

IDENTIFIKASI METODE PEMBELAJARAN GEOMETRI YANG TELAH TERBUKTI EFEKTIF DI TINGKAT SEKOLAH DASAR

Elvi Mailani¹, Ria Angelica Tambunan², Syifa Al Muthmainnah Rambe³, Sabina Sahastina Saragih⁴
Maya Alemina Ketaren⁵
Jurusan Pendidikan Dasar¹, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah dasar²
Universitas Negeri Medan^{1,2}
Email: elvimailani@unimed.ac.id

Corresponding author:

Ria Angelica Tambunan
Universitas Negeri Medan
Email: tambunanria374@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan adalah untuk mengenali berbagai macam metode belajar yang efektif dalam belajar geometri di SD. Metode Penelitian ini menggunakan studi literatur. Metode penelitian studi literatur ialah pendekatan yang dipakai untuk mengumpulkan, menganalisis, dan merangkum informasi dari berbagai sumber tertulis.. Berdasarkan hasil kajian literatur terdapat berbagai metode pembelajaran geometri yang terbukti efektif diterapkan di sekolah dasar. Diantarnya metode pembelajaran aktif berbasis pertanyaan, penggunaan teknologi seperti geogebra, powerpoint dan AR (Augmented Reality), Pendekatan Van Hiele, metode etnomatematika, penggunaan media pembelajaran papan berpaku dan instruksi berbasis proyek.

Kata kunci: Metode Belajar, Geometri, Sekolah Dasar

Abstract: This study aims to recognize various kinds of effective learning methods in learning geometry in elementary school. This research method uses a literature study. The literature study research method is an approach used to collect, analyze, and summarize information from various written sources. Based on the results of the literature review, there are various geometry learning methods that have proven to be effectively applied in elementary schools. Among them are question-based active learning methods, the use of technology such as geogebra, powerpoint and AR (Augmented Reality), Van Hiele's approach, ethnomathematics methods, the use of nailed board learning media and project-based instruction.

Keywords: Learning Methods, Geometry, Elementary School

PENDAHULUAN

Geometri adalah subjek yang dipelajari dan dijelaskan dalam Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Tujuan pembelajaran geometri menurut Budiarto (2000) adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, memperkuat intuisi spasial, memberikan pengetahuan yang mendukung materi lain, dan mengembangkan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami argumen matematika. Untuk itu materi geometri perlu kita perkenalkan pada mulai dari jenjang sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian kesulitan yang dialami siswa berkaitan dengan kesulitan memahami materi tertentu dan kesulitan memahami materi lainnya. Faktor yang mempengaruhi peserta didik memahami pembelajaran geometri salah satunya adalah Faktor internal yaitu motivasi siswa dan keenggananan terhadap matematika serta faktor negatif yang berhubungan dengan matematika. Di sisi lain, faktor eksternal meliputi metode pengajaran yang kurang efektif dan kurangnya dukungan sosial keengganan terhadap matematika, serta faktor-faktor negatif yang berhubungan dengan matematika. Masalah ini secara halus, menghalangi, menghambat proses

belajar sehingga prestasi siswa itu tidak meraih hasil yang terbaik. Proses pembelajaran yang tidak maksimal dapat mengakibatkan hasil siswa yang kurang memuaskan.

Untuk memecahkan persoalan tersebut, maka perlu dikembangkan suatu kurikulum. Dikembangkan suatu ide belajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran konsep mudah dimengerti yang dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran yang mudah dipahami. Selain ini, perlunya dikembangkan ide pendidikan yang dapat mendorong siswa lebih aktif lagi dalam pendidikan.

Penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi berbagai macam metode pembelajaran yang efektif dipakai dalam pembelajaran di sekolah dasar. Pembelajaran matematika hendaknya berfokus pada fakta, konsep, operasi atau prinsip konkrit untuk mencapai pengembangan kemampuan berpikir siswa, seperti yang dikemukakan oleh Kristani (2014).

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai referensi. Untuk membantu para pendidik dalam memilih metode pengajaran yang tepat, sangat penting untuk memperhatikan berbagai unsur yang dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini diinginkan dapat menjadi pedoman bagi peningkatan metode, alat bantu dan dukungan kurikulum sehingga pembelajaran geometri dapat lebih mudah dipahami oleh siswa dan memberikan hasil belajar yang optimal.

