakan kemampuan koneksi yang dimiliki untuk mencapai kesimpulan dari masalah matematika yang dihadapi. Indikator lain dalam

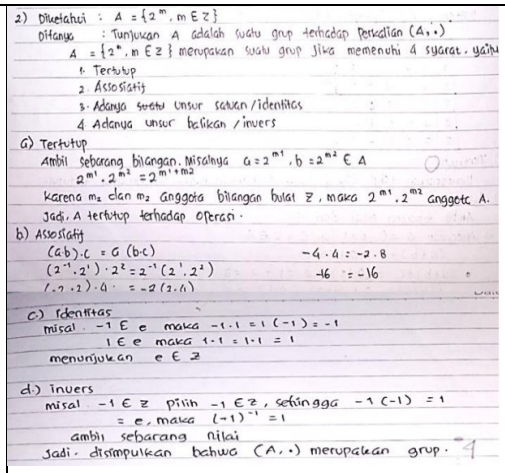
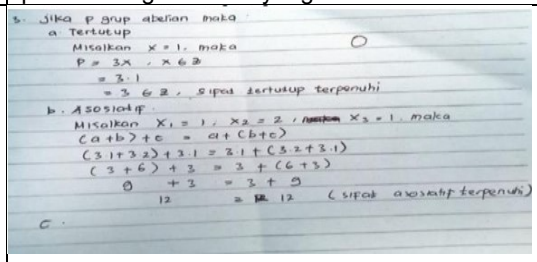
kemampuan penalaran matematika adalah generalisasi. Dalam generalisasi ini kemampuan koneksi matematika sangat dibutuhkan, sebab mahasiswa diminta untuk membuat pola dan hubungan antar pola tersebut (Hashemi et al., 2013). Mahasiswa dengan kemampuan koneksi matematika yang baik akan lebih mudah melakukan proses generalisasi dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika yang rendah (Hadiat & Karyati, 2019). Hal itu dikarenakan, kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan seseorang dalam melihat, mengenali, membuat dan menerapkan hubungan antar topik matematika, matematika dengan disiplin ilmu lainnnya, serta matematika dengan kehidupan sehari-hari guna membangun pemahaman konsep matematika mahasiswa. Sedangkan pengukuran tes kemampuan penalaran matematis mahasiswa terdiri atas 3 soal yang memuat indikator kemampuan penalaran matematis.

Tabel 5. Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa

Mahasiswa Berkemampuan Penalaran Tinggi (S1)	
Soal 1	 Berdasarkan hasil tes subjek S1 yang berkemampuan tinggi pada soal nomor 1, dapat disimpulkan bahwa S1 sudah mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S1 juga menuliskan bahwa G = {0, 1, 2, 3, 4, 5} dikatakan grup terhadap operasi penjumlahan jika memenuhi 4 syarat grup, hal ini berarti bahwa S1 sudah mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya S1 membuat tabel *Cayley* kemudian mulai membuktikan sifat tertutup, asosiatif, adanyanya unsur satuan/identitas dan adanya unsur balikan/invers sampai selesai dengan benar, jadi dapat diketahui bahwa S1 mampu menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S1 juga sudah mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Pada saat wawancara S1 mengatakan bahwa sudah mampu mengerjakan soal nomor 1 karena soal tersebut sudah sering diberikan oleh dosen.

