
Mengintegrasikan Sejarah Matematika Dalam Pembelajaran: Pendekatan Inovatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

Eri Widyastuti¹, Orlando Gultom², Bonita Hutagalung³, Eksaron Simamora⁴, Ester Br Sembiring⁵, Kevin Simanjuntak⁶, Ruth Gultom⁷, Santa Marpaung⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Negeri Medan

widyaoke@unimed.ac.id¹, orlandogultom02@gmail.com², bonitaameli1234@gmail.com³, boysimamora20@gmail.com⁴, estersriulina123@gmail.com⁵, kevinsmj22@gmail.com⁶, ruthsteffiegultom701@gmail.com⁷, marpaungsantariris@gmail.com⁸

ABSTRACT; *The integration of the history of mathematics in the learning process as an innovative approach is crucial for enhancing students' conceptual understanding. The history of mathematics provides a broader context and helps students see mathematics as a dynamic discipline. The application of the history of mathematics in education can increase students' motivation, engagement, and problem-solving skills. Therefore, it is important for educators to consider innovative ways to integrate the history of mathematics into the curriculum to create a more meaningful and engaging learning experience. The method used in this research is library research, which examines literature through books and related journals to provide insights into the impact of integrating history on mathematical conceptual understanding. By considering innovative ways to integrate the history of mathematics into the learning process, a more active and interactive learning environment is created, where students are encouraged to think critically and creatively.*

Keywords: *History Of Mathematics, Learning, Conceptual Understanding, Motivation, Engagement.*

ABSTRAK; Integrasi sejarah matematika dalam proses pembelajaran sebagai pendekatan inovatif sangat penting untuk peningkatan pemahaman konsep siswa. Sejarah matematika memberikan konteks yang lebih luas dan membantu siswa melihat matematika sebagai disiplin yang dinamis. Penerapan sejarah matematika dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan keterampilan *problem solving* siswa. Dengan demikian, penting bagi pendidik untuk mempertimbangkan cara-cara inovatif dalam mengintegrasikan sejarah matematika dalam kurikulum, guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menarik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepustakaan, yang mengkaji literatur melalui buku dan jurnal terkait untuk memberikan wawasan tentang dampak integrasi sejarah terhadap pemahaman konsep matematika. Dengan mempertimbangkan cara-cara inovatif dalam mengintegrasikan sejarah matematika dalam proses pembelajaran menciptakan

suasana belajar yang lebih aktif dan interaktif, di mana siswa didorong untuk berpikir kritis dan kreatif.

Kata Kunci: Sejarah Matematika, Pembelajaran, Pemahaman Konsep, Motivasi, Keterlibatan.

PENDAHULUAN

Matematika bukan hanya sekadar kumpulan angka dan rumus, tetapi juga merupakan hasil dari perjalanan panjang pemikiran manusia sepanjang sejarah (Manfaat. B, 2024). Mengintegrasikan sejarah matematika dalam pembelajaran dapat memberikan konteks yang lebih mendalam bagi siswa untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan (Aziza dkk, 2024). Pendekatan ini tidak hanya menjadikan pembelajaran lebih menarik, tetapi juga membantu siswa mengaitkan teori dengan praktik (Fried, 2001).

Sejarah matematika menyimpan banyak kisah tentang penemuan dan inovasi yang dilakukan oleh para matematikawan di berbagai belahan dunia (Sriyanto. H. J, 2017). Dengan menggali informasi ini, siswa dapat memahami bagaimana konsep-konsep matematika berkembang seiring waktu (Kusaeri, 2017). Hal ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, karena siswa melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Saraswati dkk, 2020).

Lawrence dalam penelitiannya tahun ajaran 2004/2005 yang dilakukan di *Edmund's Catholic School* dan penelitian lanjutan pada September 2006 – September 2008 menunjukkan bahwa penerapan matematika dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, membuat siswa dapat melakukan investigasi secara mandiri, menciptakan landasan konseptual yang menjadi dasar pengetahuan, siswa merasa antusias dapat berpartisipasi, dan meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan (Wahyu & Mahfudy, 2016). Siswa yang belajar melalui pendekatan historis menunjukkan bahwa pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep abstrak. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melihat hubungan antara teori dan aplikasi nyata dalam sejarah (Ahmad & Nasution, 2019).