METODE

Metode Penelitian yang kami pakai ialah studi literatur. Nah, metode penelitian studi literatur ini ialah pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi, menganalisis informasi, dan menyimpulkan informasi dari berbagai sumber yang kami telaah. Studi literatur ialah suatu konsep metode yang digunakan untuk memeriksa informasi dan data yang terkait dengan topik yang sedang dipelajari dalam suatu penelitian tertentu.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan pendekatan analisis deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan fakta-fakta terlebih dahulu, kemudian didukung oleh analisis. Metode ini tidak hanya menyajikan inti permasalahan, tetapi juga memberikan pemahaman dan klarifikasi yang lebih mendalam mengenai fakta-fakta tersebut. Dengan demikian, analisis ini tidak hanya langsung pokok permasalahan, tetapi juga membantu dalam memberikan pemahaman yang lebih jelas.

Pendekatan dalam penelitian literatur ini meliputi berbagai jenis sumber seperti buku, artikel dari jurnal, tesis, disertasi, laporan penelitian, serta referensi lainnya. Metode berfokus pada pengumpulan, analisis, dan sintesis informasi. Untuk mendapatkan informasi yang relevan mengenai topik yang sedang dipelajari, penting untuk mengidentifikasi berbagai sumber tertulis yang sesuai. Sumber-sumber ini dapat mencakup artikel, buku, jurnal, dan dokumen resmi yang memberikan wawasan dan data yang diperlukan untuk penelitian. Pastikan sumber-sumber tersebut memiliki kredibilitas dan relevansi dengan isu yang dibahas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satunya aspek matematika yang terpenting yang diajarkan kepada anak - anak adalah Geometri karena membantu mereka memahami konsep bentuk dan ukuran serta mengembangkan kesadaran spasial. Dalam geometri, murid dapat mempelajari proses berfikir yang berguna dalam bidang lain, seperti sains dan seni. Mengajarkan Matematika bagi siswa SD sangat penting untuk Penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang bersifat kritis, logis, analitis, dan tujuan dalam proses belajar

Hasil Penelitian ini dilakukan oleh Lingga Nico Pradana mengemukakan bahwa lebih efektif pengajaran yang menggunakan metode pengajaran daripada presentasi yang diawali dengan pertanyaan. Metode pembelajaran diawali dengan pertanyaan yang dapat memberikan pembelajaran aktif sehingga hasil belajar geometri menjadi lebih baik. Hasil pembelajaran yang positif dicapai melalui proses pengajaran yang aktif dan konstruktivis. Berdasarkan mengenai hal ini, para peneliti tersebut mendorong siswa untuk tetap aktif setiap saat, terutama saat menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan saat menjawab pertanyaan yang berkaitan Subjek pokok bahasan pelajaran Agar perintah untuk mengajar mengajar siswa secara efektif, Guru kemungkinan besar akan selalu menggunakan teknik pembelajaran aktif, seperti metode pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan murid secara efektif, Guru sangat mungkin selalu menggunakan berbagai macam teknik pembelajaran aktif, misalnya metode pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan . Bagi peneliti, penting untuk terus meneliti dan menganalisis metode pembelajaran aktif dapat diusulkan kepada para guru untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar atau siswa dengan pikiran terbuka.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Gabriella Aisyah Matos Dkk menunjukkan Pendekatan pendidikan, seperti penggunaan teknologi dan instruksi berbasis proyek, dapat membuat kelas lebih menarik dan lebih mudah dipahami siswa. Penggunaan teknologi dan instruksi berbasis proyek, dapat membuat kelas lebih menarik dan lebih mudah untuk siswa untuk mengerti. Pemanfaatan Teknologi digital yang memungkinkan siswa mengamati dan memahami bentuk geometris dengan santai dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman. Salah satunya teknologi yang dapat dipakai adalah AR. Penelitian yang dilakukan oleh Wardani dan Sari (2016) menunjukkan bahwa teknologi Augmented Reality (AR) mampu menampilkan objek geometri, baik yang berbentuk datar maupun tiga dimensi, dalam format yang sederhana dan dapat dilihat secara keseluruhan. Teknologi ini terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran di kalangan siswa Sekolah Dasar. Latihan soal yang berulang sangat penting untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa saat belajar mengerjakan soal geometri.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Anggi Wulandari Dkk menunjukkan ada beberapa solusi dapat diterapkan dalam pembelajaran Geometri di SD, antara lain memahami dasar dasar perkalian, menerapkan pembelajaran melalui berbagai metode, memberikan contoh dan topik terkait perkalian, serta memanfaatkan media dan teknologi, yang dapat dilaksanakan untuk membantu penyelesaian permasalahan tersebut.

