

PENGUNAAN MEDIA TANGRAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SDK YASWARI NIKI-NIKI III

Maria Naimnule, Hendrika Bete, Cecilia Novianti Salsinha, Dominifridus Bone

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Timor
marianaimnule@unimor.ac.id.

Abstract

Mathematics subjects are taught from the Elementary School level to Higher Education. There are so many challenges in learning mathematics that is faced, one of which is how a teacher can provide a good and precise understanding so that students can understand what is being learned and explained so that negative impressions do not appear but positive impressions when learning mathematics. At SDK Yaswari Niki-Niki III there are still many difficulties encountered in students' mastery of mathematics, especially geometry material.. Geometry material is considered material that is difficult, and abstract and often causes boredom for students. This mentoring activity is aimed at introducing the Tangram Game as a media or math learning tool which is carried out at Yaswari Niki-Niki III Elementary School so that students can understand mathematical concepts and increase creativity in learning Geometry concepts, especially flat shape material. The results of this activity can be seen from the involvement of students who are so creative in learning that they are challenged to combine, divide and rearrange the tangram pieces that have been randomized by the service team. The success of students is also proven through the increased pretest and posttest results, namely the ability of students to solve problems before and after participating in learning with tangram media, the average is from 38.57% increasing to 63.33%.

Keywords: Tangram Games, Math Learning.

Abstrak

Mata pelajaran matematika wajib diajarkan mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Banyak sekali tantangan dalam pembelajaran matematika yang dihadapi, salah satu diantaranya adalah bagaimana seorang guru dapat memberikan pemahaman yang baik dan tepat agar siswa dapat memahami apa yang dipelajari dan dijelaskan, sehingga tidak muncul kesan negatif melainkan kesan positif pada saat belajar matematika. Pada SDK Yaswari Niki-niki III masih banyak kesulitan yang ditemui dalam penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya materi geometri. Materi geometri dianggap sebagai materi yang sulit, bersifat abstrak dan sering menimbulkan kejenuhan bagi siswa. Kegiatan pendampingan ini ditujukan untuk mengenalkan Permainan Tangram sebagai media atau alat bantu pembelajaran matematika yang dilaksanakan di SDK Yaswari Niki-niki III sehingga siswa/i mampu memahami konsep matematika dan meningkatkan kreativitas dalam mempelajari konsep Geometri khususnya materi bangun datar. Hasil dari kegiatan ini terlihat dari keterlibatan siswa/i yang begitu kreatif dalam pembelajaran yang ditantang untuk menggabungkan, membagi dan mengatur ulang potongan-potongan tangram yang sudah diacak oleh tim pengabdian. Keberhasilan siswa dibuktikan juga melalui hasil pretest dan posttest meningkat yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran dengan media tangram, rata-ratanya adalah dari 38,57 % meningkat menjadi 63,33%.

Kata kunci: Permainan Tangram, Pembelajaran Matematika.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika wajib diajarkan di tingkat Sekolah

Dasar hingga Perguruan Tinggi. Geometri merupakan bagian dari bidang matematika yang mempelajari konsep

bentuk dan ruang yang diajarkan pada siswa/i Sekolah Dasar. Menurut Usiskin dalam Ridwan dkk (2020) beberapa alasan mengapa geometri perlu diajarkan kepada anak diantaranya adalah pertama, geometri satu-satunya bidang matematika yang dapat mengaitkan matematika dengan bentuk fisik dunia nyata. Kedua, geometri satu-satunya yang dapat memungkinkan ide-ide matematika yang dapat divisualisasikan, dan yang ketiga, geometri dapat memberikan contoh yang tidak tunggal tentang sistem matematika. Tantangan bagi seorang guru adalah bagaimana memberikan pemahaman yang baik dan tepat sehingga siswa mampu memahami materi dipelajari dan dijelaskan, sehingga tidak muncul kesan-kesan negatif pada saat belajar matematika.

Pada SDK Yaswari Niki-niki III masih banyak kesulitan yang ditemui dalam penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya materi geometri. Materi geometri dianggap sebagai materi yang sulit, bersifat abstrak dan sering menimbulkan kejenuhan bagi siswa. Oleh karena itu, tim pelaksana kegiatan pelatihan ini yaitu dosen-dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Timor dan beberapa mahasiswa membuat kegiatan pengabdian penggunaan media Tangram dalam pembelajaran matematika sebagai efek positif dalam pembelajaran geometri di sekolah.

