



PENGUNAAN MEDIA PAPAN PERKALIAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN PADA ANAK TUNARUNGU KELAS IX DI SLB B YPPLB MAKASSAR

Irene Melani Padati^{1*}, Mustafa², & Dwiyatmi Sulasminah³

¹²³Universitas Negeri Makassar, Indonesia

*E-mail: melanipadati@gmail.com

Artikel Info

Received: 23 Juli 2025

Accepted: 28 September 2025

Published: 28 Februari 2026



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2026 by Author. Published by CV Arthamara Media.

Abstrak

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan menghitung perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan media papan perkalian dapat meningkatkan kemampuan menghitung perkalian pada anak tunarungu kelas IX. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan media papan perkalian dapat meningkatkan kemampuan menghitung perkalian pada anak tunarungu kelas IX. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah seorang siswa tunarungu kelas IX dengan inisial R. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kinerja (performance test). Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil tes sebelum dan sesudah penggunaan media papan perkalian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan menghitung perkalian anak tunarungu kelas IX sebelum penggunaan media papan perkalian berada pada kategori tidak mampu, kemudian setelah penggunaan media papan perkalian meningkat menjadi kategori cukup mampu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan perkalian dapat meningkatkan kemampuan menghitung perkalian pada siswa tunarungu kelas IX, dari kategori tidak mampu menjadi cukup mampu. Oleh karena itu, kemampuan menghitung perkalian siswa tunarungu kelas IX mengalami peningkatan dan menjadi lebih baik setelah penggunaan media papan perkalian.

Kata Kunci: *perhitungan perkalian, media papan perkalian, tunarungu.*

PENDAHULUAN

Pendidikan khusus adalah suatu sistem layanan yang memberikan pelajaran bagi siswa yang mengalami hambatan baik secara fisik, intelektual, emosi sosial maupun yang memiliki kecerdasan luar biasa. Siswa yang mengalami hambatan dalam proses pembelajaran dapat membawa pengaruh pada berbagai aspek, seperti penerimaan dan pemahaman bahasa, sikap sosial, dan kemampuan akademik. Tujuan dari pendidikan khusus untuk memberikan dukungan berupa layanan yang dibutuhkan agar peserta didik dapat mencapai potensi maksimal sesuai dengan kemampuannya. Matematika menurut Saputro (2018), merupakan salah satu bidang studi yang diberikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat sekolah tinggi. Siswa menerima pelajaran matematika untuk memahami dan mengembangkan kemampuan mereka dalam berpikir logis, analitis, metodis, kritis, dan kreatif serta kerja sama tim. Perkalian merupakan salah satu topik yang ada dalam pendidikan matematika. Menurut Kompetensi Dasar Kurikulum 2013, salah satu keterampilan yang perlu dikuasai siswa kelas IX adalah mengalikan bilangan bulat dua digit dengan hasil 100 menggunakan benda nyata. Setelah penjumlahan



dan pengurangan, perkalian merupakan operasi matematika dasar dan konsep yang sangat memengaruhi mata pelajaran matematika lainnya. Oleh karena itu siswa perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang operasi perkalian karena pengaruhnya yang penting.

Segala bentuk teknologi, instrumen, atau sumber daya yang digunakan untuk menyebarluaskan materi pendidikan, meningkatkan proses belajar mengajar, dan mendorong interaksi antara pendidik, peserta didik, dan lingkungan disebut sebagai media pembelajaran. Pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa semuanya dapat dirangsang oleh media pembelajaran. Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/ NEA*) oleh Suryadi (2020) mengatakan bahwa media ialah suatu sistem komunikasi dalam bentuk cetak, suara, dan juga gambar yang dapat di dengar. Media hendaknya digunakan sebagai alat yang dapat memengaruhi sikap dalam proses pembelajaran dengan menumbuhkan perhatian, minat serta pikiran dan perasaan siswa melalui media pembelajaran yang dapat dilihat, didengar, dan dibaca. Dengan demikian, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai cara untuk mengomunikasikan informasi selama proses pembelajaran (Sukmawati et al., 2021).

