

Analisis Kemampuan Numerasi untuk Mendorong Kemandirian Belajar Siswa

Nur Indah Ayu Wulandari, Fitria Sulistyowati *, Muhammad Irfan, Krida Singgih Kuncoro, P. Pardimin
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, D. I. Yogyakarta, Indonesia
**Corresponding Author e-mail: fitria.sulistyowati@ustjogja.ac.id*

Abstract

Students' numeracy abilities can be viewed from students' learning independence in solving the problems presented in the questions. This research aims to measure the level of student independence in solving problems in their numeracy skills in the material of forming a matrix and adding two matrices. The data collection techniques used were numeracy tests, interviews, and filling out the questionnaires given. Learning independence in students' numeracy abilities can be seen from students' activeness in analyzing the information presented, understanding problems, relating concepts to the situations presented until they are able to draw conclusions by reasoning. However, many students prioritize working on problems that have been given by relying on friends without working individually. In the results of this data collection, it was proven that students had a low level of learning independence. there is a change in the curriculum used in the matrix so that there is an update.

Keywords: Numeracy Ability, Independent Learning, Thinking

1. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia memiliki tantangan yang signifikan terkait dengan rendahnya kemampuan numerasi sebagian besar sumber daya manusia. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 11 dari bawah. Peringkat Indonesia di PISA 2022 naik 5-6 posisi dibanding 2018 (Kemdikbudristek, 2023). Peningkatan peringkat ini menunjukkan ketangguhan sistem pendidikan Indonesia dalam mengatasi learning loss akibat pandemi.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berupaya membangun karakter bangsa melalui Profil Pelajar Pancasila, dengan fokus pada literasi dan numerasi. Literasi, yang melibatkan keterampilan membaca dan menulis, bersama dengan numerasi, yang mencakup kemampuan menerapkan konsep matematika dan keterampilan operasi hitung, diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup melalui pengembangan kreativitas, keterampilan, dan pengetahuan (Hendriyanto et al., 2023).

Pentingnya literasi dan numerasi dalam mengembangkan keterampilan siswa mendorong Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk menciptakan program pendidikan yang bertujuan menghasilkan individu yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Sebagai bagian dari proses berpikir, siswa harus mampu menganalisis informasi, memahami permasalahan, dan menyusun kesimpulan berdasarkan nalar dan logika (Kinanti et al., 2023).

Menurut Santrock (2014), berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Ini sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan dapat

memecahkan masalah. Dalam berpikir juga termuat kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, memilah-milah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan-kemungkinan yang ada, membuat analisis, sintesis, menalar atau menarik kesimpulan dari premis-premis yang ada, menimbang, dan memutuskan.

Siswa mampu menganalisis informasi yang disajikan, memahami permasalahan, mengaitkan konsep dengan situasi yang disajikan hingga mampu menarik kesimpulan dengan bernalar. Sehingga dalam penyelesaian permasalahan kemampuan numerasi tersebut tidak cukup hanya menggunakan kemampuan berhitung sederhana, tetapi juga diperlukan kemampuan bernalar secara logis dan kritis guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan (Kuncoro et al., 2022). Kemampuan numerasi merupakan kemampuan dalam mengaplikasikan konsep operasi hitung dan mampu menganalisis diagram, tabel, dan grafik secara matematis. Kemampuan numerasi membantu individu memiliki kepekaan terhadap penyajian data, pola, barisan bilangan, memecahkan masalah, serta mengetahui informasi yang diberikan dalam bentuk tabel atau grafik hingga mampu menganalisis guna mengambil suatu keputusan, sehingga dapat membantu seseorang dalam menghadapi tantangan kehidupan.