Pada anak usia dini perlu diperkenalkan berbagai bentuk geometri yang dimulai dari membangun konsep geometri dengan mengidentifikasi ciri-ciri bentuk geometri. Triharso (2013); dan Milkhaturohman et al (2022) mengatakan bahwa belajar sekaligus bermain merupakan salah satu cara atau solusi yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika geometri

pada anak. Menurut penelitian Horn (2003) bermain memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kreatif, dan imajinatif. Metode permainan matematika dapat digunakan sebagai salah satu cara dan langkah yang baik untuk membangun minat dan semangat siswa sekolah dasar (SD) agar siswa tidak merasa jenuh dalam belajar matematika.

Salah satu media pembelajaran matematika yang dapat dijadikan sebagai permainan pada tingkat sekolah dasar khususnya bidang geometri adalah media tangram. Menurut Bohning dan Althouse (1997), tangram bermanfaat bagi anak-anak dalam berbagai hal, diantaranya adalah; mengembangkan rasa suka terhadap geometri; mampu membedakan berbagai bentuk; mengembangkan perasaan intuitif terhadap bentuk-bentuk dan relasi-relasi geometri. Hal lain disampaikan juga oleh Berutu (2013) bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode tangram dapat memberikan kesempatan pada pemain (segala usia, baik anak-anak hingga orang dewasa) untuk menggunakan permainan ini sebagai alat peraga guna membentuk pengertian atau ide-ide geometri, juga mengembangkan kemampuan spasial.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode praktek. Siswa/i SDK Yaswari Niki – niki kelas IV bersama Tim PkM belajar geometri dengan bantuan media pembelajaran tangram. Kegiatan pengabdian diawali dengan pemberian tes awal (*pre test*), selanjutnya pemaparan materi singkat berkaitan dengan materi bangun datar diikuti dengan permainan matematika tangram dan pelaksanaan tes akhir (*post test*).

Prosedur pelaksanaan untuk kegiatan pengabdian ini adalah a) Tahap Survei: Pada tahap survei ini, tim pelaksana pengabdian melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran terkait pembelajaran matematika di SDK Yaswari III, b) Tahap Persiapan: Pada tahap persiapan, tim PkM menyediakan berbagai dokumen serta prasarana yang akan dibutuhkan dan digunakan, c) tahap Pelaksanaan Kegiatan Pada tahapan ini, diawali dengan pemberian materi pembelajaran berbantuan media tangram pada materi bangun datar. Kemudian setelah itu dibentuk kelompok untuk dipraktekan bersama dan diikuti beberapa permainan tangram, d) Tahap Evaluasi Kegiatan, Pada tahap evaluasi, Tim PkM melakukan evaluasi atau penilaian dari hasil pekerjaan siswa/i yang kemudian akan dijadikan pertimbangan dari penentuan hasil kegiatan pelatihan, e) Tahap Hasil Pelaksanaan Kegiatan, Pada tahapan akhir ini, Tim PkM akan mengambil hasil evaluasi pretest dan posttest dari siswa/i untuk dijadikan kesimpulan yang selanjutnya akan dijadikan laporan pelaksanaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim PkM bersama mahasiswa merencanakan kegiatan pengabdian di SDK Yaswari Niki-niki III, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Tim PkM bersama pihak sekolah membuat kesepakatan terkait jadwal pelaksanaan dan kelas yang akan digunakan untuk kegiatan yakni siswa kelas IV. Setelah adanya kesepakatan, selanjutnya tim PkM melakukan persiapan yang meliputi beberapa kegiatan yakni; persiapan kelengkapan kegiatan pembelajaran berupa media pembelajaran tangram, administrasi (daftar hadir), membuat materi pembelajaran yaitu bangun datar yang akan diberikan kepada siswa/i

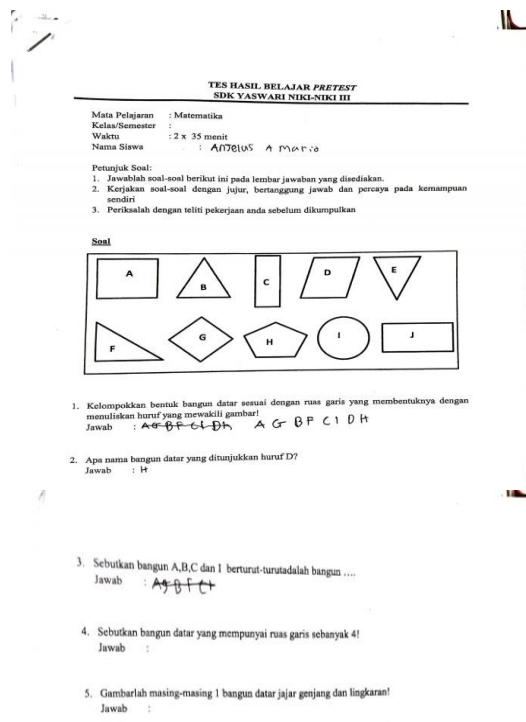
dalam bentuk PPT, soal *pre test* dan soal *post test*. Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 23 April 2022.



