

## Efikasi Diri Mahasiswa Pada Perkuliahan Matematika Diskrit

Anisatul Farida<sup>1)</sup>, Ratna Puspita Indah<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta

email: <sup>1</sup>[anisatul\\_farida@udb.ac.id](mailto:anisatul_farida@udb.ac.id)

<sup>2</sup>[ratna\\_puspita@udb.ac.id](mailto:ratna_puspita@udb.ac.id)

---

### Abstrak

Tujuan dari penelitian kualitatif ini adalah untuk mendeskripsikan dengan rinci profil efikasi diri mahasiswa dalam menghadapi mata kuliah matematika diskrit. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa kelas TI21A4 Program Studi Teknik Informatika Universitas Duta Bangsa Surakarta berjumlah 21 mahasiswa yang sedang mengikuti mata kuliah Matematika Diskrit. Alat pengumpulan informasi terdiri dari kuesioner mengenai efikasi diri dan panduan untuk sesi wawancara. Partisipan mengisi kuesioner terkait efikasi diri. Luaran dari kuesioner mengenai efikasi diri menunjukkan bahwa 5% dari mahasiswa menunjukkan tingkat efikasi diri yang sangat tinggi, 39% memiliki tingkat efikasi diri tinggi, 33% memiliki tingkat efikasi diri yang sedang, dan 23% mengalami tingkat efikasi diri yang rendah. Setelah itu, dipilih 6 mahasiswa untuk menjadi subjek penelitian, terdiri dari masing-masing 2 mahasiswa dengan tingkat efikasi diri tinggi, sedang, dan rendah. Efikasi diri mahasiswa dengan kategori tinggi dan sedang dalam menyelesaikan soal Matematika Diskrit tidak mudah menyerah, sedangkan mahasiswa dengan efikasi diri rendah apabila menyelesaikan soal tersebut mudah menyerah. Mahasiswa dengan efikasi diri tinggi dan sedang, sudah mampu belajar secara mandiri sedangkan mahasiswa dengan efikasi diri rendah belum mampu mempelajari materi Matematika Diskrit yang sulit secara mandiri dan membutuhkan bimbingan dari dosen. Meskipun begitu, mahasiswa dengan efikasi diri tinggi, sedang, dan rendah mampu menyelesaikan tugas dan mengumpulkan tugas tepat waktu. Mahasiswa dengan efikasi diri rendah, usaha belajarnya kurang maksimal dengan berbagai penyebab sehingga belum mampu mencapai prestasi belajar yang ditargetkan. Sedangkan mahasiswa dengan efikasi diri tinggi dan sedang sudah optimal berkaitan dengan usaha belajarnya.

**Kata Kunci:** *efikasi diri, mahasiswa, matematika diskrit*

---

### Abstract

*The purpose of this qualitative research is to describe in detail the profile of students' self-efficacy in dealing with discrete mathematics courses. The subjects of this study were 21 students of class TI21A4 Informatics Engineering Study Program, Duta Bangsa University, Surakarta, who were taking a Discrete Mathematics course. The information gathering tool consisted of a self-efficacy questionnaire and a guide for interview sessions. Participants filled out a questionnaire related to self-efficacy. The output of the self-efficacy questionnaire showed that 5% of students showed a very high level of self-efficacy, 39% had a high level of self-efficacy, 33% had a moderate level of self-efficacy, and 23% experienced a low level of self-efficacy. After that, 6 students were selected to be research subjects, consisting of 2 students each with high, medium, and low self-efficacy levels. Students with high and medium self-efficacy in solving Discrete Mathematics questions do not give up easily, while students with low self-efficacy give up easily when solving these problems. Students with high and moderate self-efficacy have been able to learn independently, while students with low self-efficacy have not been able to learn difficult Discrete Mathematics material independently and need guidance from the lecturer. Even so, students with high, medium, and low self-efficacy were able to complete assignments and submit assignments on time. Students with low self-efficacy, their learning efforts are less than optimal for various reasons so that they have not been able to achieve the targeted learning achievements. While students with high and moderate self-efficacy are already optimal with regard to their learning efforts*

**Keywords:** *self-efficacy; student; discrete mathematics*

---

## 1. PENDAHULUAN

Matematika diskrit merupakan mata kuliah wajib yang harus diikuti mahasiswa Teknik Informatika. Materi mata kuliah Matematika Diskrit yang kompleks membuat mahasiswa harus mempunyai usaha yang kuat untuk mempelajari mata kuliah ini. Kemampuan mahasiswa sangat diperlukan dalam mempelajari mata kuliah ini agar tercapai hasil belajar yang maksimal. Saat mahasiswa menghadapi materi kuliah yang melibatkan tantangan, mereka cenderung merasa putus asa dengan cepat dan semangat belajar mereka mengalami penurunan. Disisi lain ada pula mahasiswa yang merasa tertantang ketika menjumpai soal yang sulit dan sangat berusaha untuk memecahkan soal tersebut hingga menemukan solusi penyelesaiannya.

