

PENINGKATAN DAYA INGAT SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENGGUNAAN TEKNIK MNEMONIC PADA KELAS XI MAS AL-BARAKAH

Ike Anggriyani¹, Nurlina Ariani Hrp²

^{1,2} Universitas Labuhanbatu, Jalan Sisingamangaraja No.126 A KM 3.5 Aek Tapa, Bakaran Batu, Rantau Sel., Kabupaten Labuhan Batu, Sumatera Utara

¹ ikeanggriyani50@gmail.com, ² nurlinaariani561@gmail.com

Diterima: 16 Maret, 2021; Disetujui: 28 Mei, 2021

Abstract

This study used a pre-experimental research method to determine the increase in memory of class XI MAS Al-Barakah students on learning mathematics by applying mnemonic techniques. The subjects in this study were 20 students of class XI MAS Al-Barakah. The instrument used in this study was a description test of 7 questions which had been adjusted to the memory indicators. then this essay test is given in accordance with the research design used in this study is the One-Group Post-Re-Test. However, before the posttest and re-test research, first a pretest test was given to determine students' memory. The results of each test were given with a low level of student memory pretest, namely 35%, and posttest giving students a moderate level of memory, namely 55%. So it can be concluded that the more often given the test, the better the memory of the students. an increase in student memory. Thus, the results of this study indicate an increase in the memory of class XI MAS Al-Barakah students towards learning mathematics by using mnemonic techniques.

Keywords: Memory, Mathematics Learning, Mnemonic

Abstrak

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *pre-eksperimen* untuk mengetahui peningkatan daya ingat siswa kelas XI MAS Al-Barakah terhadap pembelajaran matematika dengan penerapan teknik mnemonic. Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah 20 siswa kelas XI MAS Al-Barakah. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa test uraian sebanyak 7 soal yang telah disesuaikan dengan indikator daya ingat. kemudian test uraian ini diberikan sesuai dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Post test-Re Test*. Namun sebelum pada penelitian posttest dan re test terlebih dahulu diberikan test pretes untuk mengetahui daya ingat siswa. Hasil dari setiap test yang diberikan dengan pretest tingkat daya ingat siswa rendah yakni 35%, dan pemberian posttest tingkat daya ingat siswa sedang yakni 55%, kemudian saat diberikan retest tingkat daya ingat siswa tinggi yakni 85%. Maka dapat disimpulkan semakin sering diberikan test semakin baik pula daya ingat dari siswa. adanya peningkatan daya ingat siswa. Sehingga, hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan daya ingat siswa kelas XI MAS Al-Barakah terhadap pembelajaran matematika dengan penggunaan teknik mnemonic.

Kata Kunci: Daya Ingat, Pembelajaran Matematika, Mnemonic

How to cite: Anggriyani, I., & Hrp, N. A. (2021). Peningkatan Daya Ingat Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Penggunaan Teknik Mnemonic pada Kelas XI MAS Al-Barakah. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (3), 657-666.

PENDAHULUAN

Syah (Nurhalifah et al., 2020) mengungkapkan Pendidikan adalah aspek utama dalam pengembangan diri manusia dan sebagai jembatan untuk meningkatkan pengetahuan. Pendidikan juga menjadi faktor pendukung yang sangat penting bagi perkembangan peradaban manusia di tanah air. Pendidikan merupakan salah satu hal terpenting dalam kehidupan seseorang karena dapat meningkatkan pemikiran dan perilaku seseorang. Pendidikan yang berkualitas menghasilkan lulusan atau tenaga yang kompeten, begitu pula sebaliknya (Julyanti, 2019).

Matematika merupakan ilmu yang mampu mengasah kemampuan logika berpikir dan analisis. Johnson dan Rising mengungkapkan “matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis. Selain itu, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol yang padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi” (Andriani et al., 2017). Matematika memiliki konsep-konsep dan teori-teori yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Khairani & Febrinal, 2020). Karena matematika merupakan ilmu yang terstruktur, maka pemahaman dan pembelajaran matematika harus dimulai dari ilmu yang mudah, sedang, dan sulit (Susdarwono, 2020).

