

***E – Pocket Book* Berbasis *Mind Mapping* : Alternatif Pemahaman Konsep Materi Persamaan Kuadrat**

Desti Romadhoni Saputri¹, Afif Afghohani², Andhika Ayu Wulandari³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

¹destirs993@gmail.com*

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi berupa *e – pocket book* dalam proses pembelajaran materi persamaan kuadrat penting untuk dilakukan, karena materi persamaan kuadrat ada kaitannya dengan bidang ilmu yang lain. Karena itu dilakukan penelitian ini untuk mendeskripsikan *e – pocket book* berbasis *mind mapping* sebagai alternatif pemahaman konsep materi persamaan kuadrat. Metode penelitian ini deskriptif kualitatif dengan subjek siswa kelas X8 SMA Negeri 3 Sukoharjo berjumlah 33 di ambil 3 sampel yang mewakili kategori baik, cukup, dan kurang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, angket respon siswa, dan dokumentasi. Teknik analisis data berupa pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kategori pemahaman konsep baik sebanyak 2 siswa dengan persentase 6%, siswa dengan kategori pemahaman konsep cukup sebanyak 23 dengan persentase 70%, dan siswa dengan kategori pemahaman konsep kurang sebanyak 8 siswa dengan persentase 24%. Hal tersebut menyatakan bahwa *e – pocket book* bisa sebagai alternatif pemahaman konsep materi persamaan kuadrat, karena siswa dengan pemahaman konsep baik dan cukup lebih banyak dari pada siswa dengan pemahaman konsep kategori kurang. Pernyataan tersebut di dukung dengan angket respon siswa bahwa 84,36% siswa memberikan respon positif dengan kategori sangat baik mengenai *e – pocket book*.

Kata kunci: *E – Pocket Book*, Pemahaman Konsep, Persamaan Kuadrat

ABSTRACT

It is important to utilize technology in the form of e-pocket books in the process of learning quadratic equation material, because quadratic equation material is related to other fields of science. Therefore, this research was carried out to describe an e-pocket book based on mind mapping as an alternative for understanding the concept of quadratic equations. This research method is descriptive qualitative with the subject being 33 students in class Data collection techniques use tests, student response questionnaires, and documentation. Data analysis techniques include data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The research results showed that there were 2 students in the good concept understanding category with a percentage of 6%, 23 students in the sufficient concept understanding category with a percentage of 70%, and 8 students in the poor concept understanding category with a percentage of 24%. This states that e-pocket books can be an alternative for understanding the concept of quadratic equation material, because there are more students with a good and sufficient understanding of the concept than students with a poor understanding of the concept. This statement is supported by the student response questionnaire that 84.36% of students gave positive responses in the very good category regarding e-pocket books.

Keywords: *E-Pocket Book; Concept understanding; quadratic equation*

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori, sehingga dalam memahami prinsip dan teori siswa harus memahami konsep – konsep yang Menyusun

prinsip dan teori tersebut (Diana, 2020). Pemahaman konsep menjadi bagian terpenting dalam proses pembelajaran, khususnya dalam materi persamaan dan fungsi kuadrat. Rendahnya pemahaman konsep pada materi persamaan dan fungsi kuadrat dikarenakan materi tersebut masih sulit dipahami bagi siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi berdampak pada pemecahan masalah. (Ditasar, Ulya, & Wanabuliandari, 2022). Menurut kemendikbud (Jesika, Ariani, & Masri, 2023) seseorang dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep apabila memenuhi indikator pemahaman konsep dalam pemecahan masalah. Indikator pemahaman konsep menurut kemendikbud yaitu, 1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep; 2) Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh; 3) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; 4) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, dan 5) Kemampuan mengaplikasikan konsep/ algoritma ke permasalahan. Selain itu, ada juga yang menjelaskan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk menjelaskan konsep secara rinci dan kreatif (Wulandari, Exacta, & Sungkono, 2021).