Soal 2	 Berdasarkan hasil tes S1 kategori tinggi pada soal nomor 2, dapat disimpulkan bahwa S1 sudah mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S1 juga menuliskan bahwa $A = \{2^m, m \in Z\}$ dikatakan grup terhadap operasi perkalian jika memenuhi 4 syarat, hal ini berarti bahwa S1 sudah mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya S1 mulai membuktikan bahwa $A = \{2^m, m \in Z\}$ merupakan grup terhadap operasi perkalian mulai dari sifat tertutup sampai invers dengan membuat tetapi masih salah mengoperasikannya. Hal ini berarti S1 salah dalam menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S1 juga sudah mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Pada saat wawancara, S1 mengatakan bahwa masih bingung saat membuktikan syarat grup pada sifat identitas dan invers.
Soal 3	 Berdasarkan hasil tes S1 untuk soal nomor 3, dapat di simpulkan bahwa S1 sudah mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S1 juga menuliskan bahwa $P = \{3x \mid x \in Z\}$ dikatakan grup jika memenuhi 5 syarat, hal ini berarti bahwa S1 sudah mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya S1 mulai membuktikan bahwa $P = \{3x \mid x \in Z\}$ merupakan grup terhadap operasi penjumlahan dengan membuat pemisalan dan membuktikan 5 syarat grup dengan benar. Hal ini berarti S1 sudah mampu dalam menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S1 juga sudah mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Pada saat wawancara S1 mampu menjelaskan apa yang sudah dikerjakannya.
Mahasiswa Berkemampuan Penalaran Sedang (S2)	
Soal 1	  Berdasarkan hasil tes, S2 untuk soal nomor 1 dapat disimpulkan bahwa S2 sudah mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S2 juga menuliskan bahwa G = {0, 1, 2, 3, 4, 5} dikatakan grup jika memenuhi 4 syarat yaitu tertutup, asosiatif, adanya unsur satuan/identitas dan adanya unsur balikan/invers, hal ini berarti bahwa S2 sudah mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya terlihat bahwa S2 membuat tabel *Cayley* kemudian mulai membuktikan sifat tertutup, asosiatif, adanyanya unsur satuan/identitas dan adanya unsur balikan/invers sampai selesai dengan benar, jadi dapat diketahui bahwa S2 mampu menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S2 juga sudah mampu

	menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Pada saat wawancara S2, mengatakan bahwa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut.
Soal 2	 Berdasarkan hasil tes S2 pada soal nomor 2, dapat disimpulkan bahwa S2 sudah mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S2 juga menuliskan bahwa $A = \{2^m, m \in Z\}$ dikatakan grup jika memenuhi 4 syarat yaitu tertutup, asosiatif, adanya unsur satuan/identitas dan adanya unsur balikan/invers, hal ini berarti bahwa S2 sudah mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya S2 mulai membuktikan bahwa $A = \{2^m, m \in Z\}$ merupakan grup terhadap operasi perkalian mulai dari sifat tertutup sampai adanya unsur balikan atau invers dengan benar. Hal ini berarti S2 benar dalam menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S2 juga sudah mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Pada saat wawancara S2 mampu menjelaskan dengan tepat.
Soal 3	 Berdasarkan hasil tes S2 untuk soal nomor 3 dapat disimpulkan bahwa S2 menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi pada saat wawancara S2 mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini berarti S2 mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S2 juga menuliskan bahwa $P = \{3x \mid x \in Z\}$ dikatakan grup abelian jika memenuhi 5 syarat yaitu tertutup, asosiatif, adanyanya unsur satuan/identitas, adanya unsur balikan/invers dan komutatif, hal ini berarti bahwa S2 belum mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya S2 membuktikan bahwa $P = \{3x \mid x \in Z\}$ merupakan grup abelian terhadap operasi penjumlahan mulai dari sifat tertutup sampai komutatif tetapi kurang tepat. Hal ini berarti S2 belum mampu menggunakan koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S2 juga belum mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Berdasarkan hasil wawancara S2 mampu menidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, tetapi belum mampu membuktikan.
Mahasiswa berkemampuan penalaran rendah (S3)	
Soal 1	  Berdasarkan hasil tes S3 untuk soal nomor 1 dapat disimpulkan bahwa S3 sudah mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (analyze). S3 juga menuliskan bahwa G = {0, 1, 2, 3, 4, 5} dikatakan grup jika memenuhi 4 syarat yaitu tertutup, asosiatif, adanya unsur satuan/identitas dan adanya unsur balikan/invers, hal ini berarti bahwa S3 sudah mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (generalize). Selanjutnya terlihat bahwa S3 membuat tabel Cayley kemudian mulai membuktikan sifat tertutup, asosiatif, adanyanya unsur satuan/identitas dan adanya unsur balikan/invers sampai selesai dengan benar, jadi dapat diketahui bahwa S3 mampu menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (zhyntesize). Kemudian S3 juga sudah mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (justify). Pada saat wawancara S3 mampu menjelaskan dengan tepat.