Gambar 1. Penyediaan Media Pembelajaran Tangram

Awal Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan pemberian *pre test*. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa/i kelas IV SDK Yaswari Niki-niki III sebelum diberikan perlakuan berupa materi bangun datar dengan permainan tangram. Berdasarkan hasil perhitungan *pre test* diperoleh bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Kesulitan siswa ditunjukkan dengan sebagian besar siswa tidak menjawab pertanyaan pada lembar jawaban. Berikut Gambar 2

menunjukkan salah satu lembar jawaban hasil *pre test* siswa.



Gambar 2. Hasil Jawaban *Pre Test* Siswa

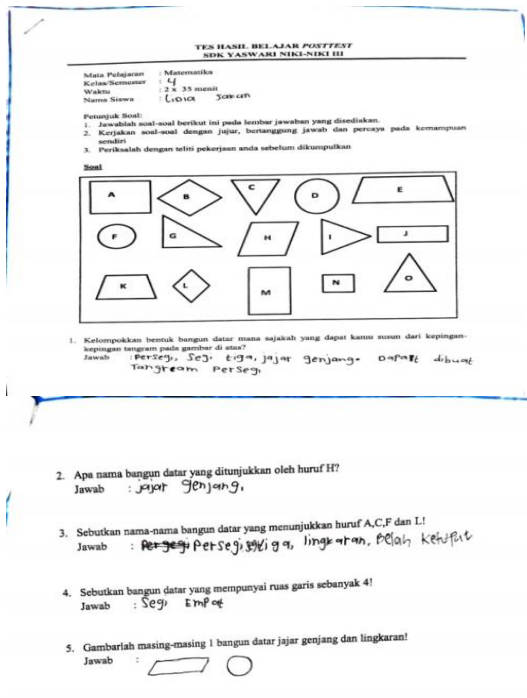
Pada pelaksanaan kegiatan selanjutnya siswa/i diberikan pemahaman materi dan pendampingan dalam permainan tangram. Para tim pengabdian memberikan materi tentang bangun datar berbantuan potongan-potongan media tangram. Setelah memberikan materi, para tim pengabdian membagi siswa/i dalam beberapa kelompok untuk melakukan permainan tangram. Jenis Permainannya ada 2 yaitu menyusun kembali bangun datar dari potongan-potongan yang sudah dipisahkan dari media tangram dan menyusun beberapa potongan bangun datar yang sudah disiapkan menjadi bentuk hewan yang diinginkan oleh tim pengabdian. Hasil yang dicapai pada kegiatan ini adalah siswa/i sangat kreatif dan bersemangat dalam berdiskusi serta bertukar pikiran, sehingga dalam beberapa menit awal terdapat kelompok yang sudah selesai

menyusun potongan-potongan pada media tangram menjadi bentuk bangun datar dan bentuk hewan. Selanjutnya diikuti oleh kelompok-kelompok yang lain.



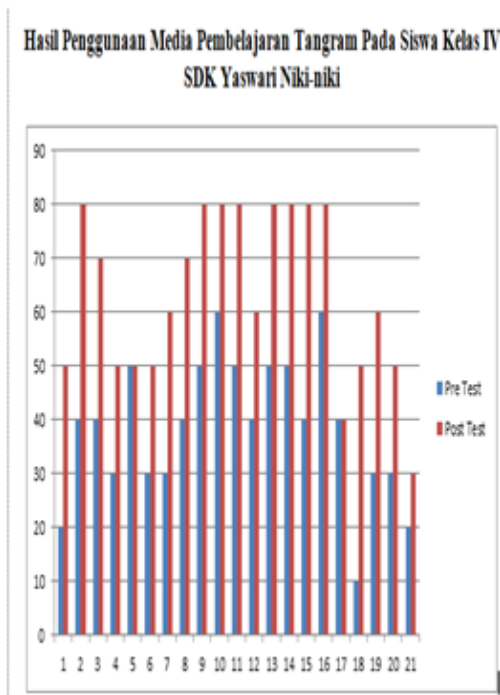
Gambar 3. Pemberian Materi oleh Tim PkM

Diakhir kegiatan para tim pengabdian memberikan soal *post test*. *Post test* ini dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan media tangram. Jumlah soal *post test* yang diberikan sebanyak 5 soal dalam bentuk uraian. Salah satu jawaban *post test* siswa dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Hasil Jawaban Post Test Siswa

Hasil *pre test* dan *post test* siswa kelas IV SDK Yaswari Niki – Niki dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Uraian Hasil Pre Test dan Post Test