Matematika memiliki peranan penting dalam membentuk dan mengembangkan keterampilan berpikir nalar, logis, sistematis, dan kritis (Supriyadi & Kuncoro, 2023). Dihendaki bahwa siswa SMK/SMA, mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama. Namun kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran matematika disekolah belum sepenuhnya melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Sampai saat ini perhatian pengembangan kemampuan untuk berpikir kritis masih relatif rendah, sehingga masih terbuka peluang untuk mengeksplorasi kemampuan berpikir kritis serta pengembangannya. Dikatakan rendah karena siswa yang malas untuk berpikir secara mandiri dan kurangnya semangat belajar yang menyebabkan kelas menjadi tidak kondusif.

Kemandirian belajar merupakan sebuah kegiatan belajar siswa untuk mencapai tujuan belajar yang dilakukan tanpa bergantung dengan orang lain, baik itu teman ataupun guru. Kemandirian belajar yang dimaksud bukanlah belajar tanpa bantuan sama sekali, namun siswa diminta untuk bertanya atau meminta penjelasan kepada teman ataupun guru. Tetapi banyak siswa memilih untuk menyontek, karena malas untuk berpikir.

Kemandirian belajar siswa dapat ditinjau dari proses pengerjaan soal tes terkait materi operasi matriks yang telah diberikan kepada siswa. Materi operasi matriks yang telah menggunakan Kurikulum Merdeka. Sebelumnya menggunakan kurikulum 2013 yang memiliki isi materi yang lebih padat, sedangkan saat ini telah menggunakan materi Kurikulum Merdeka yang lebih mudah untuk dipahami. Tes tersebut telah menggunakan Kurikulum Merdeka dengan menerapkan Profil Pelajar Pancasila. Untuk mendapatkan data pada siswa dapat dilihat dari hasil tes materi operasi matriks. Selain itu data dapat diperoleh dari wawancara dan observasi yang telah dilakukan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji kemampuan numerasi dan kemandirian belajar siswa. Contohnya, penelitian Koten et al. (2023) mencatat bahwa siswa sering kali mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep matematika dalam

konteks dunia nyata. Penelitian lain menunjukkan adanya hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil tes matematika (Arigiyati et al., 2023; Harini et al., 2023). Namun, masih terdapat kekosongan atau gap analisis dalam pemahaman dampak kemandirian belajar terhadap kemampuan numerasi siswa di tingkat SMA/SMK. Penelitian ini akan mengisi kesenjangan tersebut dengan mengeksplorasi secara mendalam hubungan antara kemandirian belajar dan kemampuan numerasi siswa, khususnya dalam konteks operasi matriks.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan tes yang telah dilakukan terhadap siswa kelas XI RPL di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam numerasi yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dalam hasil tes terkait materi operasi matriks dengan banyak siswa yang masih belum memahami dan bekerja sama atau bahkan mencontek dalam mengerjakan soal tersebut. Maka dari itu untuk mengetahui kemampuan numerasi pada siswa yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan membahas terkait hal tersebut.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan metode deskriptif dengan mendeskripsikan hasil pengerjaan soal permasalahan pada materi matriks yang telah diberikan. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta dengan subjek penelitian 27 siswa kelas XI RPL Tahun Ajaran 2023/2024 pada Semester Ganjil. Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data dengan pedoman wawancara, observasi, dan tes dengan bertujuan untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa dalam berikir kritis. Angket (Google form) digunakan untuk mengukur kemandirian belajar siswa, sedangkan tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan kemandirian belajar, dan wawancara digunakan untuk mengkonfirmasi hasil jawaban siswa.

Penelitian ini diambil dari siswa dalam satu kelas sebagai subjek penelitian untuk mengerjakan tes soal cerita. Selanjutnya, siswa mengisi angket dalam bentuk Google form yang telah dibagikan dan melakukan wawancara terkait dengan proses pengerjaan dan sistem pembelajaran dalam kelas. Teknik penentuan subjek yang digunakan adalah *Purposive Sampling*.