Daya ingat merupakan salah satu faktor yang membantu siswa belajar matematika dengan sukses. Siswa memiliki tingkat daya ingat yang berbeda beda, sehingga diperlukan usaha untuk meningkatkan daya ingatnya dan meminimalkan lupa untuk dapat menguasai matematika. Sujanto mengatakan ingatan atau ingatan adalah kekuatan mental yang memungkinkan kita menerima, menyimpan, dan mereproduksi data atau tanggapan (Hasanah, 2019).

Pembelajaran mengandung arti adanya kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Pendidikan adalah guru dan pembelajaran adalah pendidikan yang dipimpin siswa yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa sebagai tujuan pembelajaran (Simatupang, Hasibuan, & Irmayanti, 2019). Rendahnya kompetensi belajar matematika dipengaruhi oleh kurangnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran di kelas (Muliana & Nuraina, 2020).

Daya ingat adalah proses mental yang berpusat dalam otak yang meliputi mengkodekan, menyimpan, dan mengingat informasi yang ada. Atkinson mengungkapkan ada tiga tahap dalam proses mengingat, yakni : (1) Memasukkan, baik secara refleks/langsung maupun tidak, kesan diterima dan dipelajari sehingga terjadi proses encoding yaitu proses pengubahan informasi menjadi symbol; (2) Menyimpan, setelah encoding baru dilakukan penyimpanan, dalam hal ini terjadi penyimpanan beberapa kesan yang diterima dari pengalaman sebelumnya; (3) Mengeluarkan kembali, tahap mengingat kembali (remembering) pengalaman yang tersimpan di memori (Rahmawati, 2019).

Makhfudin mengungkapkan beberapa indikator daya ingat anak yaitu 1) kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan latihan; 2) keterampilan siswa dalam menghafal rumus-rumus; 3) memory atau pengetahuan yaitu kemampuan mengingat materi yang telah dipelajari; 4) pemahaman yaitu kemampuan untuk memahami, menerjemahkan, dan menafsirkan; 5) penerapan yaitu mampu mengidentifikasi, dan menyatukan bagian yang terpisah, menghubungkan antar bagian guna membangun suatu keseluruhan; 6) sintesis yaitu mampu menyimpulkan, mempersatukan bagian yang terpisah guna membangun suatu keseluruhan dan sebagainya; 7) penilaian yaitu mampu meninjau nilai atau harga sesuatu seperti pernyataan, laporan penelitian yang didasarkan suatu kriteria (Mones, 2020).

Pengamatan yang dilakukan di Madrasah Aliyah Swasta Al-Barakah menunjukkan bahwa tingkat daya ingat siswa pada pembelajaran matematika masih sangat rendah terkhusus pada materi trigonometri. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan ialah: (1) pemahaman siswa yang rendah terhadap pembelajaran matematika dilihat dari pengamatan saat kegiatan belajar mengajar dilaksanakan 80% (18 dari 22 siswa), (2) Siswa mengalami kesulitan untuk menganalisis, merumuskan, dan mengaplikasikan matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari dilihat dari setiap tugas yg diberikan kepada siswa 85% (19 dari 22 siswa), (3) rendahnya tingkat daya ingat siswa dalam pembelajaran matematika diamati dari saat mengulang materi yg lalu dan penghafalan rumus-rumus 90% (20 dari 22 siswa), dan (4) karena sekolah hanya menyediakan buku pelajaran untuk guru, siswa tidak memiliki buku pelajaran di rumah. Oleh karena itu, upaya khusus harus dilakukan untuk meningkatkan daya ingat siswa.

