
Penggunaan Alat Peraga Kotak Geometri Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun Datar

Rizka Sholeha Moazi Jaya Hsb^[1], Ibnu Muthi^[2]

^{[1], [2]} Universitas Islam 45 Bekasi

^[1] rizkasholeha18@email.com

^[2] ibnumuthi11@gmail.com

KATA KUNCI:

Bangun Datar, Alat Peraga, Kotak Geometri, Pemahaman Siswa, Sekolah Dasar.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan alat peraga Kotak Geometri terhadap pemahaman siswa dalam materi bangun datar. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka dengan sumber data yang berasal dari literatur jurnal terindex yang telah ber-ISSN (International Standard Serial Number) yang telah dipublikasikan melalui internet dengan kode EISSN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga Kotak Geometri dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bangun datar. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai hasil belajar siswa setelah menggunakan alat peraga Kotak Geometri. Penelitian ini merekomendasikan agar penggunaan alat peraga Kotak Geometri dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi bangun datar.

1. PENDAHULUAN

Menurut (Khunaifi & Matlani, 2019), Pendidikan merupakan upaya yang disengaja dan dirancang secara sistematis untuk menciptakan lingkungan belajar dan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan para siswa untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Tujuannya adalah agar mereka memiliki kekuatan mengendalikan diri, karakter, kecerdasan, moral yang baik, dan keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara.

Menurut James dan James, Matematika merupakan memiliki berbagai definisi dan interpretasi yang luas. James dan James fokus pada aspek logis dan struktural matematika, sedangkan Johnson dan Rising menekankan pada aspek bahasa, pola pikir, dan seni dalam matematika. Kedua definisi ini tidak saling bertentangan, tetapi saling melengkapi dan memberikan gambaran yang lebih utuh tentang matematika sebagai ilmu yang kompleks dan kaya. Masih ada beberapa pendapat yang mengatakan matematika ini terbagi menjadi 4 bagian seperti, aritmatika, aljabar, geometri dan analisis dengan

aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika. Johnson dan Rising mengatakan bahwa Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat. Jadi, Matematika pada hakikatnya mencakup aritmatika, aljabar, logika, dan geometri. Pelajaran ini dapat mengasah kemampuan berpikir dan bernalar siswa. Dengan mempelajari matematika, siswa dapat mengembangkan pola pikir logis, analitis, kritis, terinci, sistematis, dan terstruktur. Selain itu, mereka juga dapat melatih kemampuan berpikir alternatif, eksploratif, dan kreatif, serta selalu mencari solusi yang lebih sederhana dan singkat, **tetapi tetap berpegang teguh pada prinsip dan aturan yang berlaku A. (2018, October 26).**

Selama ini banyak kita ketahui bahwa mata pelajaran matematika ini salah satu mata pelajaran yang kurang disukai oleh anak-anak. Hal ini menjadi perhatian serius bagi para guru. Namun demikian masih banyak guru yang belum sepenuhnya berusaha mengatasi masalah tersebut. Pada dasarnya, di tingkat Sekolah Dasar anak-anak sedang berkembang dalam kemampuan berpikir konkret, yang berarti mereka cenderung memahami konsep-konsep melalui manipulasi objek secara langsung. Oleh karena itu, penggunaan berbagai media, termasuk alat peraga sangat penting dalam pembelajaran matematika di SD, karena sesuai dengan cara berpikir anak-anak pada tahapan usianya.(Subarinah et al., 2019)

Dengan menggunakan media atau alat peraga, anak-anak akan lebih dapat merasakan dan memahami konsep matematika secara konkret dan nyata. Namun, pada kenyataannya, di beberapa sekolah dasar, pembelajaran matematika tidak memanfaatkan media atau alat peraga. Hal ini disebabkan oleh kurangnya ketersediaan alat peraga serta minimnya pelatihan bagi guru dalam pembuatan dan penggunaan media atau alat peraga dalam pembelajaran matematika. Akibatnya, guru-guru tidak dapat mengembangkan diri mereka dalam hal pemanfaatan dan pengembangan media atau alat peraga, sehingga pembelajaran matematika menjadi kurang menarik dan berujung pada pemahaman siswa yang rendah terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi Bangun datar, diperlukan pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan keaktifan siswa didalamnya. Salah satu cara pembelajaran yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan alat peraga berupa Kotak Geometri (Taneo et al., 2018).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi pustaka dengan sumber data yang berasal dari literatur jurnal terindex yang telah ber-ISSN (International Standard Serial Number) yang telah dipublikasikan melalui internet dengan kode EISSN. Dengan metode ini peneliti melakukan review dan mengidentifikasi jurna-jurnal secara terstruktur yang pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Werla Putra, &Iswara, 2019). Metode penelitian ini menggunakan metode studi pustaka atau penelitian sastra yaitu berisi teori-teori yang berkaitan dengan masalah penelitian. Data dikumpulkan melalui searching internet dari google scholars. Populasi data

penelitian jurnal ada sebanyak 15 jurnal terindex dari berbagai publisher atau penerbit jurnal (Putra & Afrilia, 2020).