Purposive Sampling merupakan sebuah metode sampling di mana periset memastikan pengutipan ilustrasi melalui metode menentukan identitas spesial yang cocok dengan tujuan riset sehingga diharapkan menanggapi kasus riset. Tujuan pengambilan sampling (sampel) adalah guna mendapatkan deskripsi tentang obyek yang diobservasi yang tercantum dalam sampel, serta guna melaksanakan generalisasi dan mengevaluasi kriteria populasi. Periset menarik informasi dari sebagian populasi yang ada pada data ilustrasi untuk mewakili populasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan hasil tes yang telah diperoleh, dipilih tiga siswa dengan satu subjek dengan kategori tinggi, satu subjek dengan kategori sedang, dan satu subjek dengan kategori rendah untuk mengetahui kemampuan numerasi yang ditinjau dari

kemandirian belajar siswa. Adapun subjek yang dipilih, yaitu:

Table 1. Subjek dengan kategori dalam kemampuan numerasi yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa

Kategori	Kode Siswa	Jenis Kelamin
Tinggi	AB	Perempuan
Sedang	CP	Perempuan
Rendah	AM	Laki-Laki

Perusahaan pakaian

Suatu perusahaan pakaian JStore, memiliki dua pabrik yang terletak di Yogyakarta dan Bali. Di dua pabrik tersebut, JStore memproduksi dua jenis pakaian, yaitu gamis dan kemeja. Perusahaan tersebut memproduksi pakaian yang kualitasnya dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu standar, deluxe, dan premium. Tahun kemarin, pabrik di Yogyakarta dapat memproduksi gamis sebanyak 4.280 kualitas standar, 1.560 kualitas deluxe, dan 2.700 kualitas premium, serta kemeja 2.960 kualitas standar, 1.450 kualitas deluxe, dan 840 kualitas premium. Sedangkan pabrik yang terletak di Bali dapat memproduksi gamis sebanyak 3.230 kualitas standar, 2.950 kualitas deluxe, dan 2.640 kualitas premium, serta kemeja sebanyak 2.230 kualitas standar, 4.450 kualitas deluxe, dan 780 kualitas premium dalam periode yang sama.

- Tuliskan Matriks sesuai dengan produksi yang ada dengan ordo 3×2 untuk masing-masing pabrik (Y untuk Yogyakarta dan B untuk Bali), dengan kolom gamis, kolom kemeja, dan tiga baris yang menunjukkan banyaknya jenis-jenis pakaian yang diproduksi!
- Dilihat dari matriks yang terbentuk pada nomor 1, tentukanlah banyaknya pakaian yang telah diproduksi!

Gambar 1. Soal tes kemampuan numerasi

Kemampuan numerasi pada siswa terukur dalam tes yang telah dilakukan pada soal di Gambar 1. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah melalui numerasi dan cara berpikir siswa dapat dilihat berdasarkan hasil tes tertulis dan non tertulis (wawancara dan dokumentasi) yang disesuaikan dengan indikator pemecahan masalah matematika. Soal tes yang digunakan dalam menguji kemampuan numerasi adalah pemecahan bentuk ordo matriks dan penjumlahan pada matriks.

Berikut hasil dari numerasi dalam menyelesaikan permasalahan materi matriks yang ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut:

A. Siswa dengan kemandirian belajar tinggi

Diketahui: Matriks Produksi

$$Y = \begin{pmatrix} 4280 & 2960 \\ 1560 & 1450 \\ 2700 & 840 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$$

$$B = \begin{pmatrix} 3230 & 2230 \\ 2950 & 4450 \\ 2640 & 780 \end{pmatrix}_{3 \times 2}$$

(a)

ditanya: Banyaknya Pakaian Yogya & Bali?
 di jawab:

$$Y + B = \begin{pmatrix} 4280 + 3230 & 2960 + 2230 \\ 1560 + 2950 & 1450 + 4450 \\ 2700 + 2640 & 840 + 780 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 7510 & 5190 \\ 4510 & 5900 \\ 5340 & 1620 \end{pmatrix}$$

(b)