Teknik mnemonic merupakan cara yang dapat mengoptimalkan daya ingat siswa agar siswa dapat mengingat dan menggunakan rumus-rumus dalam matematika dengan cara yang logis (Ardika, 2016). Dalam penelitian ini, kami menggunakan teknik akrostik untuk mengingat huruf pertama dari sebuah kata dan menggabungkannya menjadi kalimat yang menyenangkan untuk memudahkan siswa dalam mengingat. Menurut Nugrahalia dan Kurniawan (Simamora & Sidabutar, 2018), metode mnemonic merupakan metode yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran. Menurut Halim dan Wiyanti, mnemonic adalah metode yang digunakan untuk mendukung operasi memori sesuai dengan prinsip pengkodean memori jangka panjang. Ada tiga metode pengajaran mnemonic yang telah diperkenalkan oleh DeLashmutt (2007): strategi kata kunci, kata sandi, dan huruf. Dia menggunakan kata kunci mnemonic untuk menempatkan pembilang dan penyebut untuk bilangan pecahan. Sedangkan untuk kata sandi mnemonic berguna untuk pecahan tak tepat (Yahya, Ahmad, Abdullah, Mohamad, & Daud, 2017). Penggunaan kata sandi lainnya adalah proses dua tahap. Pada tahap pertama, peserta didik diminta untuk belajar 10 pasangan angka-sajak (misalnya, satu sanggul, dua adalah sepatu, dan tiga adalah pohon, dll.). Pada tahap kedua, peserta didik diberi gambar atau diminta untuk memvisualisasikan item yang akan diingat yang menghubungkan kata-kata berima (Maghy, 2015).

Dalam pembelajaran matematika, pemakaian teknik mnemonic adalah: (1) siapkan fakta dan kata kunci dari topik yang akan diingat, (2) hubungkan kata-kata tersebut, (3) buat gambaran (virtula) di dalam pikiran, (4) ingat kata-kata. Menurut Djiwatampu, kelebihan dari teknik mnemonic didasari oleh prinsip berikut: 1) menghafal materi dilakukan berulang kali; 2) materi diintegrasikan masuk dalam ingatan yang telah ada; dan 3) teknik yang ada memberikan cara untuk mengambil informasi dari ingatan (Verdianingsih 2014). Salah satu hasil yang paling penting dari teknik mnemonic adalah pengakuan siswa dalam belajar tidaklah selalu misterius, hasil kedua adalah meningkatnya kemampuan siswa dalam menggambarkan dan membentuk asosiasi-asosiasi (Huda, 2013)

Dari pemaparan diatas, maka akan diteliti bagaimana Peningkatan Daya Ingat Siswa Kelas XI MAS Al-Barakah Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Penggunaan Teknik Mnemonic Pada Materi Matriks. Dalam materi matriks banyak rumus-rumus yang harus di ingat. Penelitian penting dilakukan untuk mengetahui seberapa tingkat daya ingat yang dimiliki siswa-siswi kelas XI MAS Al-Barakah. Penelitian ini juga dilakukan untuk meningkatkan daya ingat siswa-siswi kelas XI MAS Al-Barakah dalam pembelajaran matematika. Manfaat dari penelitian ini agar meningkatkan daya ingat siswa-siswi Kelas XI MAS Al-Barakah dalam pembelajaran Matematika. Khususnya pada materi Matriks.