Integrasi sejarah dalam pembelajaran matematika juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa (Sukarani, 2022). Dengan mengeksplorasi latar belakang sejarah dari berbagai konsep, siswa diajak untuk mempertanyakan dan menganalisis perkembangan konsep tersebut. Ini dapat menciptakan lingkungan belajar yang

interaktif dan kolaboratif yang membuat siswa memahami bahwa matematika bukan pelajaran tanpa makna (Bruckler, 2001).

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis penerapan sejarah matematika oleh Jankvist (2009b), Tzanakis dan Arcavi (2000), Siu (1997), Furingheti (1997), menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan sejarah matematika didalamnya lebih menjanjikan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, pemahaman sejarah juga akan membantu siswa melihat matematika sebagai disiplin yang dinamis dan berkembang, bukan hanya sebagai sekumpulan aturan yang kaku (Wahyu & Mahfudy, 2016).

Penerapan sejarah matematika dalam pembelajaran penting dikarenakan sejarah matematika memberikan kesempatan untuk membangun persepsi mengenai apa sebenarnya matematika dan memungkinkan untuk dapat memiliki pemahaman yang lebih baik lagi dalam memahami konsep dan teori matematika (Nurjanah dkk, 2021). Oleh karena itu penting bagi pendidik untuk mempertimbangkan cara-cara inovatif dalam mengintegrasikan sejarah matematika dalam proses pembelajaran. Diperlukan eksplorasi lebih lanjut mengenai berbagai cara untuk mengintegrasikan aspek sejarah dalam pembelajaran matematika dan dampaknya terhadap pemahaman konsep siswa

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepustakaan (*library research*) (Fatimah & Puspaningtyas, 2020). Dalam penelitian ini, dikaji pengetahuan, temuan, dan gagasan yang ditemukan dalam literatur sehingga dapat memberikan informasi teoritis dan ilmiah terkait cara-cara mengintegrasikan sejarah matematika dalam pembelajaran dan dampaknya terhadap pemahaman konsep siswa. Data yang dikumpulkan dan dianalisis merupakan data sekunder yang berupa hasil-hasil penelitian terkait sejarah matematika dan pemahaman konsep matematika seperti jurnal ilmiah, laporan penelitian, situs internet, ebook, dan lainnya yang relevan dengan sejarah matematika dan pemahaman konsep matematika (Sarullo. Y, 2021). Selanjutnya teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu (1) *Organize* (mengorganisasikan), pada tahap ini mengumpulkan dan mengatur literatur yang akan digunakan, literatur yang dipilih diteveiw terlebih dahulu untuk memastikan relevansinya dengan permasalahan yang dihadapi; (2) *Synthesize* (menyatukan), pada tahap ini menyatukan hasil-hasil yang diview menjadi ringkasan yang terintegrasi, dan mencari keterkaitan antar literatur untuk membentuk satu kesatuan yang padu; (3) *Identify*

(mengidentifikasi), pada tahap ini mengidentifikasi isu-isu kontroversial dalam literatur, isu-isu ini penting untuk dianalisis lebih dalam karena dapat memberikan wawasan baru (Prasetyo.I, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pentingnya Integrasi Sejarah dalam Pembelajaran Matematika

Secara umum sejarah matematika dapat diartikan sebagai sekumpulan kejadian/rangkaian peristiwa yang terjadi di masa lalu dan berkaitan dengan perkembangan matematika (Sumardiyono, 2003). Dengan mempelajari sejarah matematika, dapat memberikan pemahaman tentang konsep-konsep matematika dan alasan dibalik konsep tersebut ada. Secara khusus, kajian sejarah matematika adalah penyelidikan mengenai asal-usul penemuan dalam matematika, termasuk metode dan notasi yang digunakan pada masa lalu. Oleh karena itu, matematika dan sejarahnya saling terkait dan tidak bisa dipisahkan (Wahyu & Mahfudy, 2016).