Gambar 2. Hasil penyelesaian subjek AB

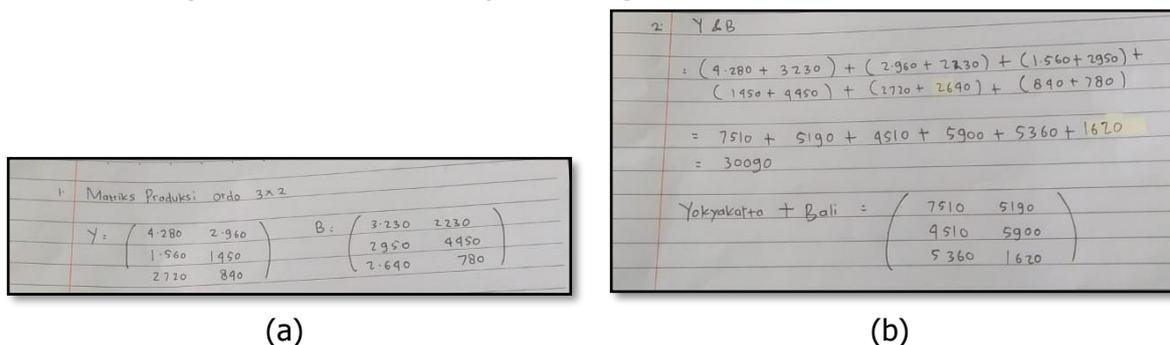
Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa subjek tersebut mampu mencatat hasil

yang diperoleh secara keseluruhan setelah uji tes numerasi. Subjek mampu menentukan bentuk ordo matriks dan penjumlahan dua matriks dengan strategi yang telah dipilih. Selain itu, subjek dapat cepat menuliskan model matematika yang sesuai dengan informasi yang diterima dari soal permasalahan yang diberikan dan dapat mengerjakan secara mandiri terlebih dahulu tanpa menyontek teman. Dengan metode penjabaran pada soal dapat mempermudah subjek untuk menyelesaikan soal permasalahan dan menentukan solusi. Berdasarkan hasil tes pada Gambar 2 mampu memenuhi indikator memahami masalah dan menganalisis informasi.

Berdasarkan hasil dari wawancara, subjek mengerjakan soal permasalahan yang telah diberikan dengan kemampuannya sendiri. Subjek mengerjakan sesuai dengan materi yang telah diberikan. Subjek berusaha mengerjakan tanpa meminta bantuan teman ataupun guru. Subjek dapat fokus mengerjakan soal permasalahan dengan mengabaikan suasana kelas yang tidak kondusif (terdapat siswa yang tertidur, berbincang dengan teman, dan berjalan dari teman satu ke teman yang lain). Subjek tetap konsentrasi dan mengabaikan siswa yang menjadi penyebab kelas tidak kondusif (mengajak berbincang teman dan berjalan dari teman satu dengan teman yang lain) datang ke bangkunya. Subjek dapat memahami dan menjabarkan informasi pada soal secara runtut.

Setelah wawancara dilakukan subjek diminta untuk mengisi angket (Google form). Berdasarkan hasil dari pengisian angket pada subjek, dapat disimpulkan hasil sesuai dengan wawancara. Subjek akan mencoba mengerjakan terlebih dahulu secara mandiri, saat tidak menemukan hasil dia mencoba mengerjakan dengan cara lain dan mengecek kembali hasil pengerjaan soal. Subjek dapat mengerjakan bersama teman agar lebih mudah untuk memecahkan masalah, namun dia berusaha dengan kemampuannya terlebih dahulu.