METODE

Metode yang digunakan adalah metode penelitian *pre-eksperiment*. Dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *One-Group Post test-Re Test*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Peningkatan Daya Ingat Siswa Kelas XI MAS Al-Barakah Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Penggunaan Teknik Mnemonic. Materi yang digunakan dalam adalah materi matriks. Yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah 20 siswa MAS Al-Barakah kelas XI. Hasil penelitian didapat dengan menggunakan instrument soal berupa 7 test uraian dengan tiap test mewakili 1 indikator kemampuan daya ingat yang digunakan. Teknik pengolahan data dimulai dengan pengumpulan data soal, kemudian dipilih soal yg sesuai dengan indikator kemampuan daya ingat. Soal-soal yg dipilih dianggap mampu mewakili setiap indikator kemampuan daya ingat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari penelitian ini diperoleh data berupa data kualitatif, yang merupakan hasil dari tes teknik mnemonic dan dokumentasi yang menunjukkan kegiatan belajar siswa. Sesuai dengan metode yang digunakan, tes diberikan dalam dua tahap setelah pembelajaran, yakni *Post Test dan Re Test*. *Post Test* diberikan saat kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, dan *Re Test* diberikan setelah 2 minggu pembelajaran selesai dilaksanakan. Namun sebelum dilaksanakan *Post Test dan Re Test* terlebih dahulu diberikan *Pretest*. Hal ini dilakukan untuk menentukan tingkat daya ingat siswa. Hasil dari penelitian ini ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil penelitian tingkat daya ingat siswa

No	Jenis test	Jumlah Siswa	persentasi	Interpretasi
1	Pretest	7	35 %	Rendah
2	Post test	11	55 %	Sedang
3	Re test	17	85 %	Tinggi
Total			60 %	

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata tingkat daya ingat siswa tergolong sedang yaitu 60%. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa memiliki tingkat daya ingat yang cukup baik. Saat pemberian pretest tingkat daya ingat siswa rendah yakni 35%, dan pemberian posttest tingkat daya ingat siswa sedang yakni 55%, kemudian saat diberikan retest tingkat daya ingat siswa tinggi yakni 85%. Maka dapat dikatan semakin sering diberikan test semakin baik pula daya ingat dari siswa.

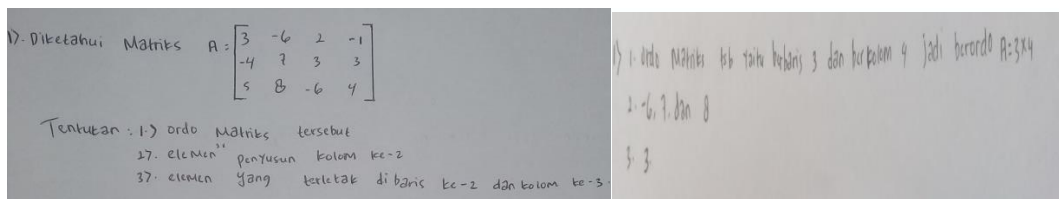
Pembahasan

Daya ingat siswa mendasarkan pada tingkat dimana materi yang diajarkan masih tertuju diingatan siswa, retest dilakukan 2 minggu setelah pembelajaran selesai. Hal ini sesuai dengan pendapat Herlanti yang menyatakan tes pemahaman (posttest) dilakukan saat pembelajaran selesai, sedangkan retest dilakukan 2 minggu setelah pembelajaran selesai (Simamora & Sidabutar, 2018). Dimana pretest adalah ujian pendahuluan dilakukan sebelum menguji pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Keuntungan menyelenggarakan tes terlebih dahulu adalah menguji kemampuan awal siswa. Dalam penelitian ini untuk hasil dari pretest menunjukkan tingkat daya ingat siswa rendah yakni hanya 7 dari 20 siswa.

Post tets adalah evaluasi akhir materi yang diajarkan hari itu diberikan saat seseorang mengikuti post test untuk melihat apakah peserta memahami dan menguasai materi yang