Aspek psikologis yang mempengaruhi mahasiswa terhadap keberhasilan dalam perkuliahan adalah efikasi diri (*self-efficacy*) (Nasution et al., 2021). Efikasi diri merujuk pada keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk memahami atau berhasil melakukan tugas-tugas belajar dan tindakan tertentu. Peran efikasi diri dalam kehidupan sehari-hari sangat penting karena dengan efikasi diri mahasiswa akan mampu menggunakan potensi dirinya secara optimal. Menurut Bandura dalam (Rustika, 2012) bahwa peran yang sangat penting dari efikasi diri adalah Berkaitan dengan pencapaian dalam bidang matematika dan keterampilan menulis. Penelitian (Cheng et al., 2019) Temuan terhadap mahasiswa tingkat Pascasarjana memvalidasi temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara tingkat keyakinan diri dan pencapaian akademik.

Salah satu mata kuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa Teknik Informatika dan dianggap sulit oleh mahasiswa adalah Matematika Diskrit. Mata kuliah ini diambil oleh mahasiswa semester 3 dimana pada semester sebelumnya mahasiswa juga telah mendapatkan mata kuliah dasar lainnya. Matematika Diskrit merupakan bagian dari mata kuliah matematika, namun ini merupakan mata pelajaran inti dalam disiplin teknik dan juga dalam bidang ilmu sosial. (Almira Amir & Nasution, 2022). Menurut Munir dalam (Cahyani, 2019) Matematika diskrit merupakan dasar dalam pendidikan informatika atau ilmu komputer, karena informatika pada dasarnya terdiri dari berbagai disiplin ilmu dan teknik yang berurusan dengan manipulasi objek diskrit. Inilah sebabnya mengapa matematika diskrit menjadi fondasi matematis yang penting dalam kurikulum informatika, termasuk di dalamnya dalam program studi Teknik Informatika.

Secara umum, dalam Matematika Diskrit mahasiswa akan diberikan berbagai materi matematika yang memiliki relevansi khusus dengan bidang Informatika. Ini mencakup topik-topik seperti logika, teori himpunan, matriks, relasi dan fungsi, induksi matematik, algoritma, teori bilangan bulat, barisan deret, teori grup dan ring, aljabar boolean, kombinatorik, teori probabilitas diskrit, fungsi pembangkit, analisis rekurens, serta teori graf. Beberapa materi di atas juga diajarkan secara terpisah dalam mata kuliah lain, seperti algoritma dan pemrograman (materi algoritma), probabilitas dan statistik (teori probabilitas diskrit), otomata dan teori bahasa formal (pemodelan komputasi), model dan simulasi (fungsi pembangkit), serta kalkulus (barisan deret). Penelitian (Indah & Farida, 2021) menyatakan bahwa kemandirian belajar mahasiswa memberikan dampak terhadap hasil belajar matematika.

Mahasiswa Teknik Informatika di Universitas Duta Bangsa Surakarta memperoleh materi Himpunan inklusi eksklusif, Relasi dan fungsi, Logika, Induksi matematika, Aljabar Boolean, Kombinatorial, Graf, Tree (pohon), Algoritma dan bilangan bulat. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa selama proses pembelajaran, terlihat mahasiswa mengalami kesulitan yang dapat dilihat dari nilai hasil akhir. Menurut Subini (2013) dalam (Kusumaningrum & Lestari, 2019) Kesulitan dalam proses pembelajaran terjadi ketika hasil pencapaian, entah itu dalam bentuk sikap, pengetahuan, atau keterampilan, tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tantangan belajar yang dihadapi oleh mahasiswa Teknik Informatika mencakup berbagai aspek. Salah satunya adalah kesulitan memahami konsep, yang termanifestasi dalam masalah seperti ketidakpahaman mahasiswa terhadap tujuan soal, kesulitan mengungkapkan simbol atau model matematika, dan permasalahan dalam menangkap konsep. Selain itu, kesulitan juga muncul dalam ketrampilan matematika, seperti kesulitan dalam menentukan rumus dan kesalahan saat melaksanakan operasi perhitungan. Aspek lain yang menjadi hambatan adalah dalam mengatasi permasalahan, di mana mahasiswa kesulitan dalam membuat gambaran jawaban serta menghadapi kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah untuk mencapai solusi yang diinginkan.. Dari berbagai kesulitan belajar Matematika Diskrit yang telah diuraikan tersebut, maka perlu usaha yang kuat dari mahasiswa agar dapat mendapatkan hasil belajar yang optimal.

Menurut (Ananda & Wandini, 2022) ketika seseorang memiliki *self-efficacy* yang tinggi, maka mereka mampu termotivasi untuk berhasil mencapai tujuan belajarnya dan menghadapi kesulitan (tugas). Hal ini bisa diibaratkan bahwa ketika mahasiswa menilai bahwa dirinya mempunyai efikasi diri yang terlalu rendah maka mahasiswa tersebut tidak akan mampu mencapai target dan akan berdampak pada kegagalan. Ini disebabkan oleh fakta bahwa mahasiswa akan cenderung membatasi diri mereka untuk menghadapi pengalaman belajar yang lebih menantang dan baru.

