

Pengaruh Media Tangram terhadap Hasil Belajar pada Materi Bangun Datar di SD Negeri 07 Bantan

Vera Riyanti¹, Yulita², Marianus Angga³

¹Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Melawi

²Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, STKIP Melawi

³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, SD Negeri 07 Bantan

e-mail: vera090891@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media tangram terhadap hasil belajar pada materi bangun datar di kelas V SD Negeri 07 Bantan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest Posttest design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan dokumentasi. Sedangkan instrumen penelitian ini adalah lembar tes essay. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 07 Bantan berjumlah 20 orang yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Berdasarkan data tes hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai *pretest* adalah 64,15 dan rata-rata nilai *posttest* adalah 73,4. Dari data tersebut dapat diketahui adanya peningkatan nilai sebesar 9,25. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan $\alpha=0,05$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,987 > 2,093$ artinya H_a diterima dan H_o ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media tangram terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun datar di kelas V SD Negeri 07 Bantan.

Kata kunci: Tangram, Hasil Belajar, Bangun Datar.

Abstract

The objective of the study is to find out the influence tangrams media on the result of learning in two-dimensional figure lesson placed in class V SD Negeri 07 Bantan. This study is experimental method using *One Group Pretest Posttest design*. The data collection techniques are test and documentation. The instrument of the study is the question in the form of essay. The subject of the study is the students of class 5 SD Negeri 07 Bantan, the total numbers are 20 students consist of 7 for the boys and 13 for the girls. The mean score of the pretest is 64,15 and the mean score of post test is 73,4. Based on the data, the study finds out the score increasing to 9,25. The result of the hypothesis for t test $\alpha=0,05$ is t test $>$ t table, which $3,987 > 2,093$, it means H_a accepted and H_o rejected. The conclusion of the study is significance influence to tangrams media on the result of learning in two-dimensional figure lesson placed in class V SD Negeri 07 Bantan.

Keywords : Tangrams, Learning Outcomes, Two-dimensional Figure.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan media pembelajaran menjadi esensial dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami materi yang sedang dipelajari. Sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, media tersebut mendukung kesuksesan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Oleh karena itu, penting bagi media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan materi yang dipelajari agar siswa dapat dengan mudah memahami materi tersebut dan memberikan dampak positif pada hasil belajar mereka.

Berdasarkan fakta yang teramati secara langsung, siswa mengalami kesulitan dalam memahami karakteristik dari berbagai macam bangun datar dan menentukan ukurannya, termasuk menghitung luas suatu bangun datar yang dibentuk dari beberapa bangun datar lainnya. Dampak dari kesulitan tersebut terlihat pada hasil evaluasi materi bangun datar. Sebagian besar siswa, yakni 11 siswa (55%), belum mencapai nilai ketuntasan belajar, sedangkan 9 siswa (45%) mencapai nilai ≥ 65 , sesuai dengan standar Kriteria Ketuntasan Minimal.

Sebagian besar siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika karena mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi yang diajarkan. Faktor-faktor yang memengaruhi masalah ini bisa berasal dari berbagai hal, baik dari sisi siswa maupun dari cara guru menyampaikan pembelajaran yang kurang sesuai. Perlu ditekankan bahwa setiap materi matematika memiliki keterkaitan dan kelanjutan, termasuk materi tentang bangun datar yang menjadi dasar untuk memahami materi selanjutnya. Maka dari itu, penting bagi siswa untuk benar-benar memahami materi bangun datar dengan baik, dan hal ini akan tercermin dalam hasil belajar yang positif.

Permasalahan yang muncul dikarenakan penggunaan metode pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan. Dalam proses pembelajaran, tidak dilibatkan berbagai media yang dapat membantu siswa memahami konsep materi yang sedang dipelajari. Guru hanya mengandalkan penjelasan verbal dan contoh langkah-langkah penyelesaian soal untuk mengajarkan materi matematika yang bersifat abstrak. Sehingga ketika siswa dihadapkan pada permasalahan matematika yang sedikit berbeda, mereka mengalami kesulitan. Oleh karena itu, peneliti berusaha mengatasi masalah tersebut dengan mengimplementasikan media pembelajaran yang membantu siswa dalam memahami materi bangun datar. Seperti yang disebutkan oleh Sundayana (2015), "Dengan bantuan media yang menarik, siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran, dan ini berdampak positif pada prestasi belajar siswa."