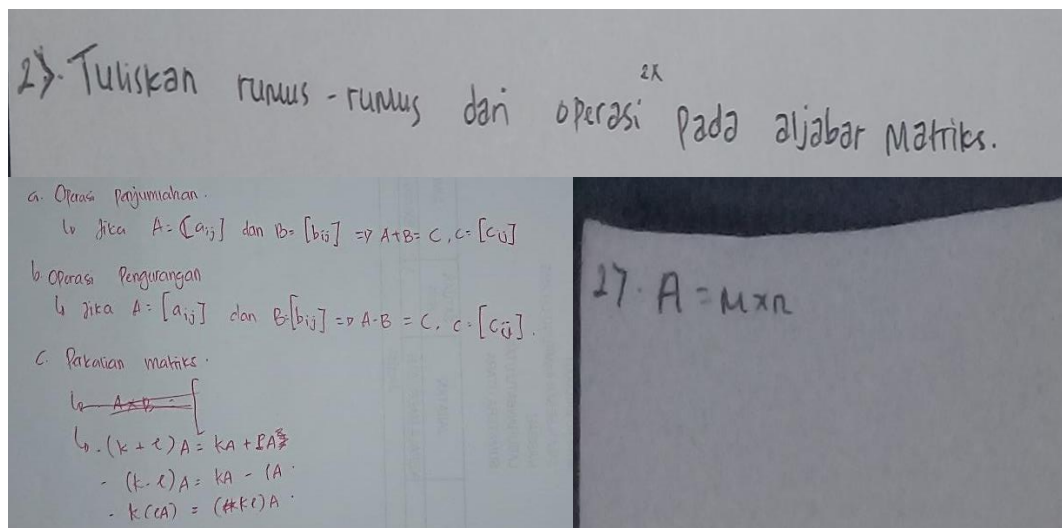
diberikan untuk hari itu. Dalam penelitian ini hasil untuk post test lebih meningkat dibandingkan dengan retest yakni 11 dari 20 siswa. Dan Re test atau tes ulang adalah tes yang diberikan secara ulang kepada siswa atau subyek tertentu dengan tujuan untuk mengetahui daya ingat yang dimiliki oleh siswa. Dalam penelitian ini hasil untuk re test jauh lebih meningkat dibandingkan dengan pretest dan post test yakni 17 dari 20 siswa. Sehingga dapat dilihat bahwa pada setiap pemberian test yang dimulai dari pretest, post test sampai dengan Re test jumlah siswa yang mengalami peningkatan daya ingat semakin bertambah. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan dikatakan baik.

Dalam penelitian ini akan ditunjukkan jawaban siswa yang benar yang berarti siswa mampu mengingat materi yang telah diajarkan dan jawaban salah yang berarti siswa belum mampu mengingat materi yang diajarkan. Berikut pembahasan jawaban soal yang diberikan sesuai dengan indikator daya ingat :



Gambar 1. Soal nomor satu dan jawaban

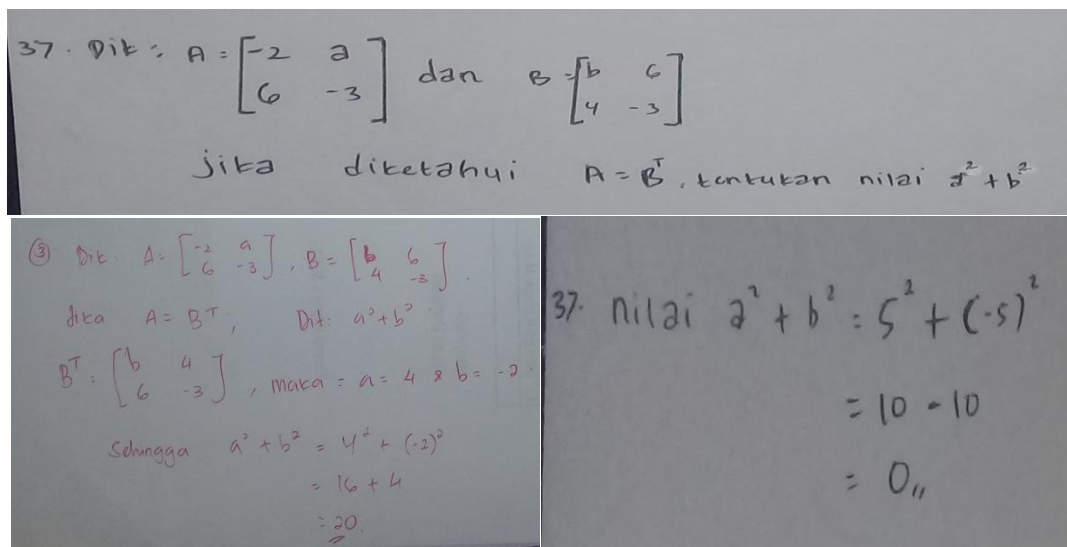
Pada soal nomor satu hampir seluruh siswa menjawab pertanyaan dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa daya ingat siswa dikatakan tinggi untuk soal pertama. Siswa mampu mengingat materi yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sarlito, 1982), mengingat adalah salah satu tindakan menyimpan apa yang diketahui untuk dikeluarkan dan digunakan kembali dilain waktu (Aini, 2013). Maka siswa mampu memberikan jawaban yang benar berdasarkan apa yang telah mereka pelajari.