Soal 2		Berdasarkan hasil tes S3 untuk soal nomor 2 dapat disimpulkan bahwa S3 sudah mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S3 juga menuliskan bahwa A = {2^m, $m \in Z$} dikatakan grup jika memenuhi 4 syarat yaitu tertutup, asosiatif, adanya unsur satuan/identitas dan unsur balikan/invers, hal ini berarti bahwa S3 sudah mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya S3 mulai membuktikan bahwa A = {2^m, $m \in Z$} merupakan grup terhadap operasi perkalian mulai dari sifat tertutup sampai adanya unsur balikan atau invers tapi jawabannya belum tepat. Hal ini berarti S3 salah dalam menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S3 juga sudah mampu menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Pada saat wawancara, S3 belum mampu menjelaskan 4 syarat grup. Menurut Yuniati (2014), salah satu faktor yang menyebabkan mahasiswa tidak mampu menjelaskan karena mahasiswa sendiri belum paham dengan konsep yang diberikan. Dalam kasus ini, terlihat bahwa, S3 jga belum paham dengan materi yang diberikan.
Soal 3		Berdasarkan hasil tes S3 untuk soal nomor 3 dapat disimpulkan bahwa S3 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi pada saat wawancara S3 dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini berarti S3 mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analyze*). S3 juga tidak menuliskan bahwa P = {$3x \mid x \in Z$} dikatakan grup abelian jika memenuhi 5 syarat yaitu tertutup, asosiatif, adanyanya unsur satuan/identitas, adanya unsur balikan/invers dan komutatif, hal ini berarti bahwa S3 belum mampu menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*). Selanjutnya S3 membuktikan bahwa P merupakan grup abelian terhadap operasi penjumlahan dengan membuat pemisalan tetapi tidak tepat. Hal ini berarti S3 sudah belum mampu menggunakan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhyntesize*). Kemudian S3 juga tidak menuliskan kesimpulan dari pernyataan tersebut (*justify*). Pada saat wawancara, S3 tidak mampu mampu mengerjakan soal tersebut.

Berdasarkan data diatas, dikatakan bahwa mahasiswa yang berkemampuan penalaran tinggi (S1), dalam menyelesaikan soal penalaran matematis tentang grup pada tahap pertama mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan (*analize*), mahasiswa sudah mampu mengetahui dengan tepat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, dan sudah mampu dan benar dalam menyusun konjektur strategi pemecahan masalah (*generalize*). Pada tahap menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhynthesize*), kriteria kelompok tinggi dapat menyelesaikan proses pembuktian grup dengan menggunakan langkah-langkah yang benar, tetapi masih kurang maksimal dalam menyelesaikan soal lainnya dan sudah mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh (*justify*). Mahasiswa berkemampuan penalaran sedang, hanya mampu pada tahap mengetahui dengan