Efikasi diri merujuk pada keyakinan atau kepercayaan pribadi seseorang terkait kemampuannya dalam mengatur, mengeksekusi tugas, meraih tujuan, menghasilkan karya, serta menerapkan tindakan untuk memperlihatkan keterampilan tertentu. (Zagoto, 2019). Menurut (Seto et al., 2020) menunjukkan Tingkat Efikasi Diri (X) memiliki dampak positif terhadap hasil belajar melalui e-learning (Y). Dengan kata lain, jika Efikasi Diri semakin meningkat atau semakin baik, maka prestasi belajar mahasiswa juga akan meningkat.

Merujuk pada pandangan para ahli, dalam penelitian ini, faktor-faktor yang menjadi indikator Efikasi Diri meliputi: (1) keyakinan pada kemampuan pribadi, (2) kemampuan menangani permasalahan dalam mata kuliah Matematika Diskrit, (3) kemampuan menyelesaikan tugas-tugas, (4) pencapaian target prestasi belajar, dan (5) kepercayaan terhadap usaha yang telah diberikan.

Berdasarkan penjelasan di atas, diperlukan upaya untuk menganalisis gambaran efikasi diri mahasiswa dalam konteks perkuliahan Matematika Diskrit. Oleh karena itu, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan profil efikasi diri mahasiswa dalam kelas Matematika Diskrit. Hasil dari penelitian ini akan memberikan manfaat, yaitu memberikan wawasan awal bagi dosen mengenai tingkat efikasi diri mahasiswa dalam mata kuliah Matematika Diskrit. Informasi ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk pengembangan metode pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan dalam mata kuliah Matematika Diskrit, yang sesuai dengan kebutuhan psikologis para mahasiswa.

## **2. METODE PENELITIAN**

Studi ini adalah tipe penelitian kualitatif yang mengadopsi pendekatan deskriptif. Dalam kerangka penelitian ini, profil efikasi diri mahasiswa dalam mata kuliah Matematika Diskrit akan dijelaskan sebagaimana adanya, tanpa melibatkan intervensi khusus.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November-Desember 2022 di program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta. Subjek penelitian ini adalah sebanyak 21 mahasiswa TI21A4 yang mengambil mata kuliah Matematika Diskrit pada tahun akademik 2022/2023. Dari total 21 mahasiswa, akan dipilih sebanyak 6 mahasiswa untuk menjalani wawancara dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai efikasi diri. Enam mahasiswa ini akan dipilih secara representatif, mencakup mereka yang memiliki efikasi diri tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan ini didasarkan pada hasil kuesioner efikasi diri. Wawancara ini akan diadakan pada tanggal 8 Desember 2022, setelah proses pembelajaran selesai bertempat di ruang 13.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah (1) Melakukan observasi selama proses pembelajaran di kelas pada mata kuliah Matematika Diskrit. Observasi ini mengidentifikasi bahwa salah satu aspek psikologis yang mempengaruhi keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan adalah efikasi diri. (2) Menyediakan kuesioner efikasi diri kepada 21 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Matematika Diskrit pada tahun akademik 2022/2023. (3) Menganalisis hasil kuesioner efikasi diri yang telah diisi oleh mahasiswa. (4) Melakukan perangkingan berdasarkan hasil kuesioner untuk menentukan mahasiswa yang akan diwawancarai. (5) Memilih 6 mahasiswa yang terdiri dari kelompok dengan efikasi diri tinggi, sedang, dan rendah, masing-masing terdiri dari 2 mahasiswa, untuk dilakukan wawancara mendalam mengenai efikasi diri mereka. (6) Membandingkan hasil observasi dengan data dari kuesioner dan wawancara terhadap mahasiswa yang menjadi subjek penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa respons mahasiswa yang tercatat dalam kuesioner efikasi diri. Data untuk wawancara diperoleh dari 6 mahasiswa yang terpilih, sementara data hasil pengamatan berasal dari kegiatan pembelajaran di kelas dan tugas-tugas mahasiswa. Data dari kuesioner efikasi diri merupakan jenis data kuantitatif, sedangkan data dari wawancara dan pengamatan kelas merupakan jenis data kualitatif.

Alat pengumpulan data terdiri dari kuesioner efikasi diri dan panduan wawancara. Alat-alat ini telah melewati proses validasi oleh dua pakar di bidang terkait. Hasil validasi dari para validator telah dianalisis dan alat-alat ini direvisi sesuai dengan saran yang diberikan, sehingga diperoleh alat pengumpulan data yang valid dan pantas digunakan dalam penelitian. Validasi oleh para validator menunjukkan bahwa kuesioner efikasi diri dan panduan wawancara memiliki kualitas yang baik. Menurut (Sinval et al., 2021) alat afektif yang baik memiliki reliabilitas minimal 0,7. Dalam perhitungan, reliabilitas kuesioner efikasi diri ditemukan sebesar 0,784. Hasil ini sesuai dengan pandangan para ahli, mengindikasikan bahwa kuesioner efikasi diri yang disusun memiliki kualitas yang baik.