Papan perkalian adalah salah satu benda atau media yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Media ini memiliki tampilan dengan ukuran Panjang, lebar dan tinggi. Tidak hanya digunakan untuk operasi perkalian, papan perkalian juga dapat digunakan untuk operasi pembagian. Adapun penggunaan papan perkalian yaitu menggunakan butiran kecil berwarna merah yang dimasukkan pada lubang sesuai dengan angka pengalinya. Terdapat sepuluh kartu bilangan dan lubang sebagai tempat yang akan diisi butiran kecil berwarna merah masing-masing sepuluh baris sehingga terdapat seratus lubang pada papan perkalian. kemudian terdapat kotak persegi sebagai tempat penyimpanan kartu soal beserta dengan butiran kecil berwarna merah. Serupa dengan bentuk tabel perkalian, hasil pengoperasian papan perkalian ditampilkan menggunakan butiran kecil berwarna merah sehingga memiliki daya tarik untuk siswa mencoba dan mempraktikkan dengan memberikan suasana belajar sambil bermain (Wahyudi, 2019).

Berhitung adalah kemampuan untuk melakukan operasi matematika dasar dengan benar dan akurat. Kemampuan berhitung juga mencakup kemampuan untuk memahami konsep-konsep matematika dasar, seperti bilangan dan operasi. Fadila & Bety (2024) kemampuan berhitung merupakan tanda kemampuan anak untuk menciptakan keterampilan mereka sendiri; perkembangan ini dimulai dari lingkungan sekitar mereka. Seiring pertumbuhan anak, tingkat pemahaman mereka meningkat dari penjumlahan dan pengurangan ke perkalian dan pembagian. Kemampuan dalam memanipulasi angka dan simbol matematika, serta melakukan perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dikenal sebagai kemampuan berhitung (Tahir, 2022). Kemudian dijelaskan secara rinci oleh Astutik (2022) bagaimana kemampuan berhitung merupakan salah satu komponen matematika yang diperlukan untuk menumbuhkan kemampuan numerasi dalam



kehidupan sehari-hari, khususnya pemahaman tentang angka, yang menjadi dasar pengembangan kemampuan matematika dan persiapan untuk pendidikan dasar.

Perkalian adalah salah satu konsep dasar dalam matematika yang digunakan untuk menghitung hasil dari penggabungan beberapa objek yang sama. Sebagian peserta didik melihat matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang rumit dan membingungkan untuk dipelajari, sehingga mudah merasa jenuh dan tidak tertarik pada materi pembelajaran, salah satunya ialah materi operasi hitung perkalian. Agar siswa dapat mengembangkan keterampilan dan kemampuan berpikir kritis dan melakukan penjumlahan berulang dalam kehidupan sehari-hari, mereka harus memahami konsep perkalian (Febriyanto et al., 2019). Namun, sebagian siswa tidak begitu bersemangat mempelajari matematika karena mereka menganggap bahwa perkalian adalah salah satu mata pelajaran yang menegangkan dan juga membosankan karena terkadang sulit untuk dipahami (Mei et al., 2020). Menurut Karin dalam (Tahir, 2022) menjabarkan bahwa konsep dasar perkalian yaitu dari penjumlahan berulang. Meskipun mendapat hasil yang sama $3 \times 1 = 1 \times 3$, tetapi perlu ditegaskan bahwa secara konsep dasar memiliki arti yang berbeda antara $3 \times 1 = 1 + 1 + 1$, sementara $1 \times 3 = 3$ sejalan dengan konsep perkalian yakni penjumlahan berulang.

Tunarungu adalah kondisi fisik yang ditandai dengan penurunan atau ketidakmampuan seseorang dalam mendengarkan suara yang diakibatkan karena tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengarannya. Adanya pengaruh bagi kehidupan seseorang yang mengalami ketunarunguan pada aspek kepribadian, misalnya pada perkembangan intelegensi, emosi, dan sosial. Menurut Hernawati dalam (Kusumawardhani, 2020) anak-anak yang memiliki gangguan pendengaran dan dikategorikan sebagai tuli (*deaf*) atau sulit mendengar (*hard of hearing*) dikenal sebagai anak tunarungu. Nafisah (2022) membahas bagaimana perkembangan bahasa dan bicara dipengaruhi oleh ketulian, khususnya bagi anak-anak yang terlahir tuli (pra-bahasa). Mereka kesulitan mengembangkan keterampilan bicara dan bahasa, yang menghambat kemampuan mereka untuk mencapai potensi penuh mereka. Kemudian diperoleh persepsi menurut Bootroyd dalam (Saleh, 2023) terkait hakikat tunarungu dijabarkan bahwa berdasarkan empat tingkat kehilangan kemampuan mendengar pada 15 dB – 30 dB termasuk pada kategori tunarungu ringan, 31 dB – 60 dB termasuk pada tunarungu sedang, 61 dB – 90 B termasuk pada tunarungu berat, dan 91 dB – 120 dB termasuk pada tunarungu sangat berat.