Salah satu penyebab kurangnya pemahaman konsep adalah pendekatan pembelajaran kurang menarik karena cenderung berfokus pada guru. Faktor lainnya yaitu guru kurang inovasi dalam penggunaan media untuk proses pembelajaran (Lestari & Ristontowi, 2021). Penggunaan strategi media pembelajaran yang kurang inovatif juga menjadi salah satu faktor penghambat kemampuan pemahaman konsep materi pembelajaran. Inovasi penggunaan media pembelajaran masih belum maksimal seperti pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. sehingga, masih sedikit media pembelajaran berbasis teknologi yang memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat diatasi dengan pemanfaatan teknologi berupa *e – pocket book* sehingga mampu menunjang mencapai tujuan pembelajaran (Badriyah, Bakti, & Almubarak, 2022). Penyediaan dan inovasi buku pelajaran juga belum maksimal. Buku Pelajaran siswa masih tergolong tebal dan dipenuhi tulisan sehingga membuat siswa kebinguan dalam memahami konsep. Faktanya siswa lebih tertarik dengan bahan bacaan yang unik dan tidak bertele – tele seperti *e – pocket book* (Rachman, Rachman, & Rachmawati, 2018).

Alternatif pemahaman konsep pada materi persamaan kuadrat perlu dilakukan. Pemahaman konsep menjadi faktor penting dalam pembelajaran. Jika kemampuan pemahaman konsep tidak dimiliki siswa, maka peneliti khawatir pembelajaran matematika menjadi tidak bermakna karena siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan matematika. Sehingga, berdampak pada minat dan hasil belajar siswa (Radiusman, 2020). Media pembelajaran berupa *e – pocket book* berbasis *mind mapping* dapat menjadi salah satu alternatif pemahaman konsep materi persamaan kuadrat pada siswa. *e – pocket book* sudah menjadi objek beberapa peneliti sebelumnya. Peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa *pocket book* berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan pemahaman konsep hal tersebut ditunjukkan dari hasil belajar siswa (Cahya Aulia Ramadhan Yuwana, Lilik Ariyanto, & Lukman Harum, 2018). Tetapi dari hasil penelitian tersebut masih terdapat kelemahan, yaitu belum memanfaatkan teknologi dan pembuatannya belum dikembangkan dengan menarik. Sedangkan, karena arus globalisasi proses Pendidikan sudah bisa memanfaatkan teknologi yang ada, seperti halnya Ketika proses pembelajaran bisa memanfaatkan *smartphone* sebagai perantara media pembelajaran.

Pocket book yang dibuat memiliki nilai tambah dari peneliti sebelumnya. *Pocket book* dibuat menjadi *pocket book digital* atau bisa disebut *e – pocket book*. *E – pocket book* dibuat berbasis *mind mapping* dengan memanfaatkan teknologi sebagai perantara. *E – pocket book* dibuat lebih sederhana agar mudah dipahami dengan membuat poin – poin penting berupa *mind mapping*. *Mind mapping* merupakan sebuah model pembelajaran yang menggunakan instrument sebagai alat bantu pemetaan isi atau materi sehingga hasil pemetaan tersebut mudah dipelajari dan

dianalisis. *Mind mapping* memberikan stimuli bagi siswa untuk meningkatkan daya ingat dan memaksimalkan proses kreativitas berpikirnya (Arum Putri Rahayu, 2021). Selain itu, Penggunaan *mind mapping* dapat membantu siswa dalam menempatkan informasi ke dalam suatu sistem dan dapat mengeluarkan Kembali materi saat diperlukan sebagai dasar pengetahuan (Ailillah et al., 2021). Dari segi teknis, *e – pocket book* berbasis *mind mapping* dapat diakses pada semua perangkat smartphone maupun laptop. Berdasarkan paparan latar belakang diatas, peneliti melaksanakan penelitian dengan judul “Men E - Pocket Book Berbasis *Mind Mapping* Sebagai Alternatif Pemahaman Konsep Materi Persamaan Kuadrat”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu jenis penelitian yang prosedur penemuan yang dilakukan tidak menggunakan prosedur statistik dan kuantifikasi (Salim & Syahrur, 2012). Tujuan penelitian ini mendeskripsikan *e – pocket book* berbasis *mind mapping* sebagai alternatif pemahaman konsep materi persamaan kuadrat. Penelitian ini di laksanakan di SMA Negeri 3 Sukoharjo. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X8 dengan jumlah sebanyak 33 siswa yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Subjek yang dipilih sebagai sampel adalah 3 siswa yang mewakili 3 kategori baik, cukup, dan kurang. Instrumen yang digunakan adalah tes, angket respon, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran menggunakan *e – pocket book* dan angket respon digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah pembelajaran menggunakan *e – pocket book*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pemahaman konsep, angket respon siswa mengenai *e – pocket book*, dan dokumetasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah model Miles dan Huberman, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1 Grafik Pemahaman Konsep Siswa X8