Data dikumpulkan melalui distribusi kuesioner efikasi diri kepada subjek penelitian yang berjumlah 21 mahasiswa. Dari hasil kuesioner tersebut, akan dipilih 6 mahasiswa yang akan mewakili tiga tingkat efikasi diri: tinggi, sedang, dan rendah, masing-masing terdiri dari 2 mahasiswa. Keenam mahasiswa ini akan diwawancarai untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam mengenai hasil penelitian. Proses analisis data akan dijalankan dengan langkah-langkah sebagai berikut (Sugiyono, 2010): (1) Reduksi data: Peneliti akan menganalisis respons dalam kuesioner efikasi diri dan kemudian melakukan peringkat untuk memilih subjek penelitian yang akan diwawancarai. Analisis hasil kuesioner efikasi diri akan melibatkan konversi data kuantitatif dengan skala lima menjadi data kualitatif, sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan (Azwar, 1919) pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengubahan kuesioner efikasi diri

Interval Skor	Kriteria
$X > \bar{x}_i + 1,5SB_i$	Sangat tinggi
$\bar{x}_i + 0,5SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,5SB_i$	Tinggi
$\bar{x}_i - 0,5SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,5SB_i$	Sedang
$\bar{x}_i - 1,5SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,5SB_i$	Rendah
$X \leq \bar{x}_i - 1,5SB_i$	Sangat rendah

Keterangan:

$$x_i = \text{rerata skor ideal} = \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$SB_i = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$X = \text{total skor actual}$$

(2) Pemaparan data: Data yang diperoleh dari pengamatan dan juga hasil kuesioner efikasi diri dari subjek penelitian yang akan diwawancarai akan dijadikan sebagai dasar pembahasan dalam wawancara. Hasil dari wawancara dengan keenam subjek penelitian juga akan dipaparkan. (3) Verifikasi: Pada tahap ini, metode triangulasi akan digunakan untuk memverifikasi kesesuaian antara hasil pengamatan dan hasil kuesioner efikasi diri dengan hasil wawancara

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner efikasi diri berperan sebagai sumber data mengenai efikasi diri. Kuesioner ini terdiri dari 28 pernyataan yang mencakup aspek positif dan negatif, dan dinilai menggunakan skala Likert. (Pranatawijaya et al., 2019). Setiap pernyataan memiliki variasi pilihan jawaban yang berbeda karena perbedaan indikator dalam setiap pernyataan. Pada pernyataan 1 hingga 3, opsi pilihan jawaban adalah: selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Sementara itu, pernyataan 4 hingga 28 memiliki opsi pilihan jawaban: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Tabel 2 berikut menampilkan skor minimal yang ideal, skor maksimal yang ideal, rata-rata yang ideal, serta simpangan baku yang ideal. Nilai-nilai ini dihasilkan berdasarkan informasi yang terdapat dalam Tabel 1.

**Tabel 2.** Nilai minimal ideal, nilai maksimal ideal, rata-rata ideal, dan deviasi standar ideal kuesioner efikasi diri

Keterangan	Nilai
Banyak item	28
Skor minimal ideal	28
Skor maksimal ideal	140
Rata-rata ideal	84
Simpangan baku ideal	20

Tabel 3 berikut menggambarkan kriteria hasil dari kuesioner efikasi diri.

**Tabel 3.** Kriteria data angket efikasi diri

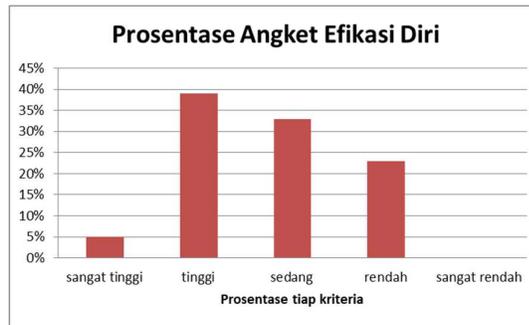
Interval skor	kriteria
$X > 114$	Sangat tinggi
$94 < X \leq 114$	Tinggi
$74 < X \leq 94$	Sedang
$54 < X \leq 74$	Rendah
$X \leq 54$	Sangat rendah

Data hasil dari kuesioner efikasi diri tercantum dalam Tabel 4.

**Tabel 4.** Data angket efikasi diri

Keterangan	Nilai
Skor tertinggi	115
Skor terendah	70
Rata-rata	93

Dari kuesioner efikasi diri yang diisi oleh 21 mahasiswa, hasilnya menunjukkan bahwa 5% dari mahasiswa memiliki tingkat efikasi diri sangat tinggi, 39% memiliki tingkat efikasi diri tinggi, 33% memiliki tingkat efikasi diri sedang, dan 23% memiliki tingkat efikasi diri rendah. Data ini dapat direpresentasikan dalam bentuk grafik pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Proporsi dari hasil kuesioner efikasi diri di setiap kategori.

Hasil kuesioner yang telah diperoleh, selanjutnya dianalisis dan dipilih 6 mahasiswa yang masing-masing terdiri dari dua mahasiswa masing-masing dari kelompok efikasi diri tinggi, sedang, dan rendah. Data yang lebih mendalam diharapkan akan muncul dengan hanya diambilnya 6 mahasiswa yang diwawancarai. Ke enam mahasiswa tersebut disimbolkan dengan  $M_1$  dan  $M_2$  untuk mahasiswa dengan efikasi diri tinggi,  $M_3$  dan  $M_4$  untuk mahasiswa dengan efikasi diri sedang, serta  $M_5$  dan  $M_6$  untuk mahasiswa dengan efikasi diri rendah.