B. Siswa dengan kemandirian belajar sedang



Gambar 3. Hasil penyelesaian subjek CP

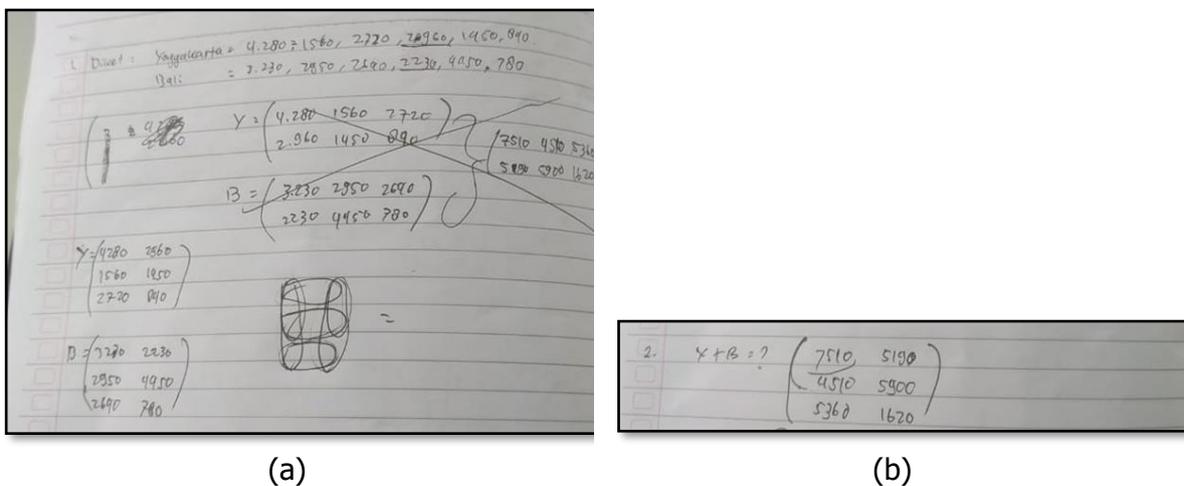
Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa subjek tersebut mampu mencatat hasil yang diperoleh secara keseluruhan setelah uji tes numerasi. Subjek mampu menentukan bentuk matriks dan penjumlahan dua matriks dengan strategi yang telah dipilih. Selain itu, subjek dapat cepat menuliskan model matematika yang sesuai dengan informasi yang diterima dari soal permasalahan yang diberikan dan dapat mengerjakan bersama teman agar lebih mudah dalam pemecahan masalah. Dengan metode penjabaran pada soal dapat mempermudah subjek untuk menyelesaikan soal permasalahan dan menentukan solusi. Berdasarkan hasil tes pada Gambar 3 kurang

mampu memenuhi indikator dalam memahami masalah dan menganalisis informasi, karena subjek tidak mengerjakan secara mandiri terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil dari wawancara, subjek mengerjakan soal permasalahan yang telah diberikan dengan kemampuannya bersama teman dalam pemecahan masalah pada soal. Subjek mengerjakan sesuai dengan materi yang telah diberikan. Subjek berusaha mengerjakan dengan meminta bantuan teman ataupun guru. Subjek kurang fokus dalam mengerjakan soal permasalahan, karena berbincang bersama teman dalam pemecahan masalah. Ini menjadi salah satu sebab suasana kelas yang tidak kondusif (terdapat siswa yang tertidur, berbincang dengan teman, dan berjalan dari teman satu ke teman yang lain). Subjek kurang konsentrasi dan salah satu penyebab kelas tidak kondusif dengan mengajak berbincang teman untuk memecahkan masalah pada soal tanpa mengerjakan terlebih dahulu secara mandiri. Subjek dapat memahami dan menjabarkan informasi pada soal secara runtut apabila tidak malas atau ingin cepat selesai.

Setelah wawancara dilakukan subjek diminta untuk mengisi angket (google form). Berdasarkan hasil dari pengisian angket pada subjek, dapat disimpulkan hasil sesuai dengan wawancara. Subjek akan mencoba mengerjakan terlebih dahulu bersama teman agar cepat memecahkan masalah persoalan tanpa mengecek kembali hasil yang didapat. Subjek dapat mengerjakan bersama teman agar lebih mudah untuk memecahkan masalah tanpa mengerjakan secara mandiri.

