

Pembelajaran Matematika pada Materi Perkalian di Sekolah Dasar dengan Berbantuan Alat Peraga

Received:
11/02/2023

Accepted:
20/03/2023

Published:
30/03/2023

¹Nurwahida, ²Irajuana Haidar

¹Institut Agama Islam Negeri Palopo, Indonesia

²Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

¹nurwahidah@iainpalopo.ac.id *(Corresponding author)

²irajuanahaidar93@gmail.com

Abstract

The implementation of this study aims to determine the appropriate teaching aids for multiplication material in elementary schools. The design of this research is library research by preparing equipment, compiling a work bibliography, managing time, reading and making research notes. The props used to teach multiplication material are KOBELA (Magic Learning Box), Jarimatika and Multiplication Board. with the results of the literature review, it can be concluded that teaching aids function to explain or demonstrate a subject in the teaching and learning process on multiplication material.

Keywords: math learning; multiplication; props

Abstrak

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk menentukan alat peraga yang tepat pada materi perkalian di sekolah dasar. Rancangan penelitian ini adalah penelitian kepustakaan dengan menyiapkan peralatan, menyusun daftar pustaka karya, mengatur waktu, membaca dan membuat catatan penelitian. Alat peraga yang digunakan untuk mengajarkan materi perkalian adalah KOBELA (Kotak Belajar Ajaib), Jarimatika dan Papan Perkalian. Dengan hasil tinjauan pustaka dapat disimpulkan bahwa alat peraga berfungsi untuk menjelaskan atau mendemonstrasikan suatu mata pelajaran dalam proses belajar mengajar pada materi perkalian.

Kata kunci: pembelajaran matematika; perkalian; alat peraga

Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh pendidik untuk mengasah cara berpikir peserta didik agar dapat meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai perguruan tinggi (Bakior et al., 2020). Matematika di Sekolah Dasar merupakan awal dari seorang siswa untuk menggali kemampuannya dalam memahami konsep dan pengetahuan matematika yang baik dan benar (Trisnani & Sari, 2020).

Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang berjenjang dan berkesinambungan, sehingga konsep matematika yang dipelajari siswa Sekolah Dasar harus benar, jika konsep matematika Sekolah Dasar sudah salah sejak awal maka akan berdampak pada pendidikan selanjutnya (Febriyanti et al., 2019). Melihat pentingnya pembelajaran matematika maka tidak salah apabila Depdiknas menempatkan

pemahaman konsep matematika pada urutan pertama dari tujuan pembelajaran matematika (Trisnani & Sari, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis dengan cara menganalisis hasil-hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik di tingkat Sekolah Dasar, ditemukan bahwa kemampuan siswa dalam memahami perkalian masih tergolong sangat rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktafiani et al., (2018) bahwa salah satu materi matematika yang dianggap sulit dipahami oleh siswa Sekolah Dasar kelas IV yaitu perkalian, sedangkan perkalian merupakan hal dasar yang harus dikuasai siswa untuk mengantarkan siswa dalam memahami materi selanjutnya maupun materi dalam lintas bidang studi. Kesulitan memahami perkalian disebabkan karena dalam penyampaian materi oleh guru masih menggunakan metode hafalan, tanpa melibatkan langsung alat peraga penunjang perkalian, sehingga siswa tidak terlibat langsung dalam memecahkan masalah-masalah matematika dengan benda konkret yang dapat memudahkan mereka dalam menyelesaikan masalah perkalian, pada akhirnya kemampuan matematis tidak berkembang dengan baik.

Oleh karena itu, peranan alat peraga untuk pendidikan dapat membuat pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa, memungkinkan belajar lebih cepat, mengajar lebih sistematis dan teratur, sebab dengan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika akan memunculkan sikap positif terhadap pengajaran matematika, konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk kongkrit dan benda di alam sekitar lebih cepat dipahami siswa pada tingkat yang paling rendah, serta dapat dipakai sebagai obyek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide baru (Harliastuti et al., 2012).

Keberadaan alat peraga di sekolah dapat mempermudah siswa untuk memahami materi-materi dalam pembelajaran matematika. Beberapa contoh alat peraga matematika yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yaitu model bangun ruang dan bangun datar, model kartu pecahan, model kotak belajar Ajaib (KOBELA), model ular tangga perkalian dan sebagainya. Oleh karena itu, penulis menganggap dengan cara menggunakan alat peraga seperti benda-benda konkret sebagai perantara atau visualisasinya akan membuat siswa menjadi lebih memahami konsep perkalian serta meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar.

Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian yaitu penelitian yang dilakukan oleh Harnanto (2016) menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga Kotak Belajar Ajaib (KOBELA) dalam materi perkalian dapat meningkatkan daya konsentrasi siswa, meningkatkan kreatifitas siswa, meningkatkan hasil belajar siswa, dan menyenangkan siswa. Alat peraga ini terdiri atas kotak, alat, dan kartu soal, hasil penelitian ini juga menerangkan bahwa keberhasilan siswa dalam pembelajaran sebelum penggunaan alat peraga rata-rata 54,56 (56.77%), tetapi setelah menggunakan alat peraga tingkat keberhasilan mencapai rata-rata 90.52 (94.19 %).

Penelitian Suwardi et al. (2016) juga menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran pada Sekolah Dasar (SD) sangat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika hal ini ditunjukkan pada hasil analisis data yang diperoleh dengan nilai F hitung = 62,443 dan $signifikansi > \alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh signifikan penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar matematika pada peserta didik.

Dengan demikian, berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka penulis ingin menyusun sebuah penelitian tentang Pembelajaran Matematika pada Materi Perkalian di Sekolah Dasar dengan Berbantuan Alat Peraga.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kepustakaan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, menurut Ramanda et al. (2019) meliputi ; 1) menyiapkan alat perlengkapan, 2) menyusun bibliografi kerja, 3) mengatur waktu, 4) membaca dan membuat catatan penelitian.

Dalam penelitian ini, sumber data didapatkan dari beberapa literatur yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah yang terkait dengan tema penelitian yang dipilih. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menelaah atau mengeksplorasi beberapa Jurnal, buku, dan dokumen-dokumen (baik yang berbentuk cetak maupun elektronik) serta sumber-sumber data dan atau informasi lainnya yang dianggap relevan dengan penelitian atau kajian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah metode analisis isi (*content analysis*). Hal ini bertujuan menjaga kekekalan proses pengkajian dan mencegah serta mengatasi kesalahan pengertian manusiawi yang bisa terjadi karena kurangnya pengetahuan peneliti atau kurangnya penulis Pustaka, maka dilakukan pengecekan antar pustaka dan membaca ulang pustaka.

Laporan penelitian ini disusun atas prinsip kesederhanaan dan kemudahan. Prinsip tersebut dipilih mengingat keterbatasan kemampuan peneliti yang belum mampu melakukan kajian pustaka secara mendalam dan lebih detail. Selain itu, tujuan dari penggunaan asas kesederhanaan dan kemudahan adalah mempermudah pembaca memahami inti isi mengenai pembelajaran matematika pada materi perkalian di Sekolah Dasar dengan berbantuan alat peraga.

Hasil

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran dilakukan sepanjang hayat seorang manusia serta berlaku dimanapun dan kapanpun (Tri, 2012). Tri (2012), mengartikan matematika sebagai bahasa simbol yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama di jenjang pendidikan dasar, sampai dengan pendidikan menengah atas. Hal ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan atau keahlian berpikir tingkat tinggi, *higher order thinking skill* (HOTS) (Kamarullah, 2017).

Jadi, pembelajaran matematika yaitu proses pembelajaran yang menyertakan peserta didik secara aktif untuk mengkonstruksi pengetahuannya tentang konsep dan struktur matematika.

2. Materi Perkalian

Mata pelajaran matematika perlu diberikan pada semua siswa melalui proses pembelajaran mulai dari Sekolah Dasar, untuk membekali siswa dengan Kemampuan berfikir logis, kritis dan kreatif serta mempunyai kemampuan bekerja sama. Hal tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, dan tidak pasti.