3. PEMBAHASAN

Pada permainan kotak geometri terdapat beberapa tahapan yang harus diketahui anak supaya mampu bermain kotak geometri agar anak dapat melatih konsentrasi dan dapat mengenal warna dan bentuk geometri. Tahapan-tahapan dalam bermain geometri yaitu: 1) Guru menyiapkan kotak geometri, 2) Guru memperlihatkan kotak geometri kepada anak, 3) Guru membantu anak bagaimana cara bermain kotak geometri, 4) Peserta didik diberikan kesempatan melakukannya secara mandiri, 5) Guru mengamati peserta didik dalam bermain kotak geometri, 6) Peserta didik memperlihatkan kotak geometri yang sudah diselesaikan, 7) Guru memberikan reward kepada peserta didik yang tampil kedepan kelas.

Permainan Kotak Geometri ini dilakukan oleh 2 orang anak atau bisa berkelompok. Dalam permainan ini tersedia banyak bentuk (Segi tiga, Setengah Lingkaran, Lingkaran, Persegi, Persegi panjang, Genjang, Belah ketupat, Trapesium, Layang-layang) semua bentuk ada didalam kotak tertutup.



Gambar 1. Alat Peraga kotak geometri

Salah seorang pemain harus melihat benda-benda apa yang berada didalam kotak. Pemain ini harus menjelaskan secara perinci kepada temannya tentang benda yang di lihatnya tersebut. Pemain kedua harus mengambil benda yang telah dideskripsikan oleh pemain pertama. Hal ini dilakukan secara bergantian, kemudian pemain terakhir menjawab pertanyaan yang ada dibuku sesuai dengan deskripsi yang disampaikan pada teman-temannya. Dan dalam permainan ini siapa yang paling cepat dan banyak menebak benda yang berada di dalam kotak geometri itulah pemenangnya.

Alat peraga papan geometri merupakan media pelajaran yang jenisnya visual dan dimanfaatkan dalam menanamkan konsep bangun datar, alat bantu ini untuk mempermudah dalam mengenalkan bentuk bangun datar (Melinda Puspita Sari Jaya et al., 2022). Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuniar & Ariyanto (2021) bahwa permainan kotak pintar dianggap efektif untuk digunakan pada pembelajaran, dimana aspek perkembangan yang distimulasi pada permainan kotak pintar yaitu aspek nilai agama-moral, aspek sosial-emosional, aspek kognitif, aspek bahasa, aspek motorik, dan aspek seni. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fitria (2021) menunjukkan bahwa permainan edukatif berupa tangram pada anak usia dini dapat membantu mengoptimalkan perkembangan anak serta melatih daya ingatnya. Menurut Shiddiq (2021), bahwa perkembangan visual

geometri anak dapat dikembangkan melalui beberapa aktivitas, seperti menggambar, melukis, mengenalkan teknik pewarnaan, membuat kerajinan tangan, dan mengajak peserta didik mengenali benda-benda yang ada di sekitarnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga kotak geometri memiliki banyak manfaat dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD). Alat peraga ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak, meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar matematika, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka, serta meningkatkan kerjasama dan komunikasi antar siswa dan disarankan agar guru-guru di SD menggunakan alat peraga Kotak Geometri dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar. Guru juga dapat mengembangkan berbagai permainan dan aktivitas yang menggunakan alat peraga Kotak Geometri untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abi, A. M. (2017). Integrasi etnomatematika dalam kurikulum matematika sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1-6.
<https://matematikafst.unja.ac.id/index.php/2018/10/26/apa-itu-matematika/> ,diakses pada tanggal 23 April 2022.
- [2] Khunaifi, A. Y., & Matlani, M. (2019, October 21). Analisis Kritis Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 13(2), 81.
<https://doi.org/10.30984/jii.v13i2.972>
- [3] Kleden, M. A., Atti, A., & Lobo, M. (2021). Pembuatan Dan Pendampingan Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 10-19.
- [4] Jaya, M. P. S., Mellisa, R., & Effendi, D. (2022). Pengembangan Permainan KORA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun Di KB Al-Hafiih Tahun 2021. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(02), 118-128.
- [5] Putra, A., & Afrilia, K. (2020). Systematic literature review: penggunaan kahoot pada pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(2), 110-122.
- [6] Mustari, A. (2016). *Penggunaan alat peraga kotak geometri untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 15 Lubuk Pakam pada materi bangun datar*. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 1-10.
- [7] Putriani, D. (2017). *Pengaruh penggunaan alat peraga kotak geometri terhadap pemahaman siswa kelas V SDN 2 Payakumbuh pada materi luas dan keliling bangun datar*. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 123-130.

- [8] Oktaviani, A. (2018). *Penggunaan alat peraga kotak geometri untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI SDN 1 Padang Panjang pada materi bangun datar*. Jurnal Cendekia, 21(1), 1-10.
- [9] Subarinah, S., Sripatmi, S., Prayitno, S., & Kurniawan, E. (2019, January 23). Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Alat Peraga Matematika Pada Guru-Guru SDN 13 Ampenan. Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat, 2(1).
<https://doi.org/10.29303/jppm.v2i1.1013>
- [10] Taneo, P. N. L., Daniel, F., & Bien, Y. I. (2018, October 16). Pendampingan Pembuatan dan Penerapan Alat Peraga Matematika bagi Guru SD Gugus II Kecamatan Amanuban Barat. Publikasi Pendidikan, 8(3), 229.
<https://doi.org/10.26858/publikan.v8i3.6805>