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa dari 33 siswa kelas X8 SMA N 3 Sukoharjo, jumlah siswa dengan kategori pemahaman konsep baik sebanyak 2 siswa dengan persentase 6%, siswa dengan kategori pemahaman konsep cukup sebanyak 23 siswa dengan persentase 70%, dan siswa dengan kategori kurang sebanyak 8 siswa dengan 24%. Sehingga, 76% siswa kelas X8 memiliki pemahaman konsep yang cukup dan baik setelah pembelajaran menggunakan *e – pocket book*. Hal tersebut didukung dengan hasil angket respon siswa

mengenai *e – pocket book*. Berikut data angket respon siswa X8 mengenai *e – pocket book* berdasarkan kategori respon siswa :



Gambar 2 Grafik Kategori Respon Siswa X8 Mengenai E – Pocket Book

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa hasil angket yang disebar ke 33 siswa X8 yang berisi 14 butir pertanyaan dengan empat skala pilihan jawaban yaitu 1 (Sangat Baik), 2 (Baik), 3 (Kurang Baik), 4 (Sangat Kurang Baik). Dari 14 butir pertanyaan tersebut meliputi 4 aspek penilaian yaitu kualitas isi, tampilan, kualitas Teknik, dan manfaat terlampir. Dari grafik diatas 48,48% siswa menyatakan respon dengan kategori sangat baik, 48,48% menyatakan respon dengan kategori baik, sedangkan 3,04% siswa menyatakan respon dengan kategori kurang baik setelah pembelajaran dengan *e – pocket book*. Jadi, dapat disimpulkan 96,96% siswa menyatakan respon positif mengenai *e – pocket book* dengan kategori respon baik dan sangat baik. Dari pengelompokan data hasil tes diatas, maka akan di ambil subjek menurut kategori baik (B), cukup (C), dan kurang (K) yang masing- masing kategori di ambil 1 siswa.

Pada penelitian ini terdapat 5 indikator yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika materi persamaan kuadrat siswa kelas X8 SMA Negeri 3 Sukoharjo setelah pembelajaran menggunakan *e – pocket book*. Berikut pemaparan hasil penelitian pemahaman konsep siswa X8. Diperoleh persentase, kesalahan tiap indikator pemahaman konsep matematika yaitu, 1) kesalahan dalam indikator 1 adalah kesalahan dalam menyatakan ulang konsep matematika yaitu sebesar 11,36%; 2) kesalahan dalam indikator 2 adalah kesalahan dalam memberikan contoh dan bukan contoh yaitu sebesar 31,81%; 3) kesalahan dalam indikator 3 adalah kesalahan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika yaitu sebesar 9,84%; 4) kesalahan dalam indikator 4 adalah kesalahan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu yaitu sebesar 14,39%; 5) kesalahan indikator 5 adalah kesalahan mengaplikasikan konsep/ algoritma ke permasalahan yaitu sebesar 12,87%. Sehingga rata – rata kesalahan dalam menyelesaikan soal pemahaman konsep matematika siswa kelas X8 SMA Negeri 3 Sukoharjo adalah sebesar 16,06%.