C. Siswa dengan kemandirian belajar rendah



Gambar 4. Hasil penyelesaian subjek AM

Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa subjek tersebut mampu mencatat hasil yang diperoleh secara keseluruhan setelah uji tes numerasi. Subjek mampu menentukan bentuk matriks dan penjumlahan dua matriks dengan menyontek teman dan bekerja sama dalam pengerjaan soal permasalahan yang telah dibagikan. Selain itu, subjek dapat menuliskan model matematika yang sesuai dengan informasi yang diterima dari soal permasalahan yang diberikan dan dapat mengerjakan bersama teman agar lebih mudah dalam pemecahan masalah. Dengan metode penjabaran pada soal dapat mempermudah subjek untuk menyelesaikan soal permasalahan dan menentukan solusi bersama teman. Berdasarkan hasil tes pada Gambar 4 tidak

mampu memenuhi indikator dalam memahami masalah dan menganalisis informasi, karena subjek mencoba mengerjakan secara mandiri terlebih dahulu namun tidak yakin dengan jawabannya bahkan langsung menyontek teman.

Berdasarkan hasil dari wawancara, subjek mengerjakan soal permasalahan yang telah diberikan dengan kemampuannya bersama teman atau bahkan mencontek teman dalam pemecahan masalah pada soal. Subjek mengerjakan sesuai dengan materi yang telah diberikan. Subjek berusaha mengerjakan dengan meminta bantuan teman ataupun guru, tetapi juga menyontek karena kurang memahami materi yang disampaikan. Subjek tidak fokus dalam mengerjakan soal permasalahan dan berjalan dari teman satu ke teman yang lain untuk berbincang dan bercanda, selain itu subjek juga menyontek untuk mencari hasil pengerjaan dalam soal pemecahan masalah yang telah di berikan. Ini menjadi salah satu sebab suasana kelas yang tidak kondusif (terdapat siswa yang tertidur, berbincang dengan teman, dan berjalan dari teman satu ke teman yang lain). Subjek tidak konsentrasi dan salah satu penyebab kelas tidak kondusif dengan mengajak berbincang teman untuk memecahkan masalah pada soal tanpa mengerjakan terlebih dahulu secara mandiri. Subjek kurang dapat memahami dan menjabarkan informasi pada soal secara runtut karena malas atau ingin cepat selesai.

Setelah wawancara dilakukan subjek diminta untuk mengisi angket (Google form). Berdasarkan hasil dari pengisian angket pada subjek, dapat disimpulkan hasil sesuai dengan wawancara. Subjek akan mencoba mengerjakan terlebih dahulu bersama teman agar cepat memecahkan masalah persoalan tanpa mengecek kembali hasil yang didapat dan menyontek karena kurang memahami materi tersebut. Subjek dapat mengerjakan bersama teman agar lebih mudah untuk memecahkan masalah tanpa mengerjakan secara mandiri.

3.2. Pembahasan

Hasil penelitian ini mencatat bahwa siswa dengan tingkat kemandirian belajar yang tinggi (Subjek AB) menunjukkan performa yang sangat baik dalam menyelesaikan permasalahan numerasi. Subjek ini mampu mengerjakan tugas mandiri, menciptakan model matematika sesuai dengan informasi yang diterima dari soal, dan fokus pada pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pandangan Reski et al. (2019), yang menyatakan bahwa kemandirian belajar melibatkan pengaturan diri, pengembangan strategi belajar, dan peningkatan kemampuan belajar untuk memecahkan masalah.

Namun, penelitian ini juga mencatat bahwa siswa dengan tingkat kemandirian belajar rendah (Subjek AM) menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan numerasi. Subjek ini cenderung menyontek dan bergantung pada teman, kurangnya keyakinan dalam jawabannya, dan kurangnya konsentrasi. Hal ini mendukung temuan penelitian lain yang menyatakan bahwa rendahnya kemandirian belajar dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa (Purwaningsih & Herwin, 2020).