Integrasi sejarah dalam pembelajaran matematika memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Salah satu alasan utama mengapa sejarah matematika sangat penting adalah kemampuannya untuk memberikan konteks yang lebih luas terhadap konsep-konsep yang diajarkan (Hakim & Mulyatna, 2023). Melalui sejarah, siswa dapat memahami bahwa matematika bukan hanya serangkaian rumus dan aturan abstrak yang tidak bermakna (Bruckler, 2001). Tetapi merupakan produk dari pemikiran manusia yang berkembang seiring waktu. Sejarah matematika mengkaji bagaimana matematikawan dari berbagai kebudayaan bekerja keras untuk memecahkan masalah-masalah praktis dan teoritis yang relevan pada masanya. Sebagai contoh, penemuan bilangan nol atau pengembangan geometri tidak terjadi dalam ruang hampa, melainkan dalam konteks kebutuhan sosial, politik, dan budaya yang sangat nyata (Hakim & Mulyatna, 2023). Mengetahui sejarah matematika tidak hanya memperdalam pemahaman siswa, tetapi juga membangun apresiasi mereka terhadap matematika sebagai ilmu yang dinamis dan terkait erat dengan perkembangan kebudayaan.(Sulistiawati & Shofan, 2024).

Dalam penelitian Arprisa & Shofan (2023), Lawrence (2004 dan 2006-2008), Argaswari (2018), Yasa (2021), Efendi dkk (2021), Jankvist (2009) dan Tznanakis & Arcavi (2000) terbukti dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa, berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa sejarah matematika mampu menciptakan lingkaran belajar yang lebih kaya, dimana siswa lebih terlibat dan termotivasi untuk memecahkan masalah. Dengan

mengintegrasikan elemen sejarah ke dalam pembelajaran, siswa menjadi lebih tertarik untuk mengetahui bagaimana konsep-konsep yang dipelajari siswa digunakan di masa lalu dan mengapa konsep-konsep tersebut relevan hingga sekarang. Siswa juga didorong untuk berpikir kritis dan kreatif, terutama ketika mereka memahami banyak dari konsep yang dipelajari saat ini lahir dari upaya menjawab tantangan besar di masa lalu (Wahyu & Mahfudy, 2016). Ini akan menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, di mana siswa merasa terdorong untuk menemukan lebih banyak lagi, tidak hanya menghafal rumus.

Integrasi sejarah dalam pembelajaran matematika juga membantu siswa membangun keterampilan *problem-solving* yang lebih baik (Fachrudin dkk, 2018). Dalam suatu proyek bernama *Egyptian Mathematics* pada tahun 2005 dengan mempelajari sejarah matematika, siswa tidak hanya belajar tentang konsep-konsep yang mereka butuhkan, tetapi juga tentang bagaimana matematikawan di masa lalu mendekati dan menyelesaikan masalah (Hidayah & Fiangga, 2024). Hal ini penting karena dapat memperluas strategi belajar siswa, memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang lebih efektif. Belajar tentang proses berpikir kreatif yang mereka gunakan untuk menemukan solusi dapat menjadi inspirasi bagi siswa dalam menghadapi masalah mereka sendiri (Putri dkk, 2019).

Pendekatan berbasis sejarah juga membantu siswa melihat matematika sebagai disiplin ilmu yang terus berkembang (Anderha, 2021). Siswa dapat memahami bahwa konsep-konsep matematika yang mereka pelajari saat ini adalah hasil dari evolusi yang panjang dan sering kali penuh dengan percobaan dan kesalahan. Misalnya dalam pembelajaran trigonometri, penggunaan pendekatan sejarah dapat membantu siswa memahami mengapa dan bagaimana konsep trigonometri dikembangkan dari kebutuhan navigasi di masa lalu (Supratman, 2022). Pemahaman ini membuat matematika menjadi lebih menarik, bukan sekedar hafalan rumus, melainkan sebagai cerita yang relevan dengan kehidupan nyata.

Dari perspektif pedagogis, penerapan sejarah matematika dapat memperkuat hubungan antara guru dan siswa, sejarah matematika memberikan landasan konseptual yang lebih baik bagi guru untuk mengajar, sehingga menciptakan interaksi lebih bermakna dalam proses belajar mengajar (Anderha, 2021). Guru yang memahami sejarah di balik konsep matematika tertentu cenderung menjelaskan konsep tersebut dengan cara yang lebih menarik dan relevan

bagi siswa (Rosmala, 2021). Ini membantu siswa memahami matematika bukanlah disiplin yang statis, tetapi selalu berkembang dan berkaitan erat dengan konteks sosial dan budaya.