Berdasarkan Kurikulum, baik Kurikulum KTSP 2006 maupun Kurikulum 2013, materi perkalian mulai diajarkan pada kelas II SD/MI. Ada tiga definisi mengenai pengertian perkalian (Sulistiyowati, 2014):

a. Definisi 1: Penjumlahan berulang (*Repeated Addition Approach*)

Jika a dan b adalah bilangan bulat dan $a > 0$, maka $a \times b = b + b + \dots + b$ (sebanyak a suku). Jika $a = 1$, maka $a \times b = 1 \times b$. Jika $a = 0$ maka $a \times b = 0$ untuk semua b . Dalam hal ini a dan b disebut faktor.

b. Definisi 2: Susunan persegi Panjang (*Rectangular Array Approach*)

Jika a dan b adalah bilangan asli, maka a dan b adalah banyak unsur/elemen didalam susunan persegi Panjang yang terdiri dari a baris dan b kolom.

c. Definisi 3: Hasil kali Product Cartesius (*Cartesian Product Approach*)

Misalkan a dan b adalah bilangan asli. Jika $a = n(A)$ dan $b = n(B)$, maka $a \times b = n(A \times B)$.

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD/MI, definisi perkalian yang digunakan adalah definisi 1, yaitu perkalian sebagai penjumlahan berulang. Definisi ini hanya dapat digunakan untuk perkalian bilangan bulat positif kali bilangan positif, atau bilangan positif kali bilangan negative. Dalam definisi ini, 3×5 dapat dijelaskan sebagai banyaknya buah jeruk dalam 3 keranjang, dimana tiap keranjang berisi 5 buah jeruk.

3. Alat Peraga Perkalian

Alat peraga menurut Suliani (2020) adalah seperangkat benda konkrit yang dirancang, dibuat, dihimpun, atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Alat peraga berfungsi untuk menerangkan atau memperagakan suatu mata pelajaran dalam proses belajar mengajar. Dalam kegiatan belajar mengajar guru harus mampu menjelaskan konsep kepada siswanya. Usaha ini dapat dibantu dengan alat peraga matematika, karena dengan bantuan alat-alat tersebut, yang sesuai dengan topik yang diajarkan, konsep akan dapat lebih mudah dipahami lebih jelas (Suwardi et al., 2016). Macam – macam alat peraga perkalian:

a. KOBELA (Kotak Belajar Ajaib)

KOBELA adalah akronim dari Kotak Belajar Ajaib, yaitu alat peraga pelajaran yang berupa kotak kecil yang di gunakan untuk belajar (memperoleh ilmu) yang dianggap sebagai barang baru atau aneh yang di dalamnya ada alat yang di gerakan oleh manusia. Tujuan dibuatnya alat ini : (1) Meningkatkan daya konsentrasi/ perhatian siswa, (2) Meningkatkan kreaktifitas siswa, (3) Meningkatkan hasil belajar siswa, dan (4) Menyenangkan siswa (Harnanto, 2016).

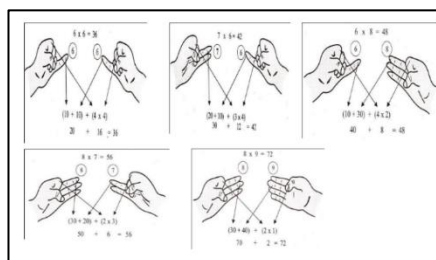


Gambar 1. Kotak Belajar Ajaib (KOBELA) (Khusnul, 2021)

Cara kerjanya adalah sebagai berikut : Siapkan Kotak Belajar Ajaib di atas meja atau di dinding kelas!, Siapkan kartu soal!, Tunjukkan kepada siswa/ teman sebaya/atau siapa saja satu kartu soal sisi muka, Masukkan kartu soal (sisi muka ada di atas) lewat lubang atas pada Kotak belajar!, Suruhlah anak menjawab soal yang ada pada kartu itu. Kartu itu akan ditahan oleh alat pengendali supaya tidak keluar. Setelah anak menjawab, baru alat pengendali pada Alat kita putar/lepas, dan lihat hasilnya di lubang bawah yang jatuh pada alat tatakan kartu.

b. Jarimatika

Alat peraga Jarimatika adalah salah satu cara berhitung dengan menggunakan alat bantu jari tangan. Dengan menggunakan Jarimatika siswa dilatih untuk menghafal perkalian. Menurut Tri (2012) jarimatika adalah cara berhitung (operasi kali-bagi-tambah-kurang) dengan menggunakan jari-jari tangan. Kelebihan dari jarimatika adalah: a) jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung. Hal ini akan membuat anak mudah melakukannya., b) gerakan jari tangan akan menarik minat anak. Mungkin mereka menganggapnya lucu, yang jelas mereka akan melakukannya dengan gembira, c) jarimatika relatif tidak membebankan memori otak saat digunakan, d) alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan atau terlupa dimana menyimpannya, e) tidak bisa disita saat ujian. Contoh gambar perkalian menggunakan Jarimatika.