Di sisi lain, solusi yang efektif untuk perspektif pembelajaran Geometri meliputi : mengenali ketertarikan siswa terhadap matematika, memahami perspektif siswa terhadap pendidikan

matematika, mengajarkan matematika dengan cara yang berbeda, menggunakan materi pembelajaran yang menarik, dan mengajarkan metode yang sederhana dan menghibur.

Temuan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah (2019) menunjukkan bahwa dalam menghadapi pokok bahasa Geometri tes penalaran logis, siswa yang memiliki resiliensi tinggi mampu mengevaluasi seluruh indikator logis dalam hal mengumpulkan fakta secara jelas dan menyeluruh, mengembangkan dan menetapkan asumsi - asumsi logis, menghitung atau membantah asumsi-asumsi, dan membuat suatu kesimpulan berdasarkan proses berpikir yang benar dan tepat.

Temuan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Fitriani Dkk membuktikan bahwa kegiatan workshop penggunaan software Geogebra mendapat respon positif dari sekolah tempat kegiatan dilaksanakan, SMA "Santa Maria Xaverius" Putra Kefamenanu menunjukkan respon yang baik dari para guru matematika SMA. Hal ini mencerminkan peningkatan jumlah kegiatan yang dilakukan secara efektif melalui tim kolaboratif, yang juga dibahas pada Konferensi Guru Matematika.. Berdasarkan hasil tes pertama dan terakhir pada saat workshop guru terlihat bahwa penggunaan program Geogebra untuk menganalisis geometri soal - soal merupakan cara yang lebih cepat dan efisien dalam menyelesaikan tugas. Berdasarkan tanggapan siswa, disimpulkan bahwa siswa senang dengan penggunaan perangkat lunak Geogebra dalam pengajaran di kelas karena membantu mereka memahami materi dengan cepat dan mudah. Disimpulkan bahwa siswa senang dengan penggunaan perangkat lunak Geogebra dalam pengajaran di kelas karena membantu mereka memahami materi dengan cepat dan mudah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fikri Alamsyah Nugraha untuk meningkatkan minat belajar di kalangan siswa kelas IV SDN 1 Sukamaju, penelitian menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan media PowerPoint dalam pembelajaran memperoleh skor angket yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media tersebut. Dari hasil angket mengenai minat belajar, dapat disimpulkan bahwa siswa lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran Matematika Geometri Segitiga ketika diajarkan dengan menggunakan media PowerPoint.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Ida Royani menunjukkan bahwa Metode Van Hiele Model pembelajaran yang berlandaskan teori Van Hiele dapat memperbaiki kemampuan komunikasi matematika siswa. Dalam setiap tahap pendidikan berdasarkan teori ini, siswa diharapkan aktif memberikan kontribusi dengan menyampaikan ide, pendapat, atau gagasan yang didukung oleh logika yang tepat.. Di dalam Metode van fase pembelajaran, fase informasional guru mengidentifikasi apa yang dipahami siswa tentang mata pelajaran yang akan diajarkan melalui komunikasi antara guru dan siswa, serta aktivitas dan diskusi apa saja yang dilakukan terhadap objek yang sedang dipelajari. Fase-fase dalam pengajaran Van Hiele dapat memberikan kontribusi terhadap kemahiran berkomunikasi. Tahap informasi guru mengidentifikasi apa yang dipahami siswa tentang mata pelajaran yang akan diajarkan melalui komunikasi antara guru dan siswa, serta segala kegiatan dan diskusi mengenai objek yang sedang dipelajari.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Luxcya Martir Wona Una Dkk menunjukkan bahwa Metode Etnomatematika Upaya untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis di kalangan siswa

dapat dilakukan melalui penerapan teknik pengajaran yang mendorong mereka untuk melakukan analisis dan penilaian. Hal ini berawal dari pendidikan matematika yang berlandaskan pada pendidikan. Melalui Pendidikan, Siswa dapat memahami konsep dasar geometri ini juga mengajarkan kepada mereka cara menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam memecahkan masalah dalam kehidupan. Sumber belajar yang ada di sekitar kita dapat dimanfaatkan dalam kegiatan sehari-hari untuk meningkatkan proses pembelajaran., kehidupan sehari-hari mereka mengenali dan menggunakan sumber pembelajarannya. Budaya Ngada, khususnya Rumah Adat Bena, menekankan kepercayaan agama dan konsep - konsep terkait matematika yang dapat diterapkan dalam Pendidikan.