Berdasarkan gambar 5 di atas, diperoleh perhitungan rata-rata hasil *pre test* 21 siswa adalah 38,57 dan *post test*

adalah 63,33. Dari hasil *pre test* ke *post test* terjadi peningkatan pengetahuan yang cukup signifikan dari para siswa terhadap pembelajaran menggunakan media tangram ini. Hasil dari kegiatan ini diperlihatkan melalui antusias siswa yang begitu baik dan meningkat dalam memahami dan menjawab berbagai pertanyaan-pertanyaan pada soal. Hal ini sejalan dengan Penelitian Nasisah *et al* (2020); Runisah *et al* (2022); Mufti *et al* (2020); Astuti (2019) dan Syutaridho (2019) yang memberikan hasil bahwa penerapan metode permainan dengan media tangram dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmani & Widyasari (2017); Irawan, *et al.* (2020); Nugrahani (2019) Sosriyati, *et al* (2021); dan Prihantini *et al* (2019) yang menghasilkan data adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang signifikan pada siswa sekolah dasar setelah menggunakan Tangram sebagai media pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran matematika tingkat Sekolah Dasar, media tangram sangat baik digunakan di kelas untuk dapat meningkatkan aktivitas, kreativitas, dan motivasi belajar menuju prestasi belajar yang baik.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini sangatlah berguna bagi tim pengabdian dan khususnya pada siswa/i SDK Yaswari Niki-Niki III karena dapat memahami dan menggunakan Permainan Tangram sebagai alat bantu pembelajaran matematika dengan cukup baik. Hal ini terlihat dari keterlibatan siswa/i yang ditantang untuk berkreasi dalam menggabungkan, membagi dan mengatur ulang potongan-potongan tangram yang sudah diacak. Keberhasilan lainnya dilihat juga dari

hasil pretest dan posttest siswa dalam menyelesaikan soal sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran dengan media tangram dengan persentasenya adalah dari 38,57% meningkat menjadi 63,33%. Saran bagi tim pengabdian lainnya untuk dapat menggunakan alat peraga atau media pembelajaran dalam melaksanakan kegiatan pengabdian sehingga proses pembelajaran lebih bermanfaat, menyenangkan dan lebih banyak kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, E. R. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Menggunakan Media Tangram pada Siswa Kelas II SD Negeri Kemiri Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Mitra Pendidikan*. Vol. 3. No 4.
- Bohning, G., & Althouse, J. K. 1997. Using tangrams to teach geometry to young children. *Early Childhood Education Journal*. Vol. 24 No 4. <https://doi.org/10.1007/BF02354839>
- Berutu, A. 2013. Penerapan Metode Permainan dengan Berbantuan Tangram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*. Vol. 19. No.1.
- Horn. 2003. Penerapan Matematika Realistik Pada Sekolah Dasar dan Madrasah. Medan: Departemen Agama.
- Irawan, J. N. R., Priyatama, A. N., dan Fitriani, A. 2020. Permainan Tangram Terhadap Berfikir Kreatif pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Intervensi Psikologi*. Vol. 12 No. 1.
- Milkhaturohman., Da Silva, S., dan Wakti, A. 2022. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 2 Mantingan Jepara. *Mathema Journal*. Vol. 4. No.2.
- Mufti, N. N., Pranata, O. H., dan Wahid M, M. R. 2020. Studi Literatur: Tangram Sebagai Media Pembelajaran Geometri. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar (JKPD)*. Vol 5. No 2. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/download/3566/2678>
- Nasisah, N. D., Oyon H. P., dan Muhammad, R. M. W. 2022. Studi Literatur: Tangram Sebagai Media Pembelajaran Geometri. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*. Vol. 5 No. 2.
- Nugrahani, R. 2019. Pengaruh bermain kreatif tangram terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia dini. *Seling : Jurnal Program Studi PGRA*, Vol 5. No. 1.
- Rahmani, W dan Widyasari, N. 2017. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Media Tangram. *HOLISTIKA Jurnal Ilmiah PGSD*. Vol. 1 No 2.
- Ridwan, T., Hidayat, E dan Abidin, Z. 2020. Edugames N-RAM Untuk Pembelajaran Geometri Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Teknoinfo*. Vol. 14. No.2.
- Prihantini, R., Taufik, A., dan Riyadi, M. 2019. Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*. Vol. 5. No.2.

<https://doi.org/10.25134/jes-mat.v5i2.1734>

- Sosriyati, S., Sarassanti, Y., dan Mutazam, M. 2021. Berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah luas bangun datar menggunakan tangram. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*. Vol. 1. No. 2.
- Syutaridho, S. 2019. Pengembangan Bahan Ajar Bangun Datar dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*. Vol. 5. No.1.
<https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v5i1.3892>
- Triharso, A. 2013. Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini. Yogyakarta: Andi Offset.

..