

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN TANGRAM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS IV SDN PANDEANLAMPER 04 MATERI BANGUN DATAR SEGI BANYAK BERATURAN DAN TIDAK BERATURAN

Wahyu Jati Warayang¹, Bagus Ardi², Choirul Huda³

¹²³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas PGRI Semarang

¹wahyujatiwarayang37@gmail.com, ²bagusardi@upgris.ac.id,

³choirulhuda@upgris.ac.id

ABSTRACT

This research aims to investigate the effect of using tangram board media as a learning tool to enhance mathematical problem-solving skills. This research design uses one group pre-post test design. The research sampling technique used total sampling with a sample of 25 students. Data collection techniques in this study used learning evaluation tests. Data analysis used include normality tests, homogeneity tests and hypothesis tests. The results of the analysis of t test data obtained a calculated t value of 5,710 > 2,063 and a significant value of 0.000 < 0.05, The use of tangram board media as a learning tool can have an impact on students' problem-solving abilities. The conclusion of this study is that the problem-solving ability of multifaceted and irregular flat building materials in mathematics learning can be improved through the use of tangram board media. For teachers, it is expected to use a variety of learning models to increase student enthusiasm for learning.

Keywords : Media Board Tangram, Problem Solving Ability, Mathematics.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media papan tangram sebagai media pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Desain penelitian ini menggunakan *one group pre-post test design*. Teknik sampling penelitian menggunakan *total sampling* dengan sampel sebanyak 25 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes evaluasi pembelajaran. Analisis data yang digunakan antara lain uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil analisis data uji *t test* diperoleh nilai *t* hitung sebesar 5.710 > 2.063 dan nilai signifikan sebesar 0.000 < 0.05, artinya penggunaan media papan tangram sebagai media pembelajaran dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Simpulan penelitian ini kemampuan pemecahan masalah materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan melalui penggunaan media papan tangram. Bagi guru diharapkan menggunakan variasi pembelajaran guna meningkatkan antusias belajar siswa.

Kata Kunci: Media Papan Tangram, Kemampuan Pemecah Masalah, Matematika.

A. Pendahuluan

Pendidikan yaitu kebutuhan bagi manusia, tidak dapat dipungkiri

bahwa ilmu pengetahuan adalah bekal dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Pelaksanaan pendidikan

tidak dapat didasari dengan paksaan, sesuai dengan makna pendidikan yang merupakan usaha secara sadar dari diri manusia. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan itu, di sekolah perlu dilaksanakan pembelajaran yang komprehensif yang mengarah pada bagaimana kehidupan manusia pada masa kini maupun masa depan ada dalam semua mata pelajaran (Rahayu *et al.*, 2019).

Barus (2018) mengatakan bahwa proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa komponen utama yang saling berkaitan satu sama lainnya, diantaranya guru, siswa dan metode pembelajaran. Beberapa komponen tersebut memiliki peran penting menentukan keberhasilan proses kegiatan pembelajaran, keaktifan dan hasil belajar siswa. Banyak faktor yang dapat menyebabkan rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa salah satunya disebabkan proses pembelajaran yang tidak efektif dan efisien. Dari proses melalui, mengalami dan melakukan itulah pada akhirnya siswa mendapatkan ilmu pemahaman, pengetahuan, pembentukan sikap dan keterampilan (Fathurrohman, 2017).

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk

membantu mempermudah proses pembelajaran dari pendidik dan peserta didik sehingga dapat merangsang motivasi dan perasaan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran mempunyai sifat sebagai penyampai pesan dalam bentuk bentuk atau simbol tertentu yang akan diterima siswa. menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki 4 fungsi yaitu : fungsi kognitif, afektif, atensi, dan kompensatoris (Dewi & Agustika, 2022).

Faktor pola ajar dari guru yang cenderung monoton juga mempengaruhi daya serap siswa terhadap materi. Salah satu caranya dengan menggunakan media pembelajaran yang bersifat kontekstual. Media pembelajaran dinilai ampuh untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran guru akan lebih mudah menjelaskan materi, dan siswa juga akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran (Heuvelman *et al.*, 2022).

Salah satu media dasar yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif kita dalam mempelajari ilmu matematika adalah media pembelajaran yang disebut sebagai

Tangram. Tangram merupakan salah satu permainan edukatif yang bisa dibuat dari bahan-bahan yang sederhana biasanya terbuat dari papan atau kayu. Media tangram selain bisa dijadikan sebagai media pembelajaran dan sekaligus juga sebagai permainan edukatif anak usia dini (Kristianto & Rahayu, 2020).

Pembelajaran matematika yaitu proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan. Matematika adalah ilmu dasar yang berkembang sangat pesat baik materi maupun kegunaannya. Selain itu matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas dalam berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis (Kurnia Putri *et al.*, 2019).

Sudah sangat jelas bahwa matematika merupakan ilmu yang wajib dan selalu ada dalam aktivitas kehidupan manusia. Oleh karena pentingnya hal tersebut, perlu diajarkan sejak dini tentang konsep-

konsep matematika dalam kehidupan. Berdasarkan hasil wawancara pada beberapa siswa, mereka mengatakan bahwa pelajaran matematika seringkali mendapat julukan sulit oleh kebanyakan dari siswa. Fenomena tersebut seakan sudah turun-temurun tiap generasi, oleh karenanya diperlukan sebuah cara untuk menjadikan matematika lebih menyenangkan (Pranata *et al.*, 2021).