Berdasarkan data tersebut hasil persentase indikator pemahaman konsep, pemahaman konsep siswa X8 dalam kategori cukup dan baik. Indikator pemahaman konsep matematika siswa pada materi persamaan kuadrat yang lebih menonjol adalah pemahaman konsep tiga, satu, lima, dan empat. Sedangkan indikator terendah adalah indikator dua. Adapun pembahasan mengenai ketiga subjek penelitian, berdasarkan kategori siswa dengan kemampuan pemahaman konsep baik, cukup, dan kurang yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika pada materi persamaan kuadrat adalah sebagai berikut.

1. Siswa Kategori Baik

1. $x^2 + 3x + 2 = 0$, alasan: karena memiliki variabel satu dan berpangkat tertinggi dua 4

2. a. Merupakan persamaan kuadrat, karena memiliki variabel satu dan berpangkat tertinggi dua

b. Bukan merupakan persamaan kuadrat, karena tidak memiliki variabel satu dan tidak berpangkat tertinggi dua 4

c. Bukan merupakan persamaan kuadrat, karena tidak memiliki variabel yang sama

3. $4x^2 - 12x + 9 = 0$

$D = b^2 - 4ac$ 4

$= (-12)^2 - 4 \cdot 4 \cdot 9$

$= 144 - 144$

$= 0$ (persamaan kuadrat mempunyai dua akar riil yang sama)

4. $x^2 + 2x - 24 = 0$

$(x-4)(x+6)$ 4

$x-4=0 \quad | \quad x+6=0$

$x=4 \quad | \quad x=-6$

5. $x^2 + 5x - 9 = 0$

$\rightarrow x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \quad \rightarrow x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$ 4

$= -\frac{5}{1} \quad = -\frac{9}{1}$

$= -5 \quad = -9$

Gambar 3. Jawaban Subjek Kategori Baik

Berdasarkan jawaban tes pemahaman konsep pada gambar 3 menunjukkan bahwa siswa kategori baik setelah pembelajaran dengan *e - pocket book* mampu menguasai lima indikator pemahaman konsep matematika. Siswa mampu mengetahui apa yang dimaksud dan tujuan soal, dapat menunjukkan konsep – konsep persamaan kuadrat melalui membuat contoh bentuk umum persamaan kuadrat, memberi contoh dan bukan contoh persamaan kuadrat, mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika melalui menyebutkan jenis – jenis akar persamaan kuadrat, dapat menggunakan prosedur tertentu dalam mencari akar – akar persamaan kuadrat, serta mampu mengaplikasikan konsep ke permasalahan melalui pencarian jumlah dan hasil kali akar – akar persamaan kuadrat dengan tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahman, Jalal, & Suratno, 2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori baik mampu menguasai semua indikator pemaman konsep matematika. Hal tersebut di dukung dengan hasil angket yang menyatakan bahwa siswa dengan pemahaman konsep baik merespon *e - pocket book* sebesar 92,85% (sangat baik) setelah pembelajaran dengan *e - pocket book*.

2. Siswa Kategori Cukup

1. $4x^2 + 8x + 1 = 0$, karena memiliki bentuk umum yang sesuai dengan persamaan kuadrat atau persamaan tersebut memiliki variabel satu yang berpangkat tinggi dua 4

2a. $x^2 + 3x + 2 = 0$, ini termasuk persamaan kuadrat karena memiliki variabel satu yang berpangkat tertinggi dua 3
 b. $2x - 2 = 0$ dan $c - 5p = x^2 + 2$; ini bukan termasuk persamaan kuadrat karena memiliki variabel satu yang berpangkat tertinggi dua.

