

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ALJABAR LINIER DITINJAU DARI *SELF EFFICACY*

Silviana Maya Purwasih¹, Erna Puji Astutik²

^{1,2} Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Jl. Dukuh Menanggal XII Surabaya, Indonesia

¹smaya@unipasby.ac.id, ²erna_pa@unipasby.ac.id

ARTICLE INFO

Article History

Received Oct 23, 2024

Revised Apr 19, 2025

Accepted Apr 30, 2025

Keywords:

Linear algebra;

Problem solving Ability;

Self-efficacy

ABSTRACT

Linear Algebra is often considered a difficult subject by students due to the complexity of its content and their limited problem-solving abilities. In addition to cognitive aspects, this ability is also influenced by affective factors, one of which is self-efficacy. This study aims to investigate the problem-solving abilities of students in Linear Algebra, based on their self-efficacy levels. The research was conducted in the odd semester of the 2023/2024 academic year and involved participants from the 2022 cohort of the Mathematics Education Study Program who were enrolled in the Linear Algebra course. Data were collected through a self-efficacy questionnaire, problem-solving tests, and interviews, and analyzed using the Miles and Huberman qualitative model. The findings indicate that students with high self-efficacy demonstrated stronger abilities, especially in implementing solution plans and reviewing their answers. Meanwhile, students with moderate self-efficacy tended to make calculation errors and were less likely to verify their results. These results suggest that self-efficacy plays a significant role in comprehensive mathematical problem solving.

Corresponding Author:

Erna Puji Astutik,
Universitas PGRI Adi Buana
Surabaya, Indonesia
erna_pa@unipasby.ac.id

Mata kuliah Aljabar Linier kerap dianggap sulit oleh mahasiswa karena kompleksitas materi dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki. Selain aspek kognitif, kemampuan ini juga dipengaruhi oleh faktor afektif, salah satunya *self efficacy*. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kemampuan pemecahan masalah Aljabar Linier mahasiswa berdasarkan dari tingkat *self efficacy* yang dimiliki. Penelitian dilakukan pada semester ganjil 2023/2024 dengan subjek mahasiswa angkatan 2022 Program Studi Pendidikan Matematika yang menempuh mata kuliah Aljabar Linier. Data dikumpulkan melalui angket *self efficacy*, tes pemecahan masalah, dan wawancara, kemudian dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif model Miles dan Huberman. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa mahasiswa dengan *self efficacy* tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik, terutama pada tahap pelaksanaan rencana dan pengecekan kembali jawaban. Mahasiswa dengan *self efficacy* sedang cenderung mengalami kesalahan dalam perhitungan serta kurang melakukan verifikasi hasil. Temuan ini mengindikasikan bahwa *self efficacy* berperan penting dalam menyelesaikan masalah matematika secara menyeluruh.

How to cite:

Purwasih, S. M., & Astutik, E. P. (2025). Analisis kemampuan pemecahan masalah aljabar linier ditinjau dari self efficacy. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 8(3), 295-304.

PENDAHULUAN

Aljabar Linier merupakan mata kuliah inti dalam program studi Pendidikan Matematika. Cakupan materi pada matakuliah ini meliputi Sistem Persamaan Linier, Ruang Vektor, Matriks dan operasi matriks, transformasi linier, dan nilai eigen (Astutik & Purwasih, 2023). Selain konsep-konsep di atas, dalam pembelajaran Aljabar Linier umumnya juga melibatkan pemecahan masalah, penggunaan perangkat lunak matematika, dan pembuktian teorema-teorema terkait.

Perkuliahan Aljabar Linier yang masih didominasi oleh metode ceramah cenderung menjadi penyebab rendahnya partisipasi dan motivasi mahasiswa dalam memahami konsep secara mendalam, sebagaimana yang disampaikan Hariyani & Murniasih (2019) dalam penelitiannya pendekatan ceramah dalam perkuliahan Aljabar Linier menyebabkan mahasiswa kurang terdorong untuk aktif memecahkan persoalan yang diberikan atau mengembangkan pemahaman konsep secara mandiri. Akibatnya, pencapaian hasil belajar pada mata kuliah ini belum optimal.