Wawancara dengan  $M_1$  yang (1) bahwa ia tidak mengalami kesulitan belajar Matematika Diskrit karena sudah memahami dasar materi.  $M_1$  mampu belajar secara mandiri baik itu materi maupun menemukan penyelesaian soal. (2) Walaupun  $M_1$  tidak mengalami kesulitan belajar secara mandiri namun ia mudah putus asa dan mudah menyerah apabila menghadapi soal yang sulit. Solusi yang dilakukan apabila mengalami kesulitan adalah dengan mencari soal yang hampir serupa dengan soal sulit tersebut, lalu mencoba memahaminya. Apabila masih belum paham maka bertanya dengan teman yang lebih paham. Apabila telah paham dengan soal yang serupa tersebut, maka  $M_1$  mencoba untuk menyelesaikan soal yang sulit tersebut. (3)  $M_1$  sudah mampu menyelesaikan tugas dan mengumpulkan tugas tersebut sesuai dengan *deadline*. (4)  $M_1$  tidak yakin bahwa akan mendapatkan nilai maksimal yaitu A untuk perkuliahan Matematika Diskrit.  $M_1$  merasa berdasarkan pengalaman belajar selama ini maka ia merasa hanya mendapatkan nilai B. (5) selama perkuliahan Matematika Diskrit,  $M_1$  merasa bahwa usahanya belum maksimal. Ini karena  $M_1$  kesulitan untuk membagi waktu karena tugas di prodi Teknik Informatika banyak. Selain itu terdapat praktikum komputer juga sehingga  $M_1$  waktu yang kurang mencukupi untuk melatih menyelesaikan tugas-tugas lain. Kutipan dari percakapan dengan  $M_1$ .

*“...perkuliahan Matematika Diskrit ini mungkin saya hanya mendapatkan nilai B, dan tidak yakin akan mendapatkan nilai A. saya merasa belum maksimal dalam belajar walaupun tidak mengalami kesulitan belajar secara mandiri. Saya harus bertanya dengan teman lain apabila menemukan soal yang sulit serta mencari soal serupa untuk bisa menyelesaikan soal yang sulit...”. “...selain itu saya sulit untuk membagi waktu karena tugas mata kuliah lain juga banyak sehingga kekurangan waktu untuk mencoba berlatih soal matematika diskrit. Tugas praktikum juga menita waktu sehingga saya belum sempat mencoba soal-soal lain...”*

Wawancara dengan  $M_2$  menghasilkan hasil berikut (1)  $M_2$  juga sudah mampu belajar Matematika Diskrit secara mandiri. Apabila menemukan soal yang sulit,  $M_2$  berusaha menemukan penyelesaian dari berbagai sumber dan kadang bertanya dengan dosen. (2)  $M_2$  tetap berusaha menemukan penyelesaian soal yang sulit walaupun kadang tetap terkejut apabila menemukan bentuk soal yang baru. Apabila menemukan soal yang sulit, maka  $M_2$  berusaha bertanya dengan teman yang lebih pintar. Apabila temannya tidak mampu menjawab pertanyaan tersebut, barulah bertanya dengan dosen agar dapat menemukan

solusi permasalahan tersebut. (3) walaupun tugas yang diberikan sulit, namun  $M_2$  berusaha untuk mengumpulkan tugas tepat waktu. (4)  $M_2$  merasa yakin akan mendapatkan nilai bagus pada perkuliahan Matematika Diskrit (5) walau kadang mengalami kesulitan,  $M_2$  yakin akan mendapatkan hasil yang bagus pada perkuliahan Matematika Diskrit. Teknik yang ia lakukan selama perkuliahan adalah aktif dalam perkuliahan dan diskusi. Apabila ada pertanyaan dari dosen maka  $M_2$  berusaha maju ke depan kelas dan menjelaskan materi kepada teman-teman yang lain. Hasil wawancara adalah sebagai berikut.

*“...saya kurang fokus dalam mengerjakan soal karena banyaknya tugas dari mata kuliah lain...”*

*“...walau begitu, saya yakin bisa mendapatkan nilai yang bagus. Hal ini karena saya sudah mengerjakan tugas tepat waktu dan ketika ada diskusi di kelas saya sudah aktif bertanya dan berusaha menjawab...”*

Hasil wawancara dengan  $M_3$  menghasilkan hasil (1)  $M_3$  sudah mampu belajar secara mandiri pada perkuliahan Matematika Diskrit. Ketika materi yang mudah  $M_3$  yakin bisa belajar secara mandiri, namun semakin lama materi Matematika Diskrit semakin kompleks. Oleh karena itulah dibutuhkan teknik lain agar bisa memahami materi.  $M_3$  berusaha bertanya kepada teman lain dan berdiskusi apabila menemukan soal yang sulit. (2)  $M_3$  mampu dan tidak mudah menyerah untuk menyelesaikan soal Matematika Diskrit. Langkah yang ia lakukan adalah dengan mencari jawaban dari berbagai sumber yakni dari buku dan internet. Apabila belum juga menemukan solusi maka ia akan bertanya dengan dosennya. (3) tugas yang diberikan oleh dosen juga dikerjakan dan dikumpulkan oleh  $M_3$  tepat waktu. Ia berusaha sebisa mungkin untuk mengerjakan dengan baik. (4) perkuliahan yang diikuti  $M_3$  dirasa kurang optimal karena  $M_3$  juga mengikuti organisasi sehingga banyak waktu yang tersita. (5) walaupun begitu  $M_3$  optimis akan mendapatkan hasil yang bagus nilai akhirnya karena ia sudah berusaha untuk mempelajari soal-soal UTS maupun UAS tahun sebelumnya. Kutipan wawancara dengan  $M_3$  adalah sebagai berikut.