Salah satu materi matematika di sekolah dasar yang memiliki konsep yang abstrak adalah bangun datar. Bangun datar didefinisikan sebagai suatu bangun yang dibentuk oleh beberapa ruas garis yang berbentuk lurus atau lengkung tanpa adanya unsur ketebalan sehingga dapat disebut dengan bangun segi dua. Segi banyak beraturan memiliki sisi yang sama panjang dan sudut yang sama besar. Sedangkan segi banyak tak beraturan memiliki salah satunya atau kedua duanya (Rahayu *et al.*, 2019).

Syahra *et al.*, (2022) menjelaskan pembelajaran sifat-sifat segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan di kelas IV sekolah dasar, terdapat juga beberapa kendala yang harus diperhatikan. Beberapa kesulitan

siswa antara lain memahami jenis-jenis bangun datar, kesulitan siswa dalam memilah sifat-sifat segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan, dan kesulitan siswa dalam menentukan mana bangun segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan berdasarkan sifat-sifatnya. Adanya masalah tersebut terjadi karena di kelas guru belum bisa memaksimalkan kemampuan setiap siswa yang diajarnya, bahwa setiap siswa itu memiliki bakat dan kemampuan berbeda, disamping itu guru belum menyadari setiap anak memiliki gaya dan cara belajar yang tidaklah sama, setiap siswa mempunyai cara atau gaya belajar tersendiri dalam memahami materi pelajaran (Sari, 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal oleh peneliti yang dilakukan pada tanggal 6 Februari 2023 diperoleh informasi kendala dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Pandeanlamper 04 yaitu diantaranya siswa secara langsung menggunakan materi tanpa diajarkan cara menganalisis dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, Proses pembelajaran matematika kurang mendorong siswa dalam berpikir matematika. Ketiga, partisipasi siswa

dalam belajar masih kurang serta terdapat hasil belajar siswa di bawah KKM.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Listyowati *et al.*, (2023) menunjukkan penggunaan media papan tangram sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan sikap kritis siswa. Selain itu riset yang dilakukan Faniya *et al.*, (2023) menunjukkan penggunaan tangram bermanfaat dalam pembelajaran matematika. Siswa menjadi senang belajar matematika, bersemangat, dan termotivasi dalam pembelajaran matematika karena siswa juga bisa bermain sambil belajar sekaligus. Hal ini menandakan bahwa penggunaan media tangram sebagai media pembelajaran efektif dalam pembelajaran matematika.

B. Metode Penelitian

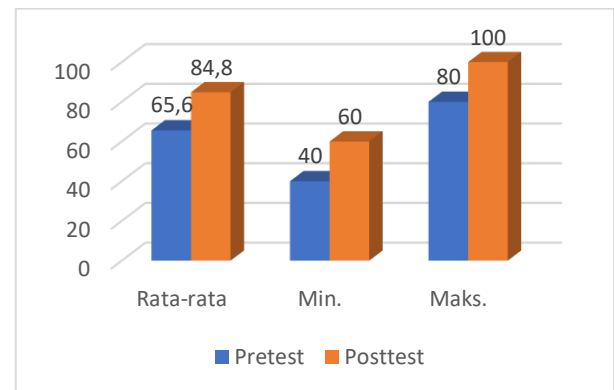
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan *one group pre-post test design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Negeri Pandeanlamper 04. Teknik sampling penelitian menggunakan *total sampling* dengan sampel sebanyak 25 siswa. Teknik

pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes evaluasi pembelajaran. Analisis data yang digunakan antara lain uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan bantuan aplikasi SPSS versi 26.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Pandeanlamper 04 Kec. Gayamsari, Kota Semarang pada tanggal 6 Februari 2023 – 10 Februari 2023. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Pandeanlamper 04. Dalam penelitian ini untuk pengumpulan data menggunakan instrument tes evaluasi guna mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan. Instrumen soal evaluasi yang digunakan sebanyak lima butir soal dengan nilai ideal 100. Tes soal evaluasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum diberikan media pembelajaran papan tangram dan sesudah media pembelajaran papan tangram. Setelah dilakukan tes dan data terkumpul maka dilanjutkan analisis data guna mengetahui apakah penggunaan media tangram ini berpengaruh atau tidak terhadap

kemampuan pemecah masalah pada materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan dalam pembelajaran matematika kelas IV di SD Negeri Pandeanlamper 04. Adapun hasil tes tersebut dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Grafik 1 Kemampuan Pemecah Masalah Siswa Pada Materi Bangun Datar Segi Banyak Beraturan dan Tidak Beraturan