Gambar 2. Soal nomor dua dan jawaban benar dan salah

Pada soal nomor dua, masih banyak siswa yang menjawab salah dikarenakan siswa kurang mampu mengingat rumus yang cukup panjang. Untuk siswa dengan jawaban benar siswa mampu mengingat setiap rumus yang diberikan. Sedangkan untuk jawaban salah siswa lebih cenderung mengisi jawaban dengan rumus yang sama sekali belum dapat siswa pahami maksud dari rumus yang dituliskan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Farida, 2015) bahwa siswa

cenderung lupa dan kurang memahami rumus yang diberikan karena cenderung mengingat rumus yang diberikan guru.



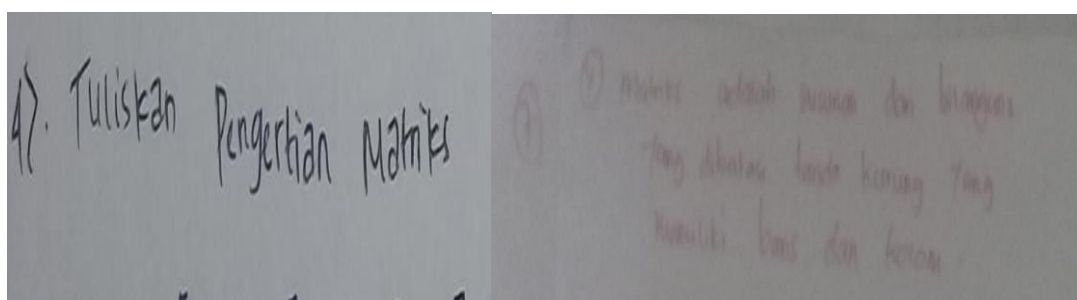
37. Dik: $A = \begin{bmatrix} -2 & a \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$ dan $B = \begin{bmatrix} b & 6 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$
jika diketahui $A = B^T$, tentukan nilai $a^2 + b^2$

37. Dik: $A = \begin{bmatrix} -2 & a \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} b & 6 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$.
jika $A = B^T$, Dit: $a^2 + b^2$
 $B^T = \begin{bmatrix} b & 4 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$, maka: $a = 4$ & $b = -3$.
Sehingga $a^2 + b^2 = 4^2 + (-3)^2$
 $= 16 + 9$
 $= 25$

37. nilai $a^2 + b^2 = 5^2 + (-5)^2$
 $= 10 + 10$
 $= 20$

Gambar 3. Soal nomor tiga dan jawaban benar dan salah

Pada soal nomor tiga, siswa lebih cenderung salah dalam menjawab soal, hal ini dikarenakan siswa kurang mampu dalam memahami soal yang telah diberikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Dewi yang menemukan penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu kesalahan penerjemahan oleh siswa yang kurang memahami arti dari soal (Sari et al., 2013).