*“...karena saya mengikuti organisasi, saya agak kesulitan untuk membagi waktu dalam mengerjakan tugas...”*

*“...walaupun begitu, saya sudah mengerjakan tugas dengan baik dan tepat waktu. Saya juga yakin akan mendapatkan nilai yang bagus karena sebelum pelaksanaan UAS dan UTS saya sudah mempelajari soal-soal tahun sebelumnya...”*

Wawancara dengan  $M_4$  menghasilkan hasil yakni (1) ia sudah mampu belajar secara mandiri pada perkuliahan Matematika Diskrit namun kadang masih mengalami kesulitan belajar. Hal ini karena ia belum paham materi dasarnya dengan baik. Oleh karena itulah  $M_4$  selalu mengajak temannya untuk belajar kelompok agar ketika menemukan materi yang sulit lebih mudah bertanya. (2)  $M_4$  juga tidak mudah putus asa ketika menghadapi materi yang sulit. Ia akan bertanya dengan temannya yang lebih paham. (3) berkaitan dengan tugas,  $M_4$  juga sudah mengerjakan dan mengumpulkan tepat waktu. (4) waktu belajar juga agak berkurang sehingga belum maksimal dalam perkuliahan karena  $M_4$  juga bekerja *partime*. (5) karena kendala waktu itulah,  $M_4$  merasa tidak yakin mendapatkan hasil maksimal. Berikut hasil wawancara dengan  $M_4$ .

*“...saya kurang bisa membagi waktu karena banyaknya tugas dari mata kuliah lain...”*

*“...saya juga tidak yakin mendapatkan nilai maksimal karena saya sambil bekerja partime sehingga tidak bisa membagi waktu dengan baik. Walaupun begitu saya tetap berusaha untuk mengerjakan dan mengumpulkan tugas dari dosen...”*

Hasil wawancara dengan  $M_5$  adalah (1) mahasiswa belum mampu untuk belajar secara mandiri karena mulai dari pertemuan awal sudah tidak paham materinya.  $M_5$  merasa masih membutuhkan bimbingan dosen dalam setiap perkuliahan agar paham materi. Ia hanya paham apabila belajar dengan temannya. Apabila belajar sendiri ia akan kesulitan. (2) apabila menemukan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh dosen,  $M_5$  akan mudah menyerah dan kesulitan menemukan penyelesaian. Ia sudah berusaha dengan

memahami materi dengan baik, namun ketika menemukan soal yang berbeda bingung konsep mana yang digunakan. (3) mahasiswa sudah berusaha mengumpulkan tugas tepat waktu. (4) mahasiswa belum belajar secara maksimal karena hanya belajar ketika ada tugas dari dosen. Selama ini ia tidak mencoba belajar mengerjakan soal selain contoh yang ada. (5) berdasarkan pengalaman belajar yang kurang M<sub>5</sub> merasa tidak akan mendapatkan nilai akhir yang bagus nantinya. Berikut kutipan wawancaranya.

*“...belajar saya belum optimal karena saya hanya belajar ketika mengerjakan tugas dari dosen, diluar itu saya tidak pernah mencoba soal-soal lain. Saya kurang bersemangat mengikuti perkuliahan karena pertemuan awal saya sudah tidak paham, ditambah lagi saya malu untuk bertanya dengan dosen. Saya hanya bertanya kalau mood saya bagus...”*

*“...saya akan menerima apapun nilai yang diberikan dosen, yang penting saya sudah masuk terus dan mengerjakan tugas...”*

Wawancara dengan mahasiswa terakhir, M<sub>6</sub> adalah (1) M<sub>6</sub> belum bisa belajar secara mandiri karena kesulitan memahami materi. Ia tidak paham dengan penjelasan dari dosennya dan tidak mau bertanya. Ia malu padahal dosen sudah memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk bertanya. (2) M<sub>6</sub> juga mudah menyerah apabila menemukan soal yang sulit. Ia hanya akan bertanya dengan temannya tanpa mau membaca dari buku lain. (3) ia sudah mengumpulkan tugas tepat waktu namun belum tau benar atau salah, asal mengumpulkan saja. (4) M<sub>6</sub> juga belum bisa membagi waktu dan memprioritaskan belajar karena ada kendala di rumah. Ia harus membantu orang tua sehingga waktu belajar berkurang. (5) ia juga tidak yakin akan mendapatkan nilai yang bagus karena M<sub>6</sub> hanya belajar semaunya. Kutipan wawancaranya sebagai berikut.