Pada grafik 1 diperoleh data kemampuan pemecah masalah siswa pada materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan sebelum dan sesudah diberikan media pembelajaran papan tangram. Pada grafik 1 menunjukkan pada *pretest* rata-rata skor sebesar 65,5, skor minimal sebesar 40 dan skor maksimal sebesar 80. Sedangkan pada kelompok *posttest* menunjukkan rata-rata skor sebesar 84,8, skor minimal sebesar 60 dan skor maksimal adalah 100. Untuk membuktikan penggunaan media

papan tangram dapat meningkatkan kemampuan pemecah masalah siswa pada materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan pada siswa Kelas IV SD Negeri 04 Pandeanlamper dapat dilihat pada table uji t test di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Uji t-test

Data	t hitung	t tabel	Nilai Sig
Pre-post	5.710	2.063	0.000

Berdasarkan table di atas menunjukkan nilai t hitung sebesar 5.710 lebih besar dari t tabel sebesar 2.063 dan nilai signifikansi sebesar 0.000 kurang dari 0.05. artinya dalam penelitian ini penggunaan media papan tangram dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecah masalah siswa pada materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan pada siswa Kelas IV SD Negeri Pandeanlamper 04. Selain itu rata-rata pada kelompok *pretest* dan *posttest* juga berbeda.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Listyowati *et al* (2023) menunjukkan penggunaan media papan tangram sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan sikap kritis siswa. Selain itu riset yang dilakukan Faniya *et al*

penggunaan tangram bermanfaat dalam pembelajaran matematika. Siswa menjadi senang belajar matematika, bersemangat, dan termotivasi dalam pembelajaran matematika karena siswa juga bias bermain sambil belajar sekaligus. Hal ini menandakan bahwa penggunaan media tangram sebagai media pembelajaran efektif dalam pembelajaran matematika.

Sebagaimana teori yang dikemukakan oleh Hobri *et al.*, (2022) bahwa media pembelajaran dalam pembelajaran matematika dinilai ampuh untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran guru akan lebih mudah menjelaskan materi, dan siswa juga akan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Sehingga siswa antusias dalam mengikuti proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan hasil belajar yang optimal.

D. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penggunaan media papan tangram dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecah masalah siswa pada materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan

pada siswa Kelas IV SD Negeri 04 Pandeanlamper. Terlihat terdapat perbedaan dan peningkatan rata-rata skor dari *pretest* dengan *posttest* evaluasi kemampuan pemecah masalah materi bangun datar segi banyak beraturan dan tidak beraturan pada siswa kelas IV SD Negeri Pandeanlamper 04 Semarang.

Adapun berbagai saran yang didapat dari hasil penelitian ini antara lain bagi guru, untuk dapat menggunakan variasi model pembelajaran yang dapat meningkatkan antusiasme belajar siswa sehingga hasil belajar siswa dapat diraih secara maksimal. Bagi siswa untuk tidak merasa bosan dan khawatir dalam pembelajaran matematika mengingat guru selalu punya model pembelajaran yang menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, E. S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Kemampuan Kognitif Dan Minat Siswa Kelas V SD Margoyasan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(7), 916–924.
- Dewi, N. P. D. M., & Agustika, G. N. S. (2022). E-LKPD Interaktif berbasis Etnomatematika Jejahitan Bali pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 94–104.
<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i1.45350>
- Faniya, V. M., Karuniawati, A., & Nugroho, D. (2023). Studi Literatur: Penggunaan Tangram Sebagai Media Pembelajaran. *ASIMTOT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–23.
- Fathurrohman, M. (2017). *Belajar & Pembelajaran Modern Konsep Dasar, Inovasi dan Teori Pembelajaran*. Garudhawaca.
- Heuvelman, S. S., Lanani, K., & Jalal, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Puisi Pada Materi Bangun Datar Beraturan. *Matrix: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–12. <http://e-journal.unkhair.ac.id/index.php/matrix/article/view/5%0Ahttp://e-journal.unkhair.ac.id/index.php/matrix/article/download/5/5>
- Hobri, Susanto, Kristiana, A. I., Fatahillah, A., Waluyo, E., Alfarisi, R., Budi, H. S., & Helmi, M. I. (2022). *Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kristianto, D., & Rahayu, T. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 939–946.
- Kurnia Putri, D., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351.

<https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>

Listyowati, Dwijayanti, I., & Rakhmawati, D. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Papan Tangram Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Sikap Kritis Siswa Materi Keliling Bangun Datar Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandir*, 09(2), 1–23.

Pranata, D. P., Frima, A., & Egok, A. S. (2021). Pengembangan LKS Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2284–2301.
<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1183>

Rahayu, L. S., Sony, I., & Anggoro, S. (2019). Materi Volume Bangun Ruang Tak Beraturan Menggunakan Model Project Based Learning. *Prosiding Seminar Nasional Pagelaran Pendidikan Dasar Nasional (Ppdn) 2019*, 243–256.

Sari, A. A. (2021). Media Visual Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Materi Segi Banyak Beraturan dan Tak Beraturan Berbasis Miniatur Alat Transportasi. *Research Journal*, 9(1), 1–10.

Syakra, N. P., Amaliyah, A., & Hasanah, S. N. (2022). Analisis Proses Pembelajaran Pada Matematika Analysis of the Mathematics Learning Process. *Renjana Pendidikan Dasar*, 2(2), 172–178.