tepat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analize*), tahap menyusun konjektur strategi penyelesaian masalah (*generalize*), tetapi pada tahap menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhynthesize*), mahasiswa masih salah dalam menyusun bukti dengan proses perhitungan yang tidak tepat dan sudah mampu menarik kesimpulan (*justify*). Sedangkan mahasiswa berkemampuan penalaran rendah hanya mampu pada tahap pertama yaitu mampu mengetahui dengan tepat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analize*), tetapi masih kurang maksimal pada tahapan yang lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Sholikhakh et al. (2017), menunjukan bahwa sebagian besar mahasiswa mempunyai kemampuan penalaran yang sangat baik pada saat mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (tahap *analize*). Pada tahap *generalize*, secara umum mahasiswa bisa menyusun strategi penyelesaian masalah dan menentukan teorema yang akan digunakan pada proses pembuktian. Pada tahap *synthesize*, kemampuan penalaran mahasiswa termasuk dalam kategori kurang baik karena mahasiswa tidak bisa menjabarkan dan mengaitkan teorema-teorema dengan informasi yang diketahui dalam soal. Pada tahap *justify*, rata-rata ketercapaiannya tergolong kurang baik. Banyak mahasiswa yang mengambil kesimpulan yang salah karena proses yang mereka lakukan pada tahap sebelumnya juga salah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan paparan di atas, diperoleh bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis mahasiswa terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah. Persamaan regresi sederhana yang diperoleh yaitu: Y = 0,97 + 0,422 X_1 + 0,059 X_2 + 0,041 X_3. Persamaan ini menjelaskan bagaimana kemampuan penalaran matematis mahasiswa dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis. Pengamatan faktor lain yang dalam perumusan persamaan regresi menjadi penting dilakukan pada penelitin selanjutnya, mengingat pada hasil temuan ini, korelasi yang diperoleh antara *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi

matematis terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah hanya sebesar 46,80%.

Mahasiswa dengan *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis tinggi mampu menguasai semua indikator penalaran matematis dalam memecahkan masalah, sedangkan *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis dengan kategori sedang hanya mampu memahami beberapa indikator penalaran matematis, serta *self-efficacy*, disposisi matematis dan koneksi matematis pada kategori rendah yaitu hanya mampu memahami salah satu indikator penalaran matematis.

Pada *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis mahasiswa berkemampuan tinggi dinyatakan mampu melaksanakan kegiatan pada seluruh indikator kemampuan penalaran matematis. Pada *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis mahasiswa berkemampuan sedang dinyatakan mampu bernalar pada indikator memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analize*), menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*), tetapi masih kurang tepat dalam menggunakan hubungan atau koneksi atau teorema antar defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhynthesize*), dan sudah mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh (*justify*). Sedangkan pada *self-efficacy*, disposisi matematis, dan koneksi matematis mahasiswa berkemampuan rendah dinyatakan mampu bernalar pada indikator memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan (*analize*), tetapi kurang mampu pada indikator menyusun konjektur dan strategi pemecahan masalah (*generalize*), menggunakan hubungan atau koneksi antar teorema atau defenisi untuk mendapatkan penyelesaian masalah (*zhynthesize*), serta menarik kesimpulan (*justify*).

Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini yaitu dengan adanya pengaruh langsung *self-efficacy*, disposisi matematis begitu pula koneksi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis mahasiswa dalam memecahkan masalah. Maka perlu adanya upaya untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu memunculkan dan meningkatkan keempat variabel tersebut. Selain itu, besar sumbangan ketiga variabel bebas terhadap variabel terikat dalam penelitian ini hanya 46,80%. Hal ini menandakan masih terdapat beberapa variabel lain yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematika mahasiswa dalam memecahkan masalah. Hal tersebut

memungkinkan bagi peneliti lain untuk memasukan atau menambahkan variabel lainnya yang berhubungan dengan kemampuan penalaran matematis.

DAFTAR PUSTAKA

Ab, J. S., Margono, G., & Rahayu, W. (2019). The Logical Thinking Ability: Mathematical Disposition And Self-regulated Learning. *In Journal of Physics: Conference Series, 1155*(1).

Adamura, Fatriya., Susanti, Vera Dewi. 2018. Penalaran Matematis Mahasiswa dengan Ke mampuan Berpikir Intuitif Sedang dalam Memecahkan Masalah Analisis Real. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains), 6*(2): 77-92.