*“...usaha saya tidak maksimal selama perkuliahan karena saya sudah tidak paham dari awal. Ini ditambah dengan saya pemalu sehingga saya tidak berani bertanya ketika dosen memberikan kesempatan...”*

*“...saya hanya mengumpulkan tugas tanpa paham tugas tersebut sehingga saya akan menerima apapun nilai yang akan keluar...”*

Dari data kuesioner efikasi diri, dapat disimpulkan bahwa rata-rata efikasi diri mahasiswa dalam mata kuliah Matematika Diskrit berada dalam kategori sedang. Ini sesuai dengan penelitian (Purnomo et al., 2018) dan (Farida & Suprihatiningsih, 2022) bahwa rata-rata mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Kalkulus Integral juga memiliki efikasi diri sedang. Efikasi diri sedang menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam belajar secara mandiri sudah bagus namun masih mengalami sedikit kendala dalam pembelajaran.

Hasil wawancara dengan 6 mahasiswa yang memiliki efikasi diri tinggi dan sedang sudah mampu belajar secara mandiri. Hal ini karena mahasiswa sudah memiliki dasar matematis yang kuat. Penelitian (Suryani et al., 2020) menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar seseorang, hasil belajar mahasiswa tersebut juga akan meningkat. Prestasi belajar mahasiswa di perguruan tinggi sangat dipengaruhi oleh semangat hidup yang tinggi dan optimisme yang kuat terhadap keberhasilan. Mahasiswa dapat mencapai kesuksesan dengan mengatasi tantangan yang mungkin muncul selama perkuliahan. Salah satu faktor kunci dalam mencapai keberhasilan ini adalah tingkat efikasi diri dan kemampuan belajar secara mandiri.

Hasil studi (Lane et al., 2003) pada mahasiswa Pasca Sarjana menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara efikasi diri dengan prestasi belajar pada gelar sarjana sebelumnya. Ini sesuai dengan hasil penelitian pada penelitian ini bahwa mahasiswa yang memiliki efikasi diri tinggi dan sedang yakin akan mendapatkan nilai yang bagus dalam pembelajaran Matematika Diskrit. Ini sesuai dengan penelitian (Farida & Indah, 2021) bahwa kesulitan belajar mahasiswa ditemukan efikasi belajar yang kurang.

Mahasiswa yang memiliki efikasi diri tinggi dan sedang memiliki keyakinan yang kuat terhadap nilai Matematika Diskrit yakni mendapatkan nilai maksimal A. Ini sesuai dengan penelitian (Hartati et al., 2021) bahwa ada pengaruh efikasi diri dan hasil belajar

matematika pada jenjang SD, SMP, dan SMA. Dengan efikasi diri mahasiswa memiliki keinginan yang kuat untuk selalu belajar sehingga akan mengusahakan semaksimal mungkin dalam belajar dan mengerjakan tugas. Penelitian (Pietsch et al., 2003) Hasil yang sama juga menunjukkan bahwa ada korelasi antara keyakinan diri dalam matematika dan pencapaian akademik dalam matematika.

Selanjutnya, mahasiswa yang memiliki tingkat efikasi diri tinggi dan juga mereka yang berada pada tingkat efikasi diri sedang mampu membagi waktu untuk belajar dan tidak mudah menyerah. Ini sesuai dengan penelitian (Utami, 2015) Selain itu, informasi ini dapat digunakan sebagai acuan dalam konteks pembelajaran di institusi pendidikan tinggi, menunjukkan bahwa terdapat korelasi signifikan dan negatif antara tingkat efikasi diri dan tingkat stres akademik pada siswa kelas XI MAN 3 Yogyakarta. Koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar  $-0,495$  menunjukkan bahwa semakin rendah tingkat efikasi diri, semakin tinggi tingkat stres akademik, dan sebaliknya, semakin tinggi tingkat efikasi diri, semakin rendah tingkat stres akademik. Selain temuan ini, berdasarkan data yang dianalisis, juga terlihat bahwa variabel efikasi diri memberikan kontribusi sebesar 24,5% terhadap tingkat stres akademik yang efektif. Studi ini juga menunjukkan bahwa semakin tinggi efikasi diri kemampuan mengelola waktu untuk belajar semakin baik dan optimisme mahasiswa dalam belajar Matematika Diskrit lebih bagus daripada mahasiswa dengan efikasi diri rendah.

Terkait keyakinan diri pada mahasiswa dalam kategori rendah menunjukkan bahwa mahasiswa dengan efikasi diri rendah mengalami kesulitan dalam belajar secara mandiri. Ini diperkuat dengan optimism mahasiswa yang menurun dengan hasil belajar mereka. Hal ini dikarenakan mahasiswa kesulitan dalam membagi waktu dan mudah menyerah ketika menemukan soal yang sulit. Ini sesuai dengan penelitian (Chemers et al., 2001) Bahwa adanya dampak dari keyakinan diri akademik terhadap optimisme dalam kinerja akademik.

Mahasiswa yang memiliki tingkat efikasi diri yang tinggi, sedang, dan rendah pada perkuliahan Matematika Diskrit ini sudah mampu menyelesaikan tugas dan mengumpulkan tugas tepat waktu. Ini didukung oleh penelitian (Alfaiz et al., 2017) bahwa efikasi diri yang dimiliki oleh mahasiswa berpengaruh terhadap kemampuan diri (mengumpulkan tugas) dan aktivitas individu mahasiswa.