Penelitian ini juga menunjukkan konsistensi dalam hubungan positif antara kemandirian belajar dan hasil belajar siswa. Kehadiran kemampuan mengatur diri, mengambil inisiatif, dan aktif dalam proses belajar mendorong prestasi akademik yang lebih baik. Kemandirian belajar merupakan kualitas esensial yang dimiliki oleh peserta

didik, memainkan peran krusial dalam menentukan kualitas pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran matematika, kemandirian belajar menjadi penentu penting dalam kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan numerasi. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi cenderung mampu menghadapi tantangan belajar dengan lebih efektif, terutama dalam pemecahan masalah matematis.

Pembelajaran mandiri merupakan proses mengendalikan diri untuk belajar tanpa bergantung kepada orang lain. Peserta didik dapat mengambil keputusan dan inisiatif untuk dapat berusaha memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain. Kemandirian belajar dilihat dari keaktifan dalam proses belajar yang disertai niat. Komponen-komponen kemandirian belajar dapat membentuk hubungan positif dengan hasil belajar. Hal tersebut tentu saja dapat membantu siswa untuk mencapai kesuksesan dalam bidang akademik.

Siswa cenderung belajar dengan lebih baik, mampu memantau mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu secara efisien, mampu mengarahkan dan mengendalikan diri dalam berpikir dan bertindak, serta tidak merasa bergantung pada orang lain. Siswa yang memiliki kemandirian belajar secara kompleks, mampu bekerja secara individu maupun kelompok dan berani mengambil keputusan dengan tanggung jawab.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan di SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta kelas XI RPL Tahun Ajaran 2023/2024 Semester Ganjil, dapat disimpulkan kemampuan numerasi dalam pemecahan masalah yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa pada materi pembentukan ordo matriks dan penjumlahan dua matriks masih tergolong rendah. Kesadaran siswa dalam kemandirian belajar tergolong rendah yang dikarenakan siswa masih bergantung dengan teman maupun guru tanpa mengerjakan soal permasalahan secara individu terlebih dahulu. Siswa kurang mampu memenuhi indikator kemandirian belajar dalam memahami dan menganalisis informasi yang terdapat pada soal permasalahan guna memecahkan masalah yang tersaji. Disarankan agar guru menggunakan metode pembelajaran yang menarik seperti dengan menyisipkan *games, ice breaking*, atau pembelajaran yang menerapkan Profil Pelajar Pancasila dengan mengasah siswa dalam mengerjakan soal cerita dan memberi motivasi belajar agar hasil belajar dapat meningkat. Peran orang tua juga sangat penting dalam meningkatkan motivasi kemandirian belajar siswa. Stimulasi yang diberikan dapat berupa bentuk apresiasi atau pujian ataupun hadiah bagi siswa yang aktif memperhatikan kemandirian dalam proses pembelajaran siswa harus lebih harus mempersiapkan diri, baik dalam proses belajar di kelas ataupun saat ujian, seperti membuat jadwal belajar yang sesuai untuk diri sendiri. Siswa harus menguatkan kemandirian belajar untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

5. Daftar Pustaka

- Adila Putri Laksana, & Hady Siti Hadijah. (2019). Kemandirian belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTOR*.
- Aprianti Latifatul Mutmainah, Angra Meta Ruswana, & Sri Solihah. (2023). Kemampuan Numerasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