3. $4x^2 - 12x + 9 = 0$ ($a=4, b=-12, c=9$)
 $D = b^2 - 4ac$
 $= (-12)^2 - 4 \cdot 4 \cdot 9$
 $= 144 - 144$
 $D = 0$ (memiliki 2 akar nil yang sama) 4

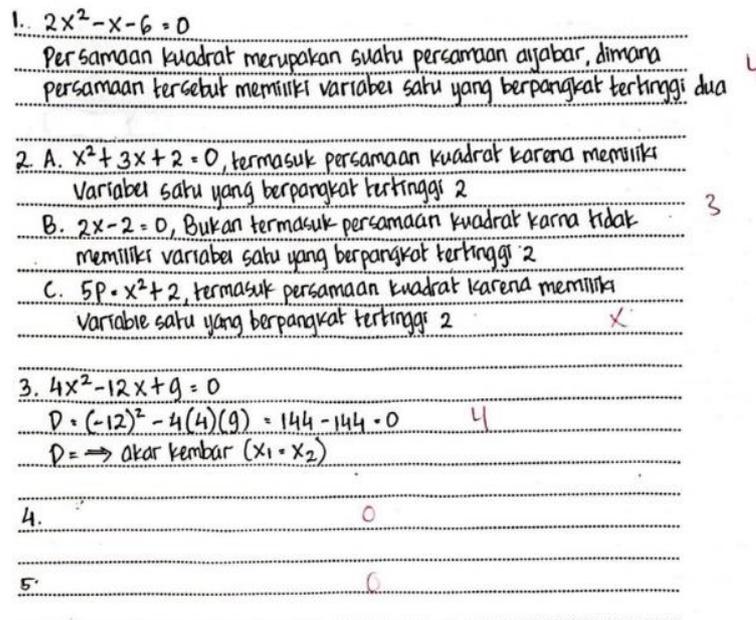
4. $x^2 + 2x - 24 = 0$
 $(x+6)(x-4) = 0$
 $x+6=0$ $x-4=0$
 $x=-6$ $x=4$
 $HP = \{-6, 4\}$ 4

5. $x^2 + 5x - 9 = 0$ ($a=1, b=5, c=-9$)
 $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}$ $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$
 $= \frac{-5}{1}$ $= \frac{-9}{1}$
 $= -5$ $= -9$ 4

Gambar 4. Jawaban Subjek Kategori Cukup

Berdasarkan jawaban tes pemahaman konsep pada gambar 4 menunjukkan bahwa siswa kategori cukup setelah pembelajaran dengan *e - pocket book* mampu menguasai empat indikator pemahaman konsep matematika tetapi masih ada kesalahan dalam salah satu indikator pemahaman konsep. Kesalahan yang dibuat dalam indikator memberi contoh dan bukan contoh. Untuk indikator yang lainnya siswa mampu menyatakan dengan tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nussy, Laurens, & Ayal, 2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori sedang hanya mampu mencapai 4 indikator dari 5 indikator pemahaman konsep matematika. Hal tersebut di dukung dengan hasil angket yang menyatakan bahwa siswa dengan pemahaman konsep cukup merespon *e - pocket book* sebesar 73,12% (baik) setelah pembelajaran dengan *e - pocket book*.

3. Siswa Kategori Kurang



Gambar 5. Jawaban Subjek Kategori Kurang

Berdasarkan jawaban tes pemahaman konsep pada gambar 5 menunjukkan bahwa siswa kategori kurang setelah pembelajaran dengan *e – pocket book* mampu menguasai tiga indikator pemahaman konsep matematika tetapi masih ada kesalahan dalam salah satu indikator yang dinyatakan. Untuk dua indikator lainnya siswa sama sekali belum mampu menyatakan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ramadoni & Hafizh, 2023) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator, masih banyak terdapat kesalahannya dalam menyatakan sebuah konsep. Hal tersebut di dukung dengan hasil angket yang menyatakan bahwa siswa dengan pemahaman konsep baik merespon *e – pocket book* sebesar 64,24% (baik) setelah pembelajaran dengan *e – pocket book*.