Penelitian ini menggunakan media pembelajaran tangram, sebuah alat yang digunakan untuk mengajarkan geometri. Tangram merupakan permainan puzzle yang berasal dari China dan terdiri dari tujuh bentuk bangun datar, termasuk lima segitiga, satu persegi, dan satu jajar genjang (Mufti & Pranata, 2020). Penggunaan media yang relevan dengan materi pembelajaran memiliki kontribusi positif dalam proses belajar-mengajar. Penggunaan media yang tepat akan berdampak positif pada pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Menurut Rah dan Rahmah (2017), tangram adalah kumpulan tujuh bangun datar geometris yang dapat dipotong dari sebuah persegi. Bangun datar tersebut terdiri dari lima segitiga, satu persegi, dan satu jajar genjang. Ketujuh bangun datar ini dapat disusun dan disusun tanpa tumpang tindih untuk membentuk berbagai pola menarik, seperti gambar hewan, rumah, dan lainnya, seperti yang terlihat pada contoh gambar di bawah ini.



Gambar 1. Bentuk Media Tangram

Sumber: internet

Penggunaan tangram menurut Kemendikbud (dalam Sukarti, 2019) memiliki manfaat dalam memahami sifat-sifat bangun datar, konsep luas, dan kekekalan luas. Selain itu, media ini memungkinkan siswa untuk merancang berbagai bentuk bangun datar dengan menggunakan semua atau sebagian dari bangun datar yang ada. Penelitian oleh Mufti & Pranata (2020) menemukan bahwa penggunaan tangram sebagai media pembelajaran

geometri memberikan beberapa manfaat, yaitu meningkatkan kreativitas siswa, pemahaman konsep geometri, serta menjadi media visualisasi bangun datar yang konkret bagi siswa. Selain itu, penggunaan tangram juga meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran bangun datar dan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi bangun datar.

Hasil belajar merujuk pada kemampuan yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Proses belajar itu sendiri adalah upaya individu untuk mengalami perubahan perilaku yang relatif stabil (Susanto, 2016). Saat melakukan kegiatan pembelajaran, seorang guru menetapkan tujuan yang ingin dicapai dari materi yang diajarkan. Keberhasilan siswa dalam proses belajar ditentukan oleh sejauh mana mereka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Untuk menilai hasil belajar siswa, berbagai instrumen seperti tes, observasi, dan wawancara dapat digunakan.

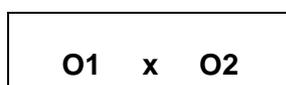
Hasil belajar siswa meliputi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif mencakup pemahaman siswa terhadap materi atau pengetahuan yang diberikan selama proses pembelajaran. Ranah afektif menggambarkan sikap siswa dalam belajar, sedangkan ranah psikomotorik menunjukkan keterampilan siswa dalam proses pembelajaran. Fokus dari penelitian ini hanya pada hasil belajar ranah kognitif, yang bertujuan untuk mengevaluasi pengetahuan dan pemahaman siswa tentang materi bangun datar setelah menggunakan media tangram dalam proses pembelajaran.

Dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada dan menyadari pentingnya pembelajaran yang berdampak positif pada hasil belajar siswa, peneliti melakukan studi dengan judul "Pengaruh Media Tangram terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar di SD Negeri 07 Bantan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Salim (2012), penelitian kuantitatif adalah penelitian yang mengumpulkan data dalam bentuk angka. Penelitian ini juga termasuk dalam jenis penelitian eksperimen. Sesuai dengan pendapat Sukmadinata (2010), penelitian eksperimen bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh dari tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja diberikan pada kondisi tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh penggunaan media tangram terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *Pre-Experimental*, dipilih karena adanya variabel luar yang berpotensi mempengaruhi variabel dependen. Metode yang digunakan adalah One-Group Pretest-Posttest Design, di mana penelitian dilakukan pada satu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding. Dalam desain ini, dilakukan tes awal (pretest) sebelum perlakuan diberikan, dan kemudian dilakukan pengukuran (posttest) setelah perlakuan untuk melihat dampak dari perlakuan tersebut. Dengan cara ini, hasil dari perlakuan dapat dengan jelas diketahui karena dapat dibandingkan dengan hasil sebelum diberi perlakuan. Secara visual, desain ini dapat dijelaskan sebagai berikut.



Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan:

O1 : Nilai *Pretest* (sebelum diberi tindakan)

O2 : Nilai *Posttest* (setelah diberi tindakan)

X : Perlakuan (*treatment*)

(Sugiyono, 2016).