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa di kelas Aljabar Linier angkatan 2020 masih mengalami kesulitan dalam memecahkan soal-soal Aljabar Linier. Temuan ini diperkuat dengan penelitian Mufidah et al. (2019) yang menyatakan bahwa Aljabar Linier tergolong mata kuliah yang sulit. Beberapa mahasiswa kerap mengalami kesulitan terutama dalam menentukan penyelesaian sistem persamaan linier menggunakan metode eliminasi Gauss Jordan (Purwasih & Astutik, 2022; Ramadhani, 2017; Vitantri, 2021). Beberapa temuan di atas menunjukkan lemahnya pemahaman konsep aljabar mahasiswa.

Pemahaman konsep menurut Rahmi et al. (2020) merupakan salah satu keterampilan atau kecakapan matematika yang mencakup kemampuan menginterpretasikan, mengklasifikasikan, menjelaskan, merumuskan, menyelesaikan suatu masalah secara tepat. Selaras dengan pendapat di atas Nurani et al. (2021) menyebutkan pemahaman konsep matematika berkaitan dengan kemampuan dalam memahami ide atau gagasan matematika secara sistematis. Lebih khusus (Mufidah et al., 2019) dan Darminto (2009) menyebutkan pemahaman konsep aljabar pemahaman konsep aljabar mencakup keterampilan dalam menunjukkan keterkaitan antar-konsep serta penerapan algoritma atau prosedur secara akurat dan efisien.

Pemahaman konsep yang baik dalam matematika sangat penting, karena memungkinkan siswa untuk mengaitkan berbagai ide matematika secara bermakna dan menerapkannya dalam situasi yang beragam. Kemampuan ini tidak hanya mendukung kelancaran proses pembelajaran, tetapi juga memengaruhi cara mahasiswa dalam memahami serta menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks (Destiniar et al., 2019; Priyambodo, 2016; Puspa et al., 2021). Dalam konteks pemecahan masalah matematika, Polya menyebutkan ada empat tahapan yang harus dilewati, yakni: 1) memahami masalah, 2) Menyusun rencana penyelesaian, 3) melaksanakan rencana, dan 4) memeriksa kembali (Imaroh et al., 2021). Setiap tahapan ini menuntut pemahaman konsep yang baik agar mahasiswa dapat mengambil langkah yang tepat dan logis dalam menyelesaikan masalah.

Pada dasarnya hasil belajar mahasiswa tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat intelegensi/ kemampuan kognitif mahasiswa dalam memahami konsep, melainkan juga dipengaruhi beberapa aspek kemampuan afektif yang membentuk sikap, motivasi dan keyakinan diri mahasiswa dalam menghadapi proses belajar. Salah satu aspek afektif yang krusial adalah *self efficacy*. Bandura (dalam Destiniar et al. (2019)) menyebutkan bahwa *self efficacy*

mencerminkan kepercayaan individu terhadap kapasitas dirinya dalam menyelesaikan tugas atau menentukan langkah yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan. Sepemahaman dengan pendapat di atas Ferdiansyah et al. (2020) menyebutkan *Self efficacy* ialah penilaian seseorang atas kapasitas dirinya dalam merancang dan melakukan tindakan untuk mencapai suatu tujuan. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, *self efficacy* merujuk pada rasa percaya seseorang terhadap kemampuan dirinya untuk berhasil dalam menghadapi situasi tertentu atau menyelesaikan suatu tugas.

Self efficacy memiliki peran yang signifikan dalam mendukung proses pemahaman dan penyelesaian masalah secara sistematis. Jatisunda (2017) dalam penelitiannya menunjukkan adanya korelasi positif antara kemampuan memecahkan masalah dan tingkat *self efficacy* siswa. Sejalan dengan temuan di atas Fitriani & Pujiastuti (2021) mengungkapkan bahwa siswa dengan *self efficacy* rendah lebih cepat menyerah saat dihadapkan pada tantangan, sedangkan siswa dengan *self efficacy* menunjukkan ketekunan dan komitmen lebih besar dalam menyelesaikan tugas. Dalam penelitiannya Santosa et al. (2022) juga menyebutkan bahwa siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi menunjukkan sikap positif seperti antusiasme, tekun, dan rasa percaya diri yang lebih baik saat memecahkan masalah, dibandingkan siswa dengan *self efficacy* rendah.