Secara keseluruhan, integrasi sejarah dalam pembelajaran matematika menawarkan berbagai manfaat yang signifikan. Selain meningkatkan pemahaman dan apresiasi siswa terhadap matematika, pendekatan ini juga dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan dan keterampilan *problem solving*. Sejarah matematika memberikan perspektif yang luas dan mendalam bagaimana konsep-konsep matematika muncul dan berkembang, sehingga membuat pembelajaran matematika lebih bermakna, relevan, dan menarik bagi siswa.

Dampak terhadap Pemahaman Konsep Siswa

Sejarah matematika memiliki peran signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa (Barbin, 2000). Integrasi sejarah matematika dalam pembelajaran memberikan konteks yang lebih kaya, yang tidak hanya menambah minat tetapi juga memperdalam pemahaman siswa tentang materi. Salah satu penelitian Aprisa & Shofan (2023) menunjukkan bahwa penggunaan sejarah matematika pada materi trigonometri membantu meningkatkan minat belajar siswa dan mempercepat pemahaman mereka terhadap konsep yang dianggap sulit. Trigonometri, yang sering dianggap sebagai materi yang rumit, dapat disajikan dengan lebih menarik melalui pendekatan sejarah, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Sejarah matematika tidak hanya menyediakan konteks konseptual tetapi juga menunjukkan bagaimana konsep-konsep tersebut berkembang dari waktu ke waktu melalui kerja keras dan inovasi para matematikawan (Panasuk & Horton, 2013). Sejarah matematika memberikan landasan kuat bagi pemahaman evolusi konsep-konsep matematika (Anderha, 2021). Dengan memahami bagaimana dan mengapa konsep tersebut berkembang, siswa dapat mengembangkan sikap yang lebih positif terhadap matematika serta melihatnya sebagai sesuatu yang lebih dari sekadar sekumpulan aturan dan rumus yang harus dihafal. Penerapan sejarah matematika di kelas dapat mendorong pembelajaran yang lebih bermakna dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa (Wahyu & Mahfudy, 2016)

Metode Pengintegrasian Sejarah dalam Pembelajaran

Penerapan sejarah matematika dapat dibagi menjadi tiga kategori utama (Tzanakis & Arcavi, 2000). Pertama, mempelajari sejarah itu sendiri, yang mencakup informasi faktual seperti nama-nama matematikawan, biografi, dan literatur sejarah matematika. Kedua,

mempelajari topik matematika, di mana fokusnya adalah pada penggunaan teori, metode, dan konsep matematika serta pemahaman tentang bagaimana sumber sejarah dapat menjawab pertanyaan dan masalah yang ada dalam matematika. Ketiga, membangun kesadaran yang lebih dalam mengenai matematika dalam konteks sosial dan budaya. Dalam kategori ini, terdapat dua jenis kesadaran yang terbentuk yaitu, kesadaran intrinsik yang berkaitan dengan perkembangan isi dan bentuk matematika termasuk notasi, istilah dan metode perhitungan dan kesadaran ekstrinsik yang berkaitan dengan hubungan matematika dengan disiplin ilmu lainnya.

Pengintegrasian sejarah dalam pembelajaran, khususnya pada bidang matematika, melibatkan beberapa metode dan strategi yang bertujuan untuk menghubungkan pengetahuan historis dengan pemahaman konsep-konsep matematika (Tzanakis & Arcavi, 2000). Metode pengitegrasi sejarah ini mencakup berbagai pendekatan, mulai dari penggunaan sejarah sebagai alat bantu pengajaran hingga menjadikan sejarah sebagai inti dari pembelajaran itu sendiri. Salah satu pendekatan yang sering digunakan adalah “*history as a tool*” atau sejarah sebagai alat bantu (Wahyu & Mahfudy, 2016). Dalam metode ini, sejarah matematika digunakan sebagai alat untuk membangun konteks yang lebih luas dan lebih bermakna bagi siswa. Sejarah matematika dapat dihadirkan sebagai pengantar untuk suatu konsep atau rumus baru, sehingga siswa tidak hanya memahami “apa” yang diajarkan, tetapi juga “mengapa” dan “bagaimana” konsep tersebut dikembangkan oleh matematikawan di masa lampau (Kusaeri, 2017).