4). Tuliskan Pengertian Matriks

1) matriks adalah susunan dan bilangan yang disusun baris dan kolom yang memiliki baris dan kolom

Gambar 4. Soal nomor empat dan jawaban

Pada soal nomor empat siswa menjawab pertanyaan dengan benar. Siswa mampu mengingat pengertian dari matriks yang telah di berikan pada pembelajaran sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknik mnemonic mampu meningkatkan daya ingat siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Ardika (2016) bahwa metode mnemonik ini membantu siswa menemukan daya ingat siswa, karena memiliki tingkat daya ingat yang tinggi untuk semua siswa.

57. Dik: $A = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 4 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

Tentukan $A \times B$

Dik: $A = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 5 \\ 4 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$

Dit: $A \times B$

Jwb: $A \times B = \begin{bmatrix} 1 \cdot 1 + 4 \cdot 3 + 5 \cdot (-1) & 1 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 5 \cdot 2 \\ 4 \cdot 1 + 0 \cdot 3 + 1 \cdot (-1) & 4 \cdot 2 + 0 \cdot 1 + 1 \cdot 2 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} 1 + 12 + (-5) & 2 + 4 + 10 \\ 4 + 0 + (-1) & 8 + 0 + 2 \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} 8 & 16 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$

Gambar 5. Soal nomor lima dan jawaban benar dan salah

Pada soal nomor lima, siswa cenderung tidak menjawab soal, hal ini disebabkan oleh rendahnya tingkat daya ingat siswa untuk penyelesaian soal dengan jawaban yang cukup panjang. Hal ini juga disebabkan karena siswa yang sulit mengingat rumus-rumus dalam perkalian matriks. Ditambah lagi dengan soal matriks yang memiliki ordo yang berbeda. Hal ini sesuai dengan penelitian Agung & Yogyakarta (2016) siswa menjadi kompleks dan kesulitan mengingat beberapa rumus. Mereka harus sering meninjau buku teks mereka untuk menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah yang ada.

67. Dik: $P = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ Tentukan P^2

Jwb: $P^2 = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}^2$

$P = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & 4 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

Gambar 6. Soal nomor enam dan jawaban benar

Pada soal nomor enam siswa menjawab pertanyaan dengan benar. Siswa mampu mengingat rumus yang telah diberikan pada pembelajaran sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa daya ingat siswa dikatakan tinggi untuk soal ke enam. Hal ini sependapat dengan analisis data angket daya ingat menunjukkan bahwa daya ingat siswa secara keseluruhan berada pada level tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa metode mnemonic ini dapat digunakan untuk meningkatkan daya ingat siswa dengan mencapai standar daya ingat yang tinggi (Ardika, 2016).

77. Dik: $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ -4 & -5 \end{bmatrix}$ dan $C = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

Tunjukkan bahwa $(AB)C = A(BC)$.