- Dengan Pokok Bahasan Program Linear. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*. <https://jurnal.unigal.ac.id/J-KIP/article/viewFile/8892/5939>
- Arigiyati, T. A., Kusumaningrum, B., Maysaroh, I. L., Kuncoro, K. S., Pahmi, S., & Özsüt, B. (2023). The effect of self-regulated learning and learning interest on mathematics learning outcomes. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *11*(2), 317-329.
- Arwinda Wulandari. (2022). Analisis Kemandirian Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Learning Innovations (JMLI)* . <https://ejournal.iainpare.ac.id/index.php/JMLIPARE/article/view/3648>
- Ashilla Hanun Sanvi, & Hafsa Adha Diana. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Pada Materi Matriks Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. https://www.researchgate.net/publication/359266578_ANALISIS_KEMAMPUAN_NUMERASI_PADA_MATERI_MATRIKS_DITINJAU_BERDASARKAN_KEMAMPUAN_AWAL_MATEMATIKA
- Cahaya Fitriani Aditya Putri. (2023). *Hubungan Kemandirian Belajar dan Literasi Numerasi Terhadap Computer Self Efficacy Peserta Didik di Sekolah dengan Akreditasi Baik*. Radenintan.Ac.Id. <http://repository.radenintan.ac.id/31466/1/BAB%201%202%20DAPUS.pdf>
- Cindy Martasari Pamungkas, Hari Purnomo Susanto, & Nely Indra Meifiani. (2020). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matriks Pada Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Edumatic: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://ejournal.stkippacitan.ac.id/ojs3/index.php/edumatic/article/view/456>
- Dyah Siti Karmeliana, & Erlin Ladyawati. (2023). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Menengah Atas Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika*. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jrpiipm/article/view/22526>
- Gumgum Gumilar, Dian Perdana Sulistya Rosid, Bambang Sumardjoko, & Anik Ghufron. (2023). Urgensi Penggantian Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalpendidikandasar/article/view/4528>
- Harini, E., Islamia, A. N., Kusumaningrum, B., & Kuncoro, K. S. (2023). Effectiveness of E-Worksheets on Problem-Solving Skills: A Study of Students' Self-Directed Learning in the Topic of Ratios. *International Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 150-162.
- Haris Firmansyah. (2023). Proses Perubahan Kurikulum K-13 Menjadi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiA78S48Z2DaxXy8DgGHUQxB_4QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fedukatif.org%2Findex.php%2Fedukatif%2Farticle%2Fdownload%2F4910%2Fpdf&usq=AOvVaw0NEK51HLiY4UgeugyFyxJd&opi=89978449
- Hendriyanto, A., Juandi, D., Kuncoro, K. S., Fitriana, L., Sahara, S., & Muhaimin, L. H. (2023). Promoting the Pancasila Students' Profiles through Mathematics Education in Schools: Ethnomathematics Roles. *Jurnal Pendidikan Progresif*, *13*(2), 205-217.

- Hilmiyatul Widdah, & Surya Sari Faradiba. (2022). Analisis Literasi Matematika pada Pembelajaran Matriks Menggunakan Mind Mapping. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/download/1374/653/>
- Ika Lenaini. (2021). Teknik Pengambilan *Sampel Purposive* dan *Snowball Sampling*. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/historis/article/view/4075/pdf>
- Kemdikbudristek. (2023). *Laporan PISA Kemdikbudristek*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018> [diakses pada 9 Januari 2024]
- Kinanti, M. A. H., Sujadi, I., Indriati, D., & Kuncoro, K. S. (2023). Examining students' cognitive processes in solving algebraic numeracy problems: A Phenomenology study. *Jurnal Elemen*, 9(2), 494-508.
- Kuncoro, K. S., Harini, E., & Trimono, D. A. (2022). Bloom's Taxonomy Analyze Category: The Analysis of Students' Analytical Skills Based on Gender. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 11(2), 156-165.
- Koten, O., Sulistyowati, F., Ahsan, M. G. K., & Kuncoro, K. S. (2023). Understanding common errors in solving math problems on systems of linear equations with two variables: A study of 8th grade students. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 348-355.
- Purwaningsih, A. Y., & Herwin, H. (2020). Pengaruh regulasi diri dan kedisiplinan terhadap kemandirian belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(1), 22-30.
- Rika Setiawati, Mohamad Aminudin, & Mochamad Abdul Basir. (2023). Analisis Literasi Numerasi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Uncertainty and Data. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jpsa/article/view/31385>
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049-057.
- Shelly Agustiani, Nur Agustiani, & Novi Andri Nurcahyono. (2021). Analisis Berpikir Literasi Matematika Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP . *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. <https://ejournals.umma.ac.id/index.php/equals/article/view/966>
- Supriyadi, E., & Kuncoro, K. S. (2023). Exploring the future of mathematics teaching: Insight with ChatGPT. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 305-316.