Gambar 2. Cara menggunakan perkalian Jarimatika (Tri, 2012)

c. Papan Perkalian

Alat peraga papan perkalian adalah alat peraga batang napier yang dikembangkan menjadi alat peraga yang berbentuk persegi (Juandi et al., 2020). Alat peraga papan perkalian bisa dipakai siswa secara individu dan bekerja secara berkelompok sehingga mereka dapat memahami konsep perkalian bersama. Hal ini dapat dilakukan selama salah satu siswa memakai dan mempraktikkannya secara jelas kemudian siswa yang lain memperhatikan apa yang dikerjakan temannya dan mencatat soal yang sama.

Pengembangan alat peraga ini menggunakan ciri-ciri alat peraga Montessori. Lima ciri-ciri yang dikembangkan oleh Maria Montessori yaitu menarik, bergradasi, *auto-correction*, *auto-education* dan *kontekstual*. Berikut contoh Papan Perkalian:



Gambar 3 Papan Perkalian (Wiyantari, 2017)

Berdasarkan hasil telaah dari beberapa literatur diatas, jelas bahwa dalam pembelajaran matematika khususnya materi perkalian diperlukan bantuan alat peraga agar siswa dapat dengan mudah memahami konsep perkalian.

Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi perkalian di sekolah dasar perlu diajarkan dengan menggunakan alat peraga. Hal ini mendukung penelitian (Risqi & Siregar, 2023) dengan judul media papan pintar materi perkalian dalam pembelajaran matematika permulaan di Sekolah Dasar, penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika pada materi perkalian. Hasil analisis penelitian tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa menggunakan media papan pintar lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media papan pintar.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Lisanto et al., 2024) dengan judul Pengembangan Media Alat Peraga Kotak Baper (Belajar Perkalian) untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa SD 2 Getassrabi, penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa alat peraga BAPER Box dan untuk mengetahui kelayakan alat peraga BAPER Box berupa materi penjumlahan

matematika untuk siswa kelas V. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pertama, telah dikembangkan alat peraga Kotak BAPER untuk meningkatkan kemampuan perkalian pada siswa Sekolah Dasar. Kesesuaian alat peraga dengan materi perkalian membantu siswa dalam menghitung perkalian dengan mudah, desain yang menarik untuk siswa SD sehingga siswa tidak bosan dalam belajar. Kedua, alat peraga Kotak BAPER terbukti layak meningkatkan kemampuan siswa sekolah dasar dalam menghitung perkalian. Kelayakan alat peraga kotak BAPER yang telah dikembangkan mendapat rata-rata skor perolehan 3,1 berdasarkan penilaian ahli materi tahap akhir setelah perbaikan, ahli desain dengan rata-rata skor perolehan 3,5 dengan kriteria layak, hasil respon peserta didik dengan persentase 2,8 dengan kriteria cukup layak, hasil respon guru kelas dengan dengan rata-rata pensekoran 3,4 dengan kriteria layak.

Dari beberapa penelitian tersebut, belum ada yang meneliti terkait pembelajaran matematika pada materi perkalian di Sekolah dasar dengan menggunakan beberapa alat peraga.

Kesimpulan

Pembelajaran matematika yaitu proses pembelajaran yang menyertakan peserta didik secara aktif untuk mengkonstruksi pengetahuannya tentang konsep dan struktur matematika. Dalam pembelajaran matematika khususnya materi mengajarkan materi perkalian, maka seornag pendidik haruslah menggunakan sebuah alat peraga, agar lebih memudahkan dalam memahami konsep perkalian. Alat peraga berfungsi untuk menerangkan atau memperagakan suatu mata pelajaran dalam proses belajar mengajar.

Sebagai seorang pendidik kita tidak boleh hanya terpaku pada persepsi lama tentang zaman, materi pelajaran, karakteristik siswa dan metode mengajar, tetapi harus menyesuaikan diri dengan "permintaan pasar". Guru harus cepat menangkap sinyal-sinyal perkembangan dengan banyak melihat, menonton (tidak hanya nonton sinetron), membaca, berdiskusi dan mengikuti kegiatan profesional. Kondisi yang harus dimiliki guru adalah sikap "Keterbukaan yang selektif" dalam era globalisasi informasi dewasa ini. Ada tiga bidang kajian yang perlu terus menerus di-up to date-kan dalam diri seorang guru, yaitu pengembangan materi bidang studi, strategi belajar mengajar dan psikologi perkembangan anak dan remaja yang aktual dewasa ini.