Implementasi sejarah matematika dalam pembelajaran memiliki beberapa bentuk yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Tzanakis dkk (2000) menyatakan bahwa objek sejarah matematika dalam suatu pembelajaran dalam berbagai bentuk, misalnya:

1. *Historical snippet*

Pada bentuk ini guru menyajikan potongan sejarah matematika dalam pelajaran. Pendekatan ini dapat berupa cerita singkat tentang matematikawan terkenal atau penemuan penting yang relevan dengan topik yang dipelajari. Dengan cara ini, siswa a dapat memahami bagaimana konsep matematika berkembang dari masa ke masa dan mendapatkan konnteks yang luas mengenai pentingnya matematika dalam sejarah peradaban.

2. Kegiatan penemuan berbasis proyek berdasarkan ilustrasi sejarah

Pada bentuk ini mendorong siswa untuk mempelajari konsep-konsep matematika melalui eksplorasi yang meniru penemuan-penemuan dalam sejarah matematika. Sebagai contoh, siswa diminta meniru langkah-langkah yang dilakukan oleh Archimedes dalam menemukan prinsip hidrostatis atau mengkaji metode deduksi Euclid dalam geometri. Hal ini dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam melalui proses kreatif dan investigatif.

3. Sumber belajar utama

Sumber belajar utama merupakan bagian penting dalam implementasi sejarah matematika. Guru dapat menyediakan buku, jurnal, atau artikel yang membahas tentang perkembangan teori matematika dan kontribusi dari berbagai matematikawan. Hal ini akan memperkaya pengetahuan siswa tentang akar sejarah matematika, serta memperkuat keterkaitan antara teori dan praktik.

4. Lembar kerja siswa

Penggunaan lembar kerja siswa yang mengintegrasikan sejarah matematika juga akan sangat membantu dalam proses pembelajaran. Lembar kerja tersebut dapat mencakup soal-soal atau tantangan yang menuntut siswa untuk menerapkan konsep yang dipelajari dari perspektif sejarah. Misalnya, siswa bisa dihadapkan dengan masalah yang pernah dipecahkan oleh matematikawan masa lalu dan minta siswa untuk menyelesaikannya dengan metode modern.

5. Permasalahan yang muncul

Permasalahan yang muncul dari pendekatan ini bisa berupa tantangan dalam menyelaraskan kurikulum dengan sejarah matematika. Siswa mungkin kesulitan menghubungkan konsep matematika yang mereka pelajari dengan konteks sejarah, atau merasa terbebani dengan informasi tambahan. Oleh karena itu, guru harus berhati-hati dalam memilih materi sejarah yang relevan dan tidak berlebihan

6. *Role play*

Role play dapat diterapkan dalam pembelajaran sejarah matematika. Dalam metode ini, siswa berperan sebagai tokoh-tokoh penting dalam sejarah matematika, seperti Phytagoras, Descrates, Newton, dan mempresentasikan ide-ide matematika mereka. Ini tidak hanya menghidupkan suasana kelas, tetapi juga membantu siswa memahami pemikiran di balik konsep-konsep matematika dengan cara yang menyenangkan.

7. Instrumen-instrumen matematis

Penggunaan instrumen-instrumen matematis yang terkait dengan sejarah, seperti kompas, penggaris, atau alat perhitungan kuno, dapat membantu siswa memahami bagaimana matematikawan masa lalu memecahkan masalah tanpa teknologi modern. Ini memberikan wawasan tentang kesederhanaan dan kecerdasan metode yang digunakan pada zaman dahulu, sekaligus menginspirasi siswa untuk lebih kreatif dalam memecahkan masalah (Fiangga dkk, 2017).

KESIMPULAN

Integrasi sejarah matematika dalam pembelajaran memiliki dampak signifikan terhadap pemahaman dan motivasi siswa. Dengan mempelajari sejarah matematika, siswa tidak hanya mendapatkan wawasan tentang perkembangan konsep-konsep matematika, tetapi juga memahami relevansi dan aplikasinya dalam konteks sosial dan budaya.