Berdasarkan observasi dengan wali kelas IX di SLB B YPPLB Makassar pada tanggal 10 Desember 2024 didapatkan keterangan bahwa peserta didik tunarungu kelas IX yang berinisial R mengalami hambatan dalam mata pelajaran matematika khususnya perkalian. Dalam keadaan ini seharusnya siswa kelas IX sudah mampu berhitung sampai operasi perkalian 6. Tetapi pada kenyataannya siswa R hanya mampu berhitung sampai pada operasi perkalian 3. Adapun hasil observasi yang peneliti temukan pada saat proses pembelajaran di kelas terlihat siswa R tidak fokus dan masih



berhitung secara manual dengan menggambar garis-garis lurus. Selain itu, peneliti melihat bahwa kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru saat proses pembelajaran, guru hanya memanfaatkan benda-benda di sekitar ruang kelas atau jari-jari tangan sebagai media pembelajaran untuk menghitung. Pada tanggal yang sama peneliti menerapkan asesmen akademik berupa tes soal perkalian untuk mengetahui sampai di mana kemampuan berhitung perkalian siswa. Berdasarkan hasil asesmen yang dilaksanakan di ruang kelas IX peneliti memberikan siswa R soal perkalian mulai dari perkalian 1 sampai 6, dalam mengerjakan soal perkalian 1, 2 dan 3 dengan soal $1 \times 9 = 9$, $2 \times 5 = 10$, dan $3 \times 3 = 9$ siswa mampu mengerjakan dengan benar tetapi berhitung dengan menggambar garis-garis lurus. Selanjutnya pada soal perkalian 4, 5, dan 6 dengan soal $4 \times 5 = 20$, $5 \times 3 = 15$, dan $6 \times 4 = 24$ siswa terlihat kebingungan dan tidak mampu dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hasil asesmen yang dilakukan peneliti, terlihat siswa R tidak mampu dalam menyelesaikan soal perkalian dengan bilangan besar dan hanya mampu berhitung secara manual dengan menggambar garis-garis lurus. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung perkalian melalui penggunaan media papan perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar melalui penggunaan media papan perkalian. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berhitung perkalian sebelum dan setelah penggunaan media papan perkalian. Jenis pendekatan yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh Gambaran tentang peningkatan kemampuan berhitung perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar melalui penggunaan media papan perkalian.

Subjek penelitian ini adalah seorang siswa tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar, berinisial R berusia 14 tahun, berjenis kelamin Perempuan yang menunjukkan hambatan dalam kemampuan berhitung perkalian. Kemampuan berhitung perkalian anak rendah, dimana anak belum mampu memahami konsep perkalian yang mengakibatkan kemampuan berhitung perkalian anak sangat kurang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes perbuatan. Tes perbuatan ini digunakan sebagai pengumpulan data tentang hasil peningkatan kemampuan berhitung perkalian melalui media papan perkalian. Adapun kriteria penilaian instrument tersebut adalah apabila siswa salah menjawab soal sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan maka akan diberi skor 0, sedangkan apabila siswa benar menjawab soal sesuai dengan



kriteria yang telah ditentukan maka akan diberi skor 1. Penelitian ini dilakukan selama 8 pertemuan. Untuk lebih nilai dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategorisasi Standar

Interval	Kategori
86-100	Sangat Baik Sekali
71-85	Baik
56-70	Cukup Baik
41-55	Kurang Baik
≤ 41	Sangat Kurang

(Arikunto, 2010)

Teknik ini digunakan mendeskripsikan peningkatan kemampuan berhitung perkalian anak tunarungu baik sebelum dan setelah penggunaan media papan perkalian.

1. Menyusun data hasil *pretest* dan *posttest* perlakuan dalam bentuk tabel.
2. Mengelompokkan skor hasil *pretest* dan *posttest*, lalu diubah menjadi nilai menggunakan rumus:

$$\text{Nilai hasil} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksiman}} \times 100$$

3. Melakukan perbandingan pada hasil *pretest* dan *posttest* perlakuan. Apabila skor hasil