Marilah kita berusaha mengembangkan pembelajaran matematika khususnya materi perkalian yang menyenangkan. Serta bersama-sama berusaha menghilangkan kesan bahwa perkalian merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga akan mampu melahirkan siswa yang mampu berpikir kritis, kreatif, produktif, belajar mandiri, bertanggungjawab, bisa bekerjasama, mencari & memanfaatkan informasi, memecahkan masalah, serta siap menghadapi perubahan.

Referensi

- Bakior, L. K., Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2020). Pengaruh Metode Demonstrasi Berbantuan Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Penafsiran pada Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas IV SD Inpres Bakunase 1 Kota KUPANG. 2(2), 15–24.
- Febriyanti, F., Bagaskorowati, R., & Makmuri, M. (2019). *The Effect of The Realistic*

- Mathematics Education (RME) Approach and The Initial Ability of Students on The Ability of Student Mathematical Connection. International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(3), 153–156. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i3.2117>
- Harliastuti, E., Murtiyasa, B., & Anief, S. (2012). *Matematika di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Karanganyar Naskah Publikasi*. 1–12.
- Harnanto, S. (2016). Alat Peraga Kotak Belajar Ajaib (Kobela) dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar UNISSULA*, 3(1), 33–42.
- Juandi, J., Firdaus, M., & Oktaviana, D. (2020). Pengembangan Alat Peraga Papan Perkalian Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 95–104. <https://doi.org/10.24127/emteka.v1i2.580>
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Khusnul, Z. (2021). Alat Peraga KOBELA (Kotak Belajar Ajaib Perkalian). [www.youtube.com. https://www.youtube.com/watch?v=6D5XNCgHSxc](https://www.youtube.com/watch?v=6D5XNCgHSxc)
- Lisanto, H., Ulya, M., Pratama, P., Zakiyati, N. M., Alviann, A., Hafis, I., Setiawaty, R., & Artikel, S. (2024). Pengembangan Media Alat Peraga Kotak Baper (Belajar Perkalian) untuk Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa SD 2 Getassrabi *Info Artikel*. 7(1), 30–38.
- Oktafiani, W., Budiarti, M. R., Solekha, S., Yulistia, T. F., Oktaviani, O. M., & Widodo, S. (2018). *Trans Model Mathematics Education (T2Me) Untuk Meningkatkan Keterampilan Operasi Hitung Perkalian Berbantuan Teknik Subatsaga Di Sekolah Dasar. Metodik Didaktik*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.17509/md.v14i1.9347>
- Ramanda, R., Akbar, Z., & Wirasti, R. A. M. K. (2019). Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Body Image Bagi Perkembangan Remaja. *Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling*, 5(2), 121. <https://doi.org/10.22373/je.v5i2.5019>
- Risqi, W., & Siregar, N. (2023). Media Papan Pintar Materi Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Permulaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(2), 1–9. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i2.63497>
- Suliani, M. (2020). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4, 99–100. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.3143>
- Sulistyowati, E. (2014). Penggunaan permainan dalam pembelajaran perkalian di kelas II SD/MI. *Al-Bidayah*, 6, 143–158.
- Suwardi, S., Firmiana, M. E., & Rohayati, R. (2016). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga terhadap Hasil Pembelajaran Matematika pada Anak Usia Dini. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, 2(4), 297. <https://doi.org/10.36722/sh.v2i4.177>
- Tri, A. P. (2012). Penggunaan media jarimatika untuk meningkatkan hasil belajar

matematika materi perkalian pada siswa kelas IV SD Negeri Combongan III Sukoharjo tahun ajaran 2011/2012. 1-26.

Trisnani, N., & Sari, E. F. (2020). Keefektifan Model *Realistic Mathematics Education* Berbantuan Media Dakon Terhadap Hasil Belajar Perkalian. *Joyful Learning Journal*, 9(1), 1-5. <https://doi.org/10.15294/jlj.v9i1.39114>

Wiyantari, W. (2017). Pengembangan alat peraga matematika materi perkalian untuk siswa dengan lambat belajar SD Muhammadiyah Sagan Yogyakarta. *Skripsi*. https://repository.usd.ac.id/11531/2/131134089_full.pdf