Data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Arnasari (2017) Penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan metode penemuan terbimbing yang didukung Lembar Kerja Siswa (WWS) merupakan strategi yang dapat diterapkan oleh guru khususnya pada materi didaktik materi bangun datar. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya aktivitas siswa dari 8 jenis kegiatan menjadi 10 yang menunjukkan bahwa siswa mampu dalam waktu yang diberikan dan dianggap efisien. Selain itu, hasil belajar menunjukkan 31 siswa telah mencapai akhir, sedangkan 5 siswa siswa tidak tuntas dan 4 siswa tidak mengikuti ujian.

Penelitian yang dilakukan oleh Dolhasair, dkk (2017) menyatakan Papan Berpaku merupakan inovasi dari media tampilan yang biasa disebut papan peragaan, dan tergolong dalam kategori media visual statis yang memanfaatkan penglihatan sebagai indera utama.. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yohannes (2017), penggunaan media papan berpaku terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan peningkatan yang terlihat pada setiap siklus pembelajaran. Hal ini didukung oleh data yang menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam nilai siswa. penelitian yang dilakukan oleh Reza W.S & Maniladevi (2021) yang menunjukkan Penggunaan media pembelajaran papan berpaku menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SDN 08 Nan Limo Mudiak.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kajian literatur terdapat berbagai metode pembelajaran geometri yang terbukti efektif diterapkan di sekolah dasar. Diantarnya metode pembelajaran aktif berbasis pertanyaan, penggunaan teknologi seperti geogebra, powerpoint dan AR (Augmented Reality), pendekatan van hiele, metode etnomatematika, penggunaan media pembelajaran papan berpaku dan instruksi berbasis proyek. Dan dari semua metode tersebut sudah teruji keefektifannya namun kita juga bisa melakukan kombinasi metode dengan menggabungkan beberapa metode seperti pembelajaran berbasis proyek, etnomatematika, dan teknologi. Hal ini tidak hanya meningkatkan hasil, tetapi juga membangun kepercayaan diri dan keterampilan berpikir siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriliani, L., Amaliyah, A., Prikustini, V. P., & Daffah, V. (2022). Analisis pembelajaran Matematika pada materi geometri. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(7), 1169-1178.
- Budiarto, M.T. 2000. Pembelajaran Geometri dan Berpikir Geometri. Dalam prosiding Seminar Nasional Matematika “Peran Matematika Memasuki Milenium III”. Surabaya: Jurusan Matematika FMIPA ITS Surabaya.
- Dolhasair, dkk. (2017). Penggunaan Media Geoboard (Papan Bepaku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*. ISSN: 2337-8786.
- Fitriani, F., Maifa, T. S., & Bete, H. (2019). Pemanfaatan software geogebra dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4).
- Hadi, A. M. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Lks pada Materi Geometri di Kelas III Sekolah Dasar Negeri 2 Kota Bima. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 41-49.
- Keraf, Y. L. (2017). Penggunaan Media Papan Bepaku Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *BASIC EDUCATION*, 6(8), 824-830.
- Kristanti, D. (2014). Memahami Siswa Tentang Materi Bangun Datar di Kelas V SD Negeri Tunjung sekar III Malang Media Papan Bepaku. *Jurnal Genta Mulia*, V(2), 21-36
- Martir, L., Beku, V. Y., Wewe, M., & Dhiu, L. M. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan Etnomatematika. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 66–74
- Nugraha, F. A., Nur'aeni, E., Suryana, Y., & Muharram, M. R. W. (2021). Efektivitas media powerpoint dalam pembelajaran materi luas daerah segitiga untuk meningkatkan minat belajar peserta didik di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2760-2768.
- Pradana, L. N. (2016). Keefektivan Metode Learning Starts with a Question Pada Pembelajaran Geometri. *Profesi Pendidikan Dasar*, 3(1), 12-18.
- Rampal, A., Atsir, M. R., & Kowiyah, K. (2024). Persepsi Guru Tentang Kendala Pembelajaran Geometri Di SD: Studi Kualitatif Deskriptif. *Cendikia: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(11).
- Reza, W. S., & Masniladevi, M. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Papan Bepaku Terhadap Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Datar di Kelas IV SDN 08 Nan Limo Mudiak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 4531-4536.
- Royani, I. (2020). Studi Literatur Tentang Model Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 93-108.
- Sylviani, S., & Permana, F. C. (2019). Pembelajaran matematika tingkat sekolah dasar menggunakan aplikasi geogebra sebagai alat bantu siswa dalam memahami materi geometri. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 1(1), 1-8.
- Wardani, S., & Sari, M. W. (2016). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran Pengenalan Objek Geometri Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 187-193.