Gambar 7. Soal nomor tujuh dan jawaban

Pada soal nomor tujuh, tidak satupun dari siswa mampu menjawab soal, hal ini disebabkan rendahnya daya ingat siswa untuk penyelesaian soal yang memerlukan penyelesaian yang cukup sulit. Hal ini sejalan dengan pandangan Cooney (Abdurrahman, 2003) kesulitan terbagi dalam 3 kategori, yaitu: a) sulit untuk menghubungkan antar materi, b) sulit menerapkan konsep antar materi c) kesulitan dalam memecahkan masalah secara verbal (kesulitan dalam memecahkan masalah, termasuk masalah lisan atau naratif). Dari data diatas diperoleh bahwa metode mnemonic dapat meningkatkan daya ingat siswa, hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Adepoju yang menunjukkan bahwa metode mnemonic dapat meningkatkan daya ingat dan menjawab soal yg bervariasi. (Siregar, 2020).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peningkatan daya ingat siswa dengan teknik mnemonic pada siswa kelas XI MAS Al-Barakah pada materi matriks dapat dikatakan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan, bahwa dari setiap test yang diberikan, siswa yang mengalami penambahan daya ingat semakin meningkat, sedangkan siswa dengan daya ingat rendah mengalami pengurangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, H., & Yogyakarta. (2016). IMPLEMENTASI BOYER-MOORE PADA APLIKASI Pencarian Rumus Matematika dan Fisika. *Teknik Informatika, Universitas Bunda Mulia, Jakarta, III(I)*, 74–85.
- Aini, S. (2013). Pengaruh Ingatan dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fisika di Ma Madani Alauddin PaoPao Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 63–76.
- Andriani, T., Suastika, I. K., & Sesanti, N. R. (2017). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Kelas X TKJ SMKN 1 Gempol Tahun Pelajaran 2016/2017. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 34–39. <https://doi.org/10.21067/pmej.v1i1.1998>
- Ardika, Y. (2016). Efektivitas Metode Mnemonik Ditinjau dari Daya Ingat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TPA SMK N 2 Depok Sleman. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i1.5006>
- Hasanah, T. A. (2019). Penggunaan media flash card untuk meningkatkan daya ingat kosakata bahasa inggris siswa kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Primaria Educationem*, 2(2), 187–192.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Julyanti, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing untuk Meningkatkan

- Hasil Belajar IPA Siswa di Kelas VII SMP Budi Utomo. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 5(2), 43–46. <https://doi.org/10.36987/jpms.v5i2.1504>
- Khairani, M., & Febrinal, D. (2020). PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE COURSE REVIEW HORAY (CRH) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 54–60.
- Maghy, S. J. (2015). *Effectiveness of Mnemonics on Achievement of Students in Mathematics at Highschool Level*. 5, 1–4.
- Mones, anselmus yata. (2020). Upaya Meningkatkan daya ingat siswa kelas IV melalui penerapan metode praktek dan latihan terstruktur pada mata pelajaran pendidikan agama katolik. *Jurnal Selidik*, 1(1), 19.
- Muliana, M., & Nuraina, N. (2020). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournamen (TGT) dan Alat Peraga. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 6(2), 41–46. <https://doi.org/10.36987/jpms.v6i2.1679>
- Nurhalifah, Lestari, N., & Yusuf, M. (2020). Jurnal Biosains dan Edukasi Efektifitas Media Pembelajaran Word Search Puzzle dalam Meningkatkan Daya Ingat Siswa pada Materi Ekosistem Kelas VII di SMP Muhammadiyah Kupang Tahun Ajaran 2018 / 2019. *Jurnal Biosains Dan Edukasi*, 2(1), 17–23.
- Rahmawati, Y. (2019). Strategi Mnemonic dengan Menggunakan Kartu Make a match pada Materi Trigonometri. *Menara Ilmu*, 13(3), 173–180.
- Sari, D. M., Surantoro, & Ekawati, E. Y. (2013). Analisis Kesalahandalam Menyelesaikansoal Materi Termodinamika Pada Siswasma. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 3(2), 33–39.
- Simamora, S., & Sidabutar, H. (2018). Efektivitas Metode Mnemonik Terhadap Daya Ingat Pada Materi Protista Di Kelas X Sma Budi Murni 3 Medan Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(2), 103–108. <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i2.10147>
- Simatupang, isnani nuraminah, Hasibuan, lily rohanita, & Irmayanti, I. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Higher Order Thinking. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 5(2), 53–59. <https://doi.org/10.36987/jpms.v5i2.1561>
- Susdarwono, E. T. (2020). MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MASTERING 4 (FOUR) BASIC PROCEDURES OF ARITHMATICS TO IMPROVE BASIC SCHOOL STUDENTS ' ABILITY IN COMPLETING MATHEMATICS PROBLEMS. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 6(2), 72–84.
- Yahya, N. A., Ahmad, R., Abdullah, I. I., Mohamad, N., & Daud, K. M. (2017). Mnemonics of Basic Differentiation and Integration for Trigonometric Functions. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(11). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v7-i11/3572>