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh siswa kelas V di SD Negeri 05 Bantan. Pengambilan sampel menggunakan metode sampling jenuh, dengan melibatkan seluruh jumlah siswa kelas V SDN 07 Bantan yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Penelitian ini memuat dua variabel, yaitu variabel bebas

(*Independent*) yang merupakan media tangram, dan variabel terikat (*dependent*) yaitu hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini, data akan dikumpulkan dengan menggunakan tiga teknik yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen yang akan digunakan terdiri dari lembar tes essay dan lembar observasi. Validitas isi instrumen tes akan dinilai berdasarkan kesesuaian butir soal dengan indikator kemampuan yang ingin diukur, serta kesesuaian dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar dari materi yang diteliti. Selain itu, instrumen tersebut juga harus mewakili secara representatif seluruh materi yang menjadi objek penelitian. Validitas isi instrumen non-tes akan dinilai berdasarkan kesesuaian pertanyaan atau pernyataan dengan indikator variabel yang ingin diteliti. Proses validasi ini akan melibatkan dua validator, yaitu seorang dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika di STKIP Melawi dan seorang guru wali kelas V yang mengajar mata pelajaran matematika di SD Negeri 07 Bantan. Untuk analisis data, akan digunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* untuk menguji apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal. Selanjutnya, uji t akan digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan evaluasi dari validator, perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, media tangram, instrumen tes (*pretest* dan *posttest*), dan lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini telah dianggap sesuai untuk digunakan, setelah dilakukan beberapa perbaikan. Data nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang telah diolah dapat ditemukan dalam tabel berikut.

Tabel 1 Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas V SD Negeri 07 Bantan

| No | Nama Siswa | Skor <i>Pretest</i> | Skor <i>Posttest</i> |
|-----------------|------------|---------------------|----------------------|
| 1 | FP | 65 | 70 |
| 2 | HOD | 70 | 80 |
| 3 | MR | 70 | 82 |
| 4 | AD | 60 | 65 |
| 5 | AR | 70 | 78 |
| 6 | CMS | 80 | 94 |
| 7 | DR | 40 | 74 |
| 8 | KS | 75 | 88 |
| 9 | SPWS | 70 | 78 |
| 10 | YF | 60 | 65 |
| 11 | II | 50 | 62 |
| 12 | A | 50 | 54 |
| 13 | R | 70 | 76 |
| 14 | RSA | 80 | 84 |
| 15 | MR | 60 | 62 |
| 16 | MDF | 68 | 68 |
| 17 | OGKS | 70 | 80 |
| 18 | ATP | 60 | 70 |
| 19 | RKP | 70 | 79 |
| 20 | SN | 45 | 59 |
| Jumlah total | | 1283 | 1468 |
| Rata-rata | | 64,15 | 73,4 |
| Standar Deviasi | | 10 | 11 |
| Min | | 40 | 54 |
| Max | | 80 | 94 |

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, terlihat terdapat perbedaan hasil

belajar antara *pretest* dan *posttest*. Rata-rata hasil belajar siswa pada *pretest* adalah 64,15, sedangkan pada *posttest* meningkat menjadi 73,4.

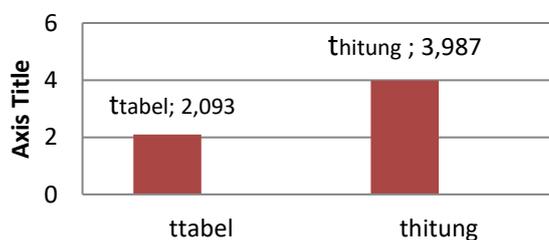
Untuk menguji normalitas data *pretest* dan *posttest*, dilakukan penggunaan uji *Shapiro-Wilk*. Hasil dari pengujian normalitas data tersebut telah diolah menggunakan perangkat lunak *SPSS*. Berikut adalah hasilnya:

Tabel 2
Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|----------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Statistic | Df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest | .203 | 20 | .031 | .912 | 20 | .069 |
| posttest | .122 | 20 | .200* | .982 | 20 | .960 |

Dari tabel di atas, diperoleh hasil uji normalitas untuk data *pretest* sebesar 0,069 ($>0,05$) dan untuk data *posttest* sebesar 0,960 ($>0,05$). Artinya, kedua data tersebut memiliki distribusi yang normal karena nilai signifikansi (*sig*) lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, untuk menguji hipotesis, dilakukan uji t secara manual dengan nilai t hitung sebesar 3,987 dan t tabel sebesar 2,093.