Angraini, L. M. (2020). Didactical Design Of Mathematical Reasoning In Mathematical Basic Concepts Of Courses. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 5*(1), 1–12. https://dx.doi.org/10.33603/jnpm

Anita, Ika Wahyu. (2014). Pengaruh Kecemasana Matematika (Mathematics Anxiety) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. *Infinity. 3*(1): 125-132.

Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Ashari, S.R., Mulyono, Mariani, S. (2021). The Ability of Mathematical Reasoning and Self Efficacy Students in Learning Project Based Learning Assisted Moodle. *Unnes Journal of Mathematics Education Research, 10* (2).

Aziziyah, M., Quthny, A. Y. A., & Lestari, W. (2022). Analisis Kesulitan Siswa MA Dalam Menyelesaikan Soal AKM Berdasarkan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling, 4*(4), 473–479. https://core.ac.uk/download

Bahri, S., Santosa, F. H., Kurniawati, K. R. A., & Negara, H. R. P. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Berdasarkan Variasi Gender Dan Self-Efficacy Matematis. *Journal of Didactic Mathematics, 2*(3), 134–141. https://doi.org/10.34007/jdm.v2i3

Bahri, S., Santosa, F. H., Kurniawati, K. R. A., & Negara, H. R. P. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Berdasarkan Variasi Gender Dan Self-Efficacy Matematis. *Journal of Didactic Mathematics, 2*(3), 134–141. https://doi.org/10.34007/jdm.v2i3.1047

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.

Emzir, (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.

Fahlevi, F. (2021). Nandiem: Indonesia Ketinggalan, 85% Negara Asia Pasifik Sudah Sekolah Tatap Muka. *Online*. Diakses dari https://www.tribunnews.com/, 10 Agustus 2022.

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.

Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 2*(1), 87-100.

Ghani, N. A. A., Pertiwi, C. M., & Fitriani, N. (2022). Kemampuan Komunikasi Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Self-Efficacy. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 5*(4), 1189–1196. https://doi.org/10.22460/

Ginting, M. S., Prahmana, R. C. I., Isa, M., & Murni, M. (2018). Improving The Reasoning Ability Of Elementary School Student Through The Indonesian Realistic Mathematics Education. *Journal on Mathematics Education, 9*(1), 41–54. https://doi.org/10.22342

Hadiat, Hanifah Latifah., Karyati, Karyati. (2019). Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu dan Self-efficacy dengan Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika 6*(2), 200-210.

Haji, S., dkk. (2017). Developing Students' Ability Of Mathematical Connection Through Using Outdoor Mathematics Learning. *Journal of Mathematics Education, 6*(1), 11–20.

Hariyani, Mimi., Amir, Zubaidah. (2018). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Melalui Concept Attainment Model. *Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education, 2*(1): 119-130.

Hashemi, N., Abu, M. S., Kashefi, H., & Rahimi, K. (2013). Generalization in the learning of mathematics. *Second International Seminar on Quality and Affordable Education (ISQAE).* https://educ.utm.my/wp-content/uploads/

Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa. Bandung: PT Refika Aditama.

Hidayat, R. A., & Noer, S. H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Daring. *Media Pendidikan Matematika, 9*(2), 1. https://doi.org/10.33394/mpm.v9i2.4224

Hidayat, R. A., & Noer, S. H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Daring. *Media Pendidikan Matematika, 9*(2), 1. https://doi.org/10.33394/mpm.v9i2.4224

Hidayat, Wahyu., Sariningsih, Ratna. (2020). Profil Kemampuan Penalaran Kreatif Matematis Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Elemen. 6*(1): 108–127.

Himmi, Nailul. (2017). Korelasi Self Efficacy Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Semester Pendek Mata Kuliah Trigonometri UNRIKA. *Jurnal Pythagoras, 6*(2): 143 – 150.