#### **4. KESIMPULAN**

Hasil penelitian dan pembahasan menghasilkan kesimpulan yakni: (1) Rata-rata efikasi diri mahasiswa dalam mata kuliah Matematika Diskrit mencapai 93, mengklasifikasikannya dalam kategori sedang. Hasil dari kuesioner efikasi diri menunjukkan bahwa 5% mahasiswa memiliki tingkat efikasi diri yang sangat tinggi, 39% memiliki tingkat efikasi diri yang tinggi, 33% berada pada tingkat efikasi diri yang sedang, dan 23% memiliki tingkat efikasi diri yang rendah.. (2) hasil wawancara dengan 6 mahasiswa menghasilkan bahwa mahasiswa dengan efikasi diri tinggi dan sedang yakin dengan nilai akhir yang telah diperoleh karena mereka sudah berusaha dengan maksimal pada perkuliahan dengan mengumpulkan tugas tepat waktu, mampu membagi waktu untuk belajar, tidak mudah menyerah, dan mampu belajar secara mandiri. (3) Mahasiswa yang memiliki tingkat efikasi diri yang rendah cenderung meragukan nilai akhir mereka dan mudah merasa putus asa. Mereka masih menghadapi kesulitan dalam mengelola waktu, meskipun sudah berusaha untuk mengikuti dan menyelesaikan tugas-tugas yang diberika. (4) Mahasiswa yang memiliki tingkat efikasi diri yang rendah, belum mencapai hasil belajar yang diharapkan karena usaha belajarnya belum optimal. Berbagai faktor penyebab masih memengaruhi hal ini. Sementara itu, mahasiswa dengan tingkat efikasi diri yang tinggi dan sedang telah mengoptimalkan usaha belajar mereka

## REFERENSI

- Alfaiz, A., Zulfikar, Z., & Yulia, D. (2017). Efikasi diri sebagai faktor prediksi kesiapan mahasiswa dalam mengerjakan tugas kuliah. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 2(2), 119–124.
- Almira Amir, S. T., & Nasution, M. (2022). *Perangkat Penilaian Kognitif dan Afektif Berbasis Kurikulum KKNI untuk Mata Kuliah Matematika Diskrit*. Merdeka Kreasi Group.
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari self efficacy siswa. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5).
- Azwar, S. (1919). *Tes prestasi: Fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*. -
- Cahyani, L. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Diskrit pada Mahasiswa Manajemen Informatika AMIK Bina Sriwijaya Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 12(01).
- Chemers, M. M., Hu, L., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 55.
- Cheng, Y.-H., Tsai, C.-C., & Liang, J.-C. (2019). Academic hardiness and academic self-efficacy in graduate studies. *Higher Education Research & Development*, 38(5), 907–921.
- Farida, A., & Indah, R. P. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Aljabar Linear Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring (Analysis of Students' Learning Difficulties in Linear Algebra in Online Learning). *Jurnal Analisa*, 7(2), 124–134.
- Farida, A., & Suprihatiningsih, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Kuliah Metode Numerik. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 20(1), 1–7.
- Hartati, I., Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2021). Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Meta Analisis. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 49–56.
- Indah, R. P., & Farida, A. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 41–47.
- Kusumaningrum, D. S., & Lestari, S. A. P. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Diskrit Mahasiswa Teknik Informatika. *Prisma*, 8(2), 96–110.
- Lane, J., Lane, A., & Cockerton, T. (2003). Prediction of postgraduate performance from self-efficacy, class of degree and cognitive ability test scores. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 2(1), 113–118.
- Nasution, A. M. N., Yulina, E., & Fauzan, K. (2021). Academic Self Efficacy Mahasiswa dalam Menghadapi Pembelajaran Daring selama Pandemi Covid 19. *JURNAL SOCIAL LIBRARY*, 1(3), 84–89.
- Pietsch, J., Walker, R., & Chapman, E. (2003). The relationship among self-concept, self-efficacy, and performance in mathematics during secondary school. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 589.

- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137.
- Purnomo, M. E. R., Sari, C. K., Rejeki, S., & Machromah, I. U. (2018). Efikasi diri mahasiswa pada perkuliahan kalkulus integral. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 181–189.
- Rustika, I. M. (2012). Efikasi diri: tinjauan teori Albert Bandura. *Buletin Psikologi*, 20(1–2), 18–25.
- Seto, S. B., Suryani, L., & Bantas, M. G. D. (2020). Analisis Efikasi diri dan hasil belajar berbasis e-learning pada mahasiswa program studi pendidikan matematika. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 147–152.
- Sinval, J., Casanova, J. R., Marôco, J., & Almeida, L. S. (2021). University student engagement inventory (USEI): Psychometric properties. *Current Psychology*, 40, 1608–1620.
- Sugiyono, D. (2010). *Memahami penelitian kualitatif*.
- Suryani, L., Pendi, A., & Seto, S. B. (2020). Pengaruh Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Geometri Dasar Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Flores. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 17–26.
- Utami, S. D. (2015). Hubungan antara efikasi diri dengan stres akademik pada siswa kelas xi di man 3 yogyakarta. *Jurnal Riset Mahasiswa Bimbingan Dan Konseling*, 4(6).
- Zagoto, S. F. L. (2019). Efikasi diri dalam proses pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 2(2), 386–391.