Beberapa penelitian yang membahas keterkaitan antara *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika secara umum mengindikasikan adanya korelasi yang positif. Namun kajian yang secara spesifik menyoroti keterkaitan aspek *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah pada Aljabar Linier masih sangat terbatas. Namun kajian yang secara spesifik menyoroti keterkaitan aspek *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah pada Aljabar Linier masih sangat terbatas. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kemampuan pemecahan masalah Aljabar Linier mahasiswa ditinjau dari tingkat *self efficacy* nya. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai kontribusi aspek afektif, terutama self-efficacy, dalam mendukung pembelajaran Aljabar Linier, serta menjadi landasan dalam merancang strategi pembelajaran dan intervensi peningkatan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang lebih efektif.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun akademik 2023/2024 dalam mata kuliah Aljabar Linier pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah menggambarkan kemampuan mahasiswa dalam pemecahan masalah Aljabar Linier berdasarkan tingkat *self efficacy* yang dimiliki. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Proses pengumpulan data mencakup tiga teknik utama: penyebaran angket *self efficacy*, pemberian tes pemecahan masalah, serta wawancara.

Pada tahap awal dilakukan pengisian angket *self efficacy* oleh seluruh mahasiswa Angkatan 2022 untuk memperoleh data terkait tingkat *self efficacy* masing-masing mahasiswa. Instrumen angket memuat 24 pernyataan yang mencerminkan tiga dimensi utama dalam *Self efficacy* yaitu *magnitude* (tingkat kesulitan tugas yang dirasa mampu diselesaikan), *strength* (tingkat keyakinan terhadap kemampuan diri), dan *generality* (cakupan situasi di mana individu merasa mampu). Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala Likert 1-5, dan hasilnya digunakan untuk menentukan kategori tingkat *self efficacy* masing-masing mahasiswa.

Data hasil pengisian angket dianalisis secara deskriptif, kemudian diklasifikasikan berdasarkan tiga kategori *self efficacy*: tinggi, sedang, dan rendah. Pengategorian tersebut ditentukan dengan metode *equal interval*, karena metode ini sederhana, terstruktur, dan sesuai untuk keperluan klasifikasi data deskriptif. Berdasarkan rentang nilai minimum 24 dan maksimum 120, kategori yang digunakan disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kategori *Self efficacy* mahasiswa

Rentang Nilai	Kategori
89 – 120	Tinggi (T)
57 – 88	Sedang (S)
24 – 56	Rendah (R)

Selanjutnya, dari setiap kategori *self efficacy*, dipilih secara acak dua mahasiswa sebagai subjek penelitian lanjutan. Pada subjek terpilih ini selanjutnya diberikan tes berupa soal pemecahan masalah Aljabar Linier yang menguji pemahaman konsep *basis* dalam ruang vektor, yakni menentukan apakah suatu himpunan merupakan basis atau tidak, sebagaimana tersaji pada gambar berikut:

Tunjukkan apakah himpunan $S = \{\bar{v}_1, \bar{v}_2, \bar{v}_3, \bar{v}_4\}$ di bawah ini merupakan basis di \mathbb{R}^3

$\bar{v}_1 = (1, 3, 3)$	$\bar{v}_3 = (1, 4, 3)$
$\bar{v}_2 = (1, 3, 4)$	$\bar{v}_4 = (6, 2, 1)$

Gambar 1. Soal Tes Pemecahan Masalah Aljabar

Wawancara dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan soal untuk menelusuri strategi dan pola pikir mereka berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut teori Polya. Analisis data dilakukan melalui tahapan Miles dan Huberman, yang meliputi tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diuji dengan menerapkan triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil tes dan wawancara tiap subjek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