Indahri, Y., dkk. (2021). Penanganan Pandemi COVID-19 dan Kemanan Kawasan. Parliamentary Review, 3(2), 51-59. ISSN: 2656-923x.

Jayanti dan Lestari. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Persamaan Diferensial. *Proseding Seminar Nasional*. Pada Penelitian Dosen LP2KMK UPGRI Palembang.

Kurniawan, A., & Kadarisma, G. (2020). Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. JPMI–Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 3 (2), 99-108.

Kusmaryono, I., & Dwijanto, D. (2016). Peranan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa terhadap Peningkatan Mathematical Power. *JIPMat, 1*(1), 19–28. https://doi.org/10.26877/jipmat.v1 i1.1089

Kusmaryono, I., Suyitno, H., Dwijanto, D., & Dwidayati, N. (2019). The Effect of Mathematical Disposition on Mathematical Power Formation: Review of Dispositional Mental Functions. *International Journal of Instruction, 12*(1), 343-356. https://doi.org/10.29333/iji.2019.12123a

Lestari, A. P., & Mahardika, I. K. (2021). Ruang Terbuka Kota Tanggap Covid-19 Studi Kasus: Lapangan Kapten Mudita, Bangli-Bali. *Jurnal Senada*, *4*(2), 418- 419.

Lestari, Gustia Putri., Zamzaili dan Haji, S,. (2022). Pengaruh Self Efficacy, Disposisi Matematis, dan Koneksi Matematis terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik. Jurnal Didactical Mathematics, 4(2), 399 – 412.

Lestari, I., & Andinny, Y. (2020). Kemampuan Penalaran Matematika melalui Model Pembelajaran Metaphorical Thinking Ditinjau dari Disposisi Matematis. Jurnal Elemen, 6 (1).

Lin, S.-W., & Tai', W.-C. (2016). A Longitudinal Study for Types and Changes of Students' Mathematical Disposition. *Universal Journal of Educational Research, 4*(8), 1903–1911. https://doi.org/10.13189/ujer.2016 .040821

Mahmudi, A., & Saputro, B. A. (2018). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Persepsi Pada Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(3), 205–212. https://doi.org/10.31980/

Maulipaksi, D. (2021). Kemendikbud Siapkan Kebijakan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Online*. Diakses dari https://www.kemdikbud.go.id/ ,10 Agustus 2022.

Muhammad, Guntur Maulana. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Struktur Aljabar II (Teori Gelanggang). *Jurnal Prisma, 6*(1): 66-78.

Mukuka, A., Shumba, O., & Mulenga, H. M. (2021). Students' Experiences With Remote Learning During The COVID-19 School Closure: Implications For Mathematics Education. *Heliyon, 7*(7), e07523. https://doi.org/10.1016/J

Napitupulu, E. E., Suryadi, D., & Kusumah, Y. S. (2016). Cultivating Upper Secondary Students' Mathematical Reasoning-Ability and Attitude Towards Mathematics Through Problem-Based Learning. *Journal on Mathematics Education, 7*(2), 117–128.

Ningrum, Herlina U., Mulyono, Isnarto, & Wardono. (2019). Pentingnya Koneksi Matematika dan Self Efficacy pada Pembelajaran Matematika SMA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, 679-686.

Prajono, R., Gunarti, D. Y., & Anggo, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau dari Self-Efficacy. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 11*(1), 143–154. https://doi.org/10.31980

Prasetio, T. (2022). Umpan Balik Pada Model Pembelajaran Hybrid Mata Kuliah Ekonomi di Masa Pandemi COVID-19. *Perspektif: Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika, 20*(1). https://doi.org/https://doi.org/10.31294/

Profitasari, A., Darmono P.B., & Maryam, I. (2020). Hubungan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Ekuivalen, 43*(1).