Pendekatan ini menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan interaktif, di mana siswa didorong untuk berpikir kritis dan kreatif. Selain itu, pemahaman sejarah matematika membantu siswa melihat disiplin ini sebagai sesuatu yang dinamis dan berkembang, bukan sekadar kumpulan rumus yang harus dihafal. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mempertimbangkan cara-cara inovatif dalam mengintegrasikan sejarah matematika dalam proses pembelajaran guna meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2019). Pembinaan Kesadaran Belajar Matematika Melalui Pendekatan Historis Pada Siswa SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 45-54.
- Anderha, R. R. (2021). Perkembangan Pembelajaran dan Pendidikan Matematika Melalui Sejarah Matematika. *Jurnal Dunia Ilmu*, 1(2).
- Aziza, F., Karima, R. F., & Hayaty, S. (2024). Pembelajaran Terintegrasi di SMP: Menghubungkan Disiplin Ilmu Dan Membentuk Pemahaman Holistik. *Interdisciplinary Explorations in Research Journal*, 2(1), 18-25.
- Bruckler, F.M. (2001). *Using history for popularization of mathematics*.

- Fachrudin, A. D., & Kusumawati, I. B. (2018). Pendekatan Geometris Yang Melibatkan Sejarah Matematika Dalam Pembelajaran Penyelesaian Persamaan Kuadrat. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 5(1).
- Fiangga, S., Rosyidi, A. H., & Siswono, T. Y. E. (2017). Perspektif Phylogenesis Dan Ontogenesis Dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika Menggunakan Aspek Sejarah Matematika. *Aksioma*, 6(2), 294-300.
- Fried, M. N. (2001). Can mathematics education and history of mathematics coexist?. *Science & Education*, 10, 391-408.
- Hidayah, A., & Fiangga, S. (2024, January). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Melalui Pendekatan Sejarah Matematika Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPP)* (Vol. 3, pp. 173-184).
- Kusaeri, K. (2017). Historiografi matematika: Rujukan paling otoritatif tentang sejarah perkembangan matematika.
- Manfaat, B. (2024). *Membumikan matematika: Dari kampus ke kampung*. Eduvision.
- Nurjanah, D., Nurjanah, E., Hasan, A. F., Nabila, A., & Ariany, R. L. (2021). Kontribusi sejarah aljabar Babilonia dan aljabar Arab terhadap berpikir aljabar. *Jurnal Analisa*, 7(2), 112-123.
- Panasuk, R. M., & Horton, L. B. (2013). Integrating History of Mathematics into the Classroom: Was Aristotle Wrong?. *Journal of Curriculum and Teaching*, 2(2), 37-46.
- Prasetyo, I. (2012). Teknik analisis data dalam research and development. *Jurusan PLS FIP Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Rosmala, A. (2021). Model-model pembelajaran matematika. Bumi Aksara.
- Saraswati, R. R., Nurizzah, N., Pitnawati, P., & Habibah, U. (2020). Integrasi sejarah matematika dalam pembelajaran matematika pada materi pythagoras. *Risenologi*, 5(1), 9-13.
- Sriyanto, H. J. (2017). *Mengobarkan api matematika*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Sulistiawati, A., & Fiangga, S. (2024, January). Pengembangan Konten Belajar Digital Berbasis Storytelling Melalui Pendekatan Sejarah Matematika Pada Materi Kesebangunan. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPP)* (Vol. 3, pp. 185-197).

Sumardiyono. (2003). *Sejarah topik matematika sekolah*.

Supratman, S. (2022). *Trigonometri*.

Tzanakis, C., Arcavi, A., de Sa, C. C., Isoda, M., Lit, C. K., Niss, M., ... & Siu, M. K. (2000).

Integrating history of mathematics in the classroom: an analytic survey. In *History in mathematics education: The ICMI study* (pp. 201-240). Dordrecht: Springer Netherlands.

Wahyu, K., & Mahfudy, S. (2016). Sejarah matematika: Alternatif strategi pembelajaran matematika. *Beta: Jurnal tadaris matematika*, 9(1), 89-110