PENUTUP

Kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini adalah dari 33 siswa X8 terdapat 2 siswa mempunyai pemahaman konsep dengan kategori baik, 23 siswa mempunyai kemampuan pemahaman konsep dengan kategori cukup, dan 8 siswa mempunyai pemahaman konsep dengan kategori kurang. Secara keseluruhan siswa X8 mempunyai pemahaman konsep yang cukup dan baik. Hal tersebut menyatakan setelah pembelajaran dengan *e – pocket book* bisa menjadi alternatif pemahaman konsep pada materi persamaan kuadrat. Hal tersebut juga di dukung respon siswa dengan rata – rata respon 84,36 % siswa memberikan respon positif dengan kategori sangat baik setelah pembelajaran dengan *e – pocket book*. Hal ini relevan dengan penelitian (Rahmi et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan *e – pocket book* berbasis *mind mapping* sangat efektif dijadikan sebagai media pembelajaran dan mendapat respon baik dari siswa pembelajaran menggunakan *e – pocket book* berbasis *mind mapping*.

REERENSI

- Ailillah, S., Junaidi, E., Hakim, A., Hadisaputra, S., Studi, P., & Kimia, P. (2021). Pengembangan Buku Saku Elektronik Berbasis Mind Mapping Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry Education Practice*, 4(3), 310–315. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i3.2728>
- Arum Putri Rahayu. (2021). Penggunaan Mind Mapping dari perspektif Tony Buzan dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Paradigma*, 11(1), 65–80. Retrieved from <https://www.staimmgt.ac.id/wp-content/uploads/2021/06/4.-Penggunaan-Mind-Mapping-dari-perspektif-Tony-Buzan.pdf>
- Badriyah, Bakti, I., & Almubarak. (2022). Pengembangan Media Electronic Chemistry Pocket Book (E-CPB) Terintegrasi Mind Mapping Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Koloid Berkonten Lahan Basah Development Of Integrated Electronic Chemistry Pocket Book (E-CPB. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 6(2), 98–108. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/jcae.v6i2.1772>
- Cahya Aulia Ramadhan Yuwana, Lilik Ariyanto, & Lukman Harum. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pocket Book Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26877/jipmat.v8i1.14442>
- Diana, P. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa : Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32. <https://doi.org/http://journal.unsika.ac.id/index.php/supremum>
- Ditasar, D. D., Ulya, H., & Wanabuliandari, S. (2022). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX Pada Materi Persamaan Kuadrat*. Kudus : Universitas Muria Kudus.
- Jesika, R., Ariani, N. M., & Masri. (2023). Analisis efek potensial media pembelajaran interaktif macromedia flash 8 untuk pemahaman konsep matematis siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(3), 412–420. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.3.412-420>
- Lestari, F. P., & Ristontowi. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Pada Model Discoverylearning Dan Model Auditory Intellectually Repetition. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 46–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i1.6334>
- Nussy, K. S., Laurens, T., & Ayal, C. S. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Fungsi di Kelas X SMA Kartika XIII-1 Ambon. *Journal Of Mathematics And Applications*, 1(1), 25–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.55098/amalgamasi.V1.i1.pp25-32>
- Rachman, Y. B., Rachman, M. A., & Rachmawati, Y. M. (2018). Ketertarikan Siswa terhadap Bahan Bacaan. *Jurnal Ilmu Informasi, Perpustakaan Dan Kearsipan*, 20(1), 23–28. <https://doi.org/10.7454/JIPK.v20i1.005>
- Radiusman. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahman, F., Jalal, A., & Suratno, J. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 5 Kota Ternate Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(1), 33–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i1>
- Rahmi, M., Fonna, M., Isfayani, E., & Lestiana, Y. (2023). Pengembangan Buku Saku pada

- Materi Persamaan Garis Lurus Berbasis Mind Mapping sebagai Media Pembelajaran. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 97–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.47766/ariyadhiyyat.v3i2.968>
- Ramadoni, & Hafizh, M. A. Al. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Statistika Kelas X. *Jurnal Equation*, 6(2), 14–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29300/equation.v6i2.3494>
- Salim, & Syahrums. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Wulandari, A. A., Exacta, A. P., & Sungkono, J. (2021). Efektivitas Simulasi “R” Dalam Pembelajaran Distribusi Peluang Variabel Random. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 692–700. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3380>