Putri, Vira Viranty. (2020). Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA. *Thesis*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Riduwan dan Engkos Achmad Kuncoro. (2017). Cara Mudah Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur) Lengkap dengan Contoh. *Tesis dan Perhitungan SpSS 17.0*. Bandung: Alfabeta.

Riwayati, Selvi., Destania, Yuriska. (2019). Efektifitas Desain Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Terintegrasi Internet untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa. *EDUMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 2*(2): 104-112.

Riyanda, A. R., Jalinus, N., Abdullah, R., Ranuharja, F., Islami, S., Adi, N. H., & Aminuddin, F. H. (2022). The New Paradigm Of Technical And Vocational Education And Training (TVET). *EDUKATIF: jurnal ilmu pendidikan, 4*(1), 364-371.

Rohana. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Melalui Pembelajaran Reflektif. *Jurnal Ilmiah Infinity, 4*(1): 105-119.

Rohmatulloh, R., Syamsuri, S., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2022). Analisis Meta: Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 6*(2), 1558–1567. https://doi.org/10.31004

Rozali Yuli Azmi. (2015). Hubungan Efikasi Diri Akademik dan Dukungan Sosial Orangtua Dengan Penyesuaian Diri Akademik Pada Mahasiswa UEU Jakarta. *Jurnal Psikologi, 13*(2).

Rukmana, A. D., Nurdin, E., & Kurniati, A. (2021). Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Learning Cycle 7E Ditinjau dari Self-Efficacy. *Journal for Research in Mathematics Learning, 4*(1), 41–50. http://dx.doi.org

Saddam Al Aziz, Ali Asmar, Defri Ahmad, Fridgo Tasman, Ronal Rifandi. (2020). Kemampuan Penalaran Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah pada Mata Kuliah Telaah Kurikulum Matematika Sekolah Menengah. *JEP (Jurnal Eksakta Pendidikan), 4*(2), 147-154 Doi: https://doi.org/10.24036

Sari, D. P., & Darhim, D. (2020). Implementation Of REACT Strategy To Develop Mathematical Representation, Reasoning, And Disposition Ability. *Journal on Mathematics Education, 11*(1), 145– 156. https://doi.org/10.22342/

Sholikhakh, R.A, Lestiana H.T, dan Oktaviani D.N. (2017). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Struktur Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.* Bandung, 6 Desember 2017, Bandung: STKIP Siliwangi Bandung. 237-244.

Sormin, M. A., Mukhtar, & Syahputra. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Koperatif Tipe Jigsaw di SMP Muhammadiyah Kota Padang sidimpuan. *Jurnal PARADIKMA, 1*(2), 165-180.

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.

Umaroh, S., Yuhana, Y., & Hendrayana, A. (2020). Pengaruh Self-Efficacy dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. WILANGAN, 1(1).

Wahyuni, Ika., Karimah, Nurul Ikhsan. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Dan Pe nalaran Matematis Mahasiswa Tingkat IV Materi Sistem Bilangan Kompleks Pada Mata Kuliah Analisis Kompleks. *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Mate matika), 1*(2): 228-240.

Wahyuti, A., Soleh, D. A., & Lestari, I. (2019). Hubungan antara Disposisi Matematis dengan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Dinamika Sekolah Dasar, 1*(1), 1–14.

Wiguna, M. B., Sutisnawati, A., & Uswatun, D. A. (2022). Analisis Self-Efficacy Dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 6*(3), 2489–2497. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1603

Wijayanti, A., Fajriyah, K., & Suyitno, S. (2021). Analisis Science Self Directed Learning (SSDL) Mahasiswa Calon Guru SD pada Pembelajaran IPA Berbasis Hybrid. *Journal PSEJ (Pancasakti Science Education Journal), 6*(1), 38-45.

Yenni, Rachma, Eka. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa berbasis Inquiry Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Penalaran Adaptif. *Jurnal Analisa, 4*(2): 61-71.

Zamzaili. (2010). *Konsep Dasar Penilian Pendidikan*. Bengkulu: UNIB Press.