Berikut ini disajikan grafik yang memperlihatkan perbandingan data *pretest* dan *posttest* pada uji hipotesis.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Hasil Uji Hipotesis

Pada penelitian ini, dilakukan *pretest* selama 1 hari, kemudian dilaksanakan perlakuan dengan menggunakan media tangram dalam pembelajaran matematika, dan diikuti oleh pelaksanaan *posttest* selama 1 minggu. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 07 Bantan pada siswa kelas V. Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa media tangram memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar. Perbedaan tersebut terlihat dari skor rata-rata antara *pretest* dan *posttest* serta dari hasil uji hipotesis. Skor rata-rata pada *pretest* adalah 64,15, sedangkan pada *posttest* meningkat menjadi 73,4.

Berdasarkan hasil pengolahan data, terlihat bahwa mayoritas siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri 07 Bantan belum mencapai ketuntasan belajar pada materi bangun datar ketika dilakukan *pretest*. Sebelum menggunakan media pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan adalah metode konvensional tanpa memanfaatkan media pembelajaran. Namun, setelah menerapkan media pembelajaran, yaitu media tangram, dalam proses pembelajaran, terjadi perubahan yang signifikan pada hasil belajar matematika, yang terlihat pada hasil *posttest*. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa dari 20 siswa, sebanyak 16 siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar. Dalam persentase, tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 80%, menandakan bahwa hasil belajar matematika mencapai ketuntasan secara klasikal.

Hasil ini berbeda dengan kelas sebelumnya yang mengalami *pretest*, di mana tingkat ketuntasan belajar hanya sebesar 60%.

Berdasarkan analisis hasil uji hipotesis secara statistik menggunakan uji t dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai t hitung sebesar 3,987, yang melebihi nilai t tabel yaitu 2,093. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Penelitian ini mendapatkan dukungan dari studi sebelumnya yang dilakukan oleh Choirah (2018), yang menemukan bahwa penggunaan media tangram memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi identifikasi sifat-sifat bangun datar di SD Negeri Simo Angin Angin. Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Priyana (2018) juga menyatakan bahwa penggunaan media tangram dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa di MI Muhammadiyah Limbung Kalikotes Klaten. Oleh karena itu, penerapan media tangram dalam pembelajaran menjadi penting dan harus dilakukan secara tepat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media tangram meningkatkan antusiasme dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak positif pada hasil belajar siswa, yang sebelumnya menganggap mata pelajaran matematika, khususnya materi bangun datar, sulit dipahami dan membingungkan, namun berubah menjadi mata pelajaran yang menarik dan lebih mudah dipahami oleh siswa.

SIMPULAN

Hasil uji hipotesis menggunakan uji t menunjukkan bahwa t hitung (3,987) > t tabel (2,093), sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya, ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan media tangram terhadap hasil belajar pada materi bangun datar di kelas V SD Negeri 07 Bantan. Sebagai saran, bagi pendidik khususnya guru matematika, disarankan untuk memilih media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian masa depan. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat menggunakan berbagai metode serta media yang menarik dan tentunya sesuai dengan tujuan dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Choirah, M. (2018). *Pengaruh Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School, 2(1), 05–12. <https://doi.org/10.21070/madrosatuna.v2i1.1959>
- Mufti, N. N., & Pranata, O. H. (2020). *Studi literatur: tangram sebagai media pembelajaran geometri*. 5.
- Priyana, E. T. (2018). *Penggunaan media tangram untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas iv b mi muhammadiyah jimbung kalikotes klaten*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Rah, S., & Rahmah, L. (2017). *Penggunaan Media Tangram Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Kesebangunan di Kelas IX MTS Siti Mariam Banjarmasin*. Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 81. <https://doi.org/10.18592/jpm.v3i1.1183>
- Salim, S. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif*. Ciptapustaka Media.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukarti. (2019). *Peningkatan hasil belajar matematika materi ciri-ciri berbagai bentuk bangun datar menggunakan media tangram pada siswa kelas i sdn sidokumpul kabupaten sidoarjo*. Jurnal Mitra Pendidikan, Vol. 3, No.6, 880–895.
- Sukmadinata, N. S. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sundayana, H. R. (2015). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika, untuk guru, calon guru, orang tua dan para pecinta matematika*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.