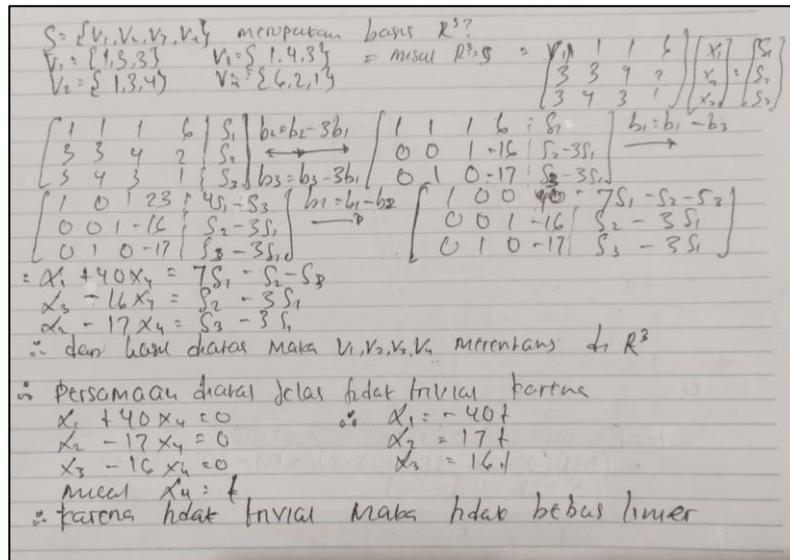
Berdasarkan pengolahan angket *self efficacy* terhadap 17 mahasiswa, dan kriteria pengkategorian tingkat *self efficacy* mahasiswa pada Tabel 1, diperoleh 5 mahasiswa (29,4%) masuk kategori *self efficacy* tinggi, 12 mahasiswa (70,6%) berada pada kategori *self efficacy* sedang, sedangkan mahasiswa dengan kategori *self efficacy* rendah tidak ditemukan pada kelas ini, sebagai mana tercantum pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil angket *Self efficacy* Mahasiswa

Kategori	Jumlah	Persentase
Tinggi	5	29,4%
Sedang	12	70,6%
Rendah	0	0%

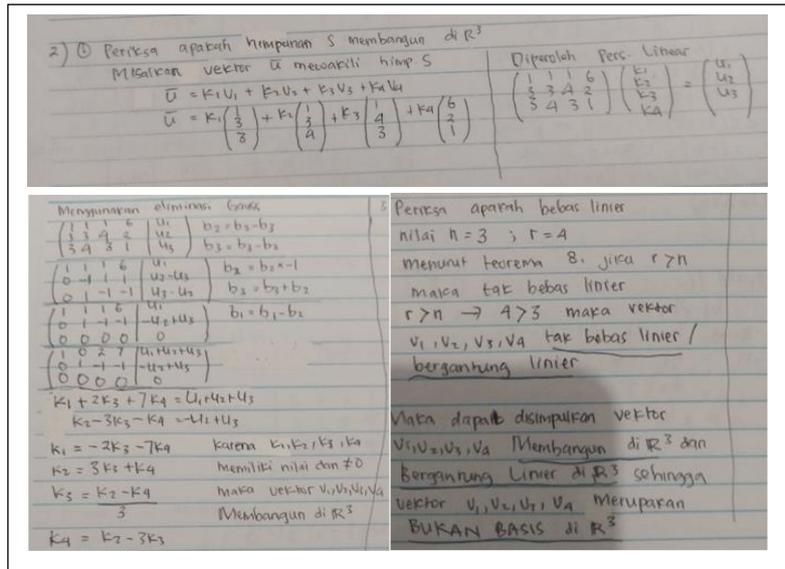
Hal ini tersebut menunjukkan mayoritas mahasiswa memiliki kepercayaan diri dalam kategori sedang hingga tinggi. Dari masing-masing kategori, dua mahasiswa dipilih secara acak sebagai subjek untuk tahap penelitian selanjutnya. Dari kategori tinggi dipilih subjek RA dan VAK,

sedangkan dari kategori sedang dipilih subjek MSW dan MAN. Keempat subjek terpilih, selanjutnya diminta menyelesaikan soal pemecahan masalah Aljabar Linier yang berkaitan dengan konsep basis dalam ruang vektor. Kemudian dilakukan wawancara untuk mendalami proses berpikir dan strategi penyelesaian masing-masing subjek berdasarkan indikator tahapan Polya.



Gambar 2. Hasil Tes Subjek RA

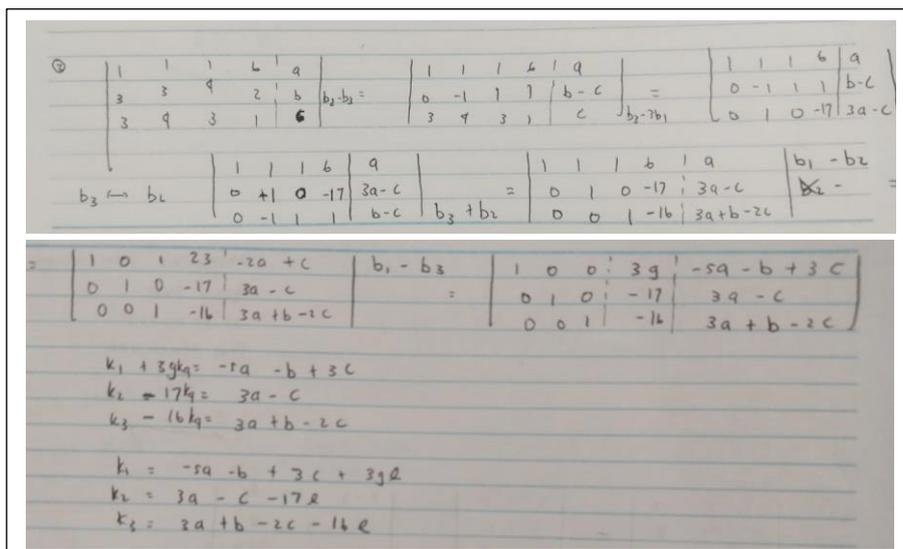
Dari hasil tes dan wawancara, subjek RA menunjukkan pemahaman masalah yang baik, hal ini terlihat subjek RA mencantumkan informasi-informasi penting pada saat menjawab soal. Pada tahap merencanakan penyelesaian, terlihat kemampuan subjek RA dalam menjabarkan langkah-langkah dalam pembuktian Basis yaitu dengan membuktikan membangun/merentang dan bebas linier secara tepat. Akan tetapi, pada tahap melaksanakan rencana, subjek RA terlihat melakukan kesalahan perhitungan pada hasil operasi baris $b_1 = b_1 - b_2$ dimana seharusnya matriks baris yang dihasilkan adalah $[1 \ 0 \ 0 \ 39 | 7s_1 - s_2 - s_3]$ subjek RA menuliskan $[1 \ 0 \ 0 \ 40 | 7s_1 - s_2 - s_3]$. Dari hasil wawancara diketahui bahwa subjek RA keliru dalam menjumlahkan kolom ke 4 baris 1 ke kolom ke 4 baris 3, pada lembar jawaban juga terlihat subjek RA belum menuliskan Kesimpulan akhir dari 2 pembuktian syarat yang telah dikerjakan. Pada tahap memeriksa kembali, subjek RA melewatkan tahapan ini, karena telah merasa jawabannya sudah benar.



Gambar 3. Jawaban Subjek VAK

Berdasarkan Gambar 3 dan hasil wawancara diketahui bahwa subjek VAK mampu mengidentifikasi masalah dengan baik, ditunjukkan melalui penjelasan yang akurat terhadap informasi yang diketahui serta pertanyaan yang harus dijawab. Selanjutnya pada tahap merencanakan penyelesaian subjek, VAK mampu memahami syarat pembuktian suatu himpunan S dikatakan sebagai basis, yakni memenuhi syarat membangun dan bebas linier. Berbeda dengan subjek lainnya, subjek VAK menggunakan teorema perbandingan jumlah r dan n untuk menentukan apakah himpunan S bebas linier.

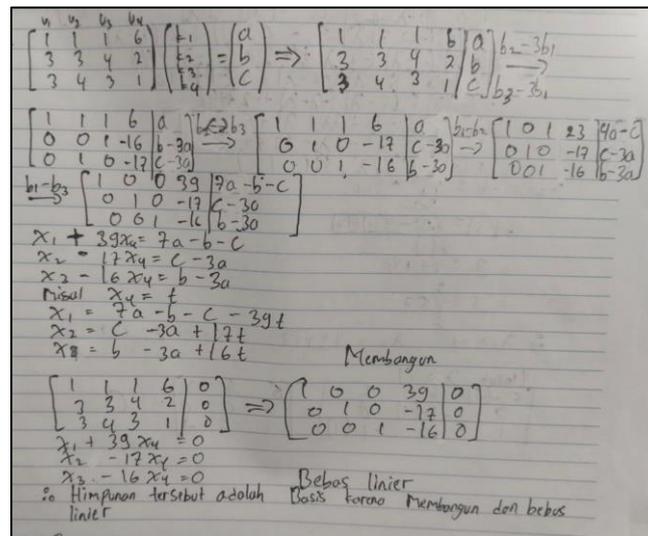
Pada tahap melaksanakan rencana, subjek VAK mampu menunjukkan syarat-syarat yang diperlukan secara tepat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Subjek VAK juga terlihat telah tepat dalam melakukan penarikan Kesimpulan dari pembuktian syarat yang dikerjakan. Berdasarkan hasil wawancara terkonfirmasi bahwa subjek VAK melakukan pengecekan kembali jawabannya dengan melakukan *scanning* ulang langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal hingga akhir.



Gambar 4. Hasil Tes Subjek MSW

Berdasarkan hasil tes pada Gambar 4 dan hasil wawancara, diketahui bahwa subjek MSW memiliki pemahaman yang baik terhadap permasalahan yang diberikan. Subjek MSW mampu menjabarkan informasi yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan dalam soal secara tepat walaupun tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Berikutnya, pada tahap perencanaan penyelesaian, subjek MSW dengan tepat menjelaskan langkah pembuktian Basis dengan membuktikan himpunan S membangun dan bebas linier.

Pada tahap melaksanakan rencana, proses OBE yang dilakukan telah benar, hanya saja subjek SMW keliru dalam menuliskan hasil dari operasi $b_3 = b_3 - 3b_1$ pada bagian kolom hasil, yang mana seharusnya operasi tersebut menghasilkan matriks baris $[0 \ 1 \ 0 \ -17 | c - 3a]$, akan tetapi subjek SMW menuliskan $[0 \ 1 \ 0 \ -17 | 3a - c]$. Sehingga akan berakibat kesalahan pada hasil akhir yang diperoleh. Subjek SMW juga tidak melanjutkan proses perhitungannya sampai akhir sebagaimana terlihat pada gambar 4. Melalui proses wawancara juga terkonfirmasi bahwa subjek MSW tidak memeriksa hasil perhitungannya dikarenakan waktu mengerjakan telah habis.



Gambar 5. Jawaban Subjek MAN

Hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa subjek MAN mampu memahami masalah. Subjek MAN mampu menjabarkan dengan baik hal-hal yang diketahui dan ditanyakan walaupun hal tersebut tidak tertulis pada lembar jawaban. Selanjutnya pada tahap perencanaan penyelesaian subjek MAN menunjukkan kemampuan dalam menjelaskan langkah pembuktian Basis dengan membuktikan membangun dan bebas linier.

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek MAN telah tepat dalam menyelesaikan syarat pertama suatu himpunan dinyatakan sebagai Basis, yaitu membangun. Akan tetapi dalam pembuktian syarat berikutnya subjek MAN tidak tepat dalam melakukan penarikan kesimpulan. Hal ini dikarenakan subjek MAN tidak menjabarkan hasil dari sistem persamaan terakhir yang diperoleh menjadi bentuk yang lebih sederhana, sehingga tidak terlihat bahwa sistem tersebut memiliki penyelesaian yang tak trivial. Hal ini mengakibatkan subjek MAN tidak tepat dalam menentukan kesimpulan apakah himpunan S merupakan basis atau bukan. Pada saat wawancara diketahui bahwa Tahap memeriksa kembali juga dilewatkan oleh subjek MAN karena merasa yakin dengan yang telah dituliskannya.

Pembahasan

Secara umum, subjek dengan *self efficacy* tinggi menunjukkan kemampuan yang lebih unggul dalam memahami dan merencanakan penyelesaian masalah, namun masih ditemukan perbedaan dalam ketelitian saat melaksanakan rencana penyelesaian. Meskipun kesimpulan mengenai pembuktian syarat telah benar, subjek RA tidak menyimpulkan apakah himpunan yang diberikan merupakan basis atau tidak berdasarkan hasil pembuktiannya. Hal ini didukung oleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa subjek RA tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya. Sebaliknya, subjek VAK berhasil menyelesaikan permasalahan dengan benar dan menggunakan pendekatan yang berbeda dari subjek lainnya. Subjek VAK menerapkan teorema perbandingan jumlah r dan n untuk menentukan himpunan S tidak bebas linier sehingga dapat menyimpulkan dengan tepat bahwa himpunan S bukan merupakan Basis di R^3 .

Subjek dengan *self efficacy* sedang menunjukkan pemahaman awal yang baik terhadap masalah, namun mengalami kesulitan pada tahap pelaksanaan rencana dan evaluasi akhir. Hal ini terlihat pada subjek MSW dan MAN yang keduanya mampu memahami masalah serta merancang langkah penyelesaian dengan tepat. Namun, keduanya melakukan kesalahan dalam tahap pelaksanaan rencana sehingga menghasilkan jawaban akhir yang keliru. Selain itu, kedua subjek tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawaban yang telah mereka susun, yang berdampak pada akurasi hasil akhir.

Ditinjau dari dua tahapan awal kemampuan pemecahan masalah Polya, terlihat bahwa semua subjek baik dengan *self efficacy* tinggi maupun sedang menunjukkan kemampuan dalam memahami masalah dan merencanakan penyelesaian yang baik. Seluruh subjek telah dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah yang diberikan, serta mampu dengan tepat menjelaskan syarat-syarat yang diperlukan untuk menunjukkan apakah himpunan S merupakan basis di R^3 atau bukan. Namun, hanya subjek VAK dengan *self efficacy* tinggi yang berhasil melaksanakan rencana penyelesaian dan tepat dalam penarikan kesimpulan. Subjek dengan *Self efficacy* tinggi juga dapat mengemukakan cara lain dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada tahap pengecekan ulang, hanya subjek VAK yang melakukan proses *scanning* untuk memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya. Imaroh et al. (2021) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa tahapan memeriksa kembali ini memang merupakan tahapan yang sering dilewatkan oleh mayoritas subjek penelitian.

Hasil tersebut menggambarkan bahwa subjek VAK dengan *self efficacy* tinggi menunjukkan kemampuan menyeluruh dalam setiap tahap dan bahkan menggunakan pendekatan alternatif dalam menyelesaikan soal. Sependapat dengan hasil tersebut, Putri & Juandi (2022) menyebutkan bahwa subjek dengan *self efficacy* tinggi memiliki sikap optimis ketika menyelesaikan masalah matematika serta lebih akurat dalam melakukan perhitungan matematis.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan adanya korelasi positif antara kemampuan pemecahan masalah dengan tingkat *self efficacy* yang dimiliki. Subjek dengan *self efficacy* tinggi umumnya dapat menghadapi tantangan dengan semangat, ketekunan, dan keberanian. Sebaliknya, individu dengan *self-efficacy* rendah atau sedang lebih rentan menyerah ketika menghadapi kesulitan dan sering kali tidak menyelesaikan tugas atau proyek yang diberikan (Fitriani & Pujiastuti, 2021; Jatisunda, 2017; Santosa et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa subjek dengan *self efficacy* tinggi menunjukkan kemampuan yang lebih unggul dalam menyelesaikan masalah Aljabar Linier daripada subjek yang memiliki *self efficacy* sedang. Kedua kelompok mampu melalui dua tahap awal pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Namun, perbedaan signifikan muncul pada tahap pelaksanaan rencana dan memeriksa kembali hasil. Subjek dengan *self efficacy* tinggi dapat melaksanakan rencana pemecahan masalah dan melakukan pemeriksaan kembali jawaban dengan lebih cermat, sedangkan Subjek dengan *self efficacy* sedang cenderung melakukan kesalahan perhitungan pada saat melaksanakan rencana dan melewatkan proses pemeriksaan kembali jawaban yang telah dikerjakan. Temuan di atas menegaskan bahwa *self efficacy* memiliki peranan dalam proses menyelesaikan masalah secara menyeluruh, oleh karena itu penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada pengembangan intervensi untuk meningkatkan *self efficacy* mahasiswa, khususnya pada tahap pelaksanaan rencana dan evaluasi hasil dalam pemecahan masalah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, E. P., & Purwasih, S. M. (2023). *Field dependent student errors in solving linear algebra problems based on newman's procedure*. 12(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Darminto, B. P. (2009). Upaya peningkatan pemahaman konsep aljabar dan sikap mahasiswa calon guru matematika terhadap pembelajaran berbasis komputer. *Makalah Dipresentasikan Dalam Seminar Nasional Aljabar, Pengajaran Dan Terapannya. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta. Dapat Diakses Online Pada: <https://Eprints.Uny.Ac.Id/7426/>*.
- Destiniar, D., Jumroh, J., & Sari, D. M. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari self efficacy siswa dan model pembelajaran think pair share (tps) di smp negeri 20 palembang. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v12i1.4859>
- Ferdiansyah, A., Rohaeti, E. E., & Suherman, M. M. (2020). Gambaran self efficacy siswa terhadap pembelajaran. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 3(1), 16. <https://doi.org/10.22460/fokus.v3i1.4214>
- Fitriani, R. N., & Pujiastuti, H. (2021). Pengaruh self-efficacy terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2793–2801. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.803>
- Hariyani, S., & Murniasih, T. R. (2019). Penyelesaian soal aljabar linier menggunakan pendekatan joint action Studies. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 542–550. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2304>
- Imaroh, A., Umah, U., Asriningsih, T. M., Pesantren, U., Darul ', T., Jombang, U., Pp, K., Ulum, D., Jombang, P., & Timur, J. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari self-efficacy siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.843-856>
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan self-efficacy siswa SMP dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 24–30.
- Mufidah, A., Sulasteri, S., Majid, A. F., & Mattoliang, L. A. (2019). Analisis pemahaman konsep aljabar pada mata kuliah aljabar linear elementer. *Al Asma : Journal of Islamic*

- Education*, 1(1), 42. <https://doi.org/10.24252/asma.v1i1.11247>
- Nurani, M., Riyadi, R., & Subanti, S. (2021). Profil pemahaman konsep matematika ditinjau dari self efficacy. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 284. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3388>
- Priyambodo, S. (2016). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan metode pembelajaran personalized system of instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 10–17. https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv5n1_2
- Purwasih, S. M., & Astutik, E. P. (2022). Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam menyelesaikan SPL dengan eliminasi gauss jordan ditinjau dari gaya kognitif. *April*, 623–631.
- Puspa, S. D., Riyono, J., & Puspitasari, F. (2021). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis mahasiswa dalam pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 302–320. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.533>
- Rahmi, Febriana, R., & Putri, G. E. (2020). Pengaruh self-efficacy terhadap pemahaman konsep matematika dengan menerapkan model discovery learning pada siswa kelas XI MIA 1 SMA N 5 The Effect of Self-Efficacy on Understanding Mathematical Concepts by Applying the Discovery Learning Model to XI MIA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 27–34. <https://core.ac.uk/download/pdf/322516050.pdf>
- Ramadhani, R. (2017). Analisis kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear menggunakan metode eliminasi gauss-jordan ditinjau dari gaya kognitif. *Seminar Nasional Matematika Fakultas Matematika Universitas Negeri Medan, Mei*.
- Santosa, F. H., Bahri, S., Negara, H. R. P., & Ahmad, A. (2022). Kemampuan pemahaman konsep berdasarkan self-efficacy matematis dan gender dalam situasi problem-based learning. *Journal of Didactic Mathematics*, 3(3), 120–129. <https://doi.org/10.34007/jdm.v3i3.1620>
- Vitantri, C. A. (2021). Analisis kesalahan mahasiswa tingkat awal dalam menyelesaikan soal aljabar. 4(2), 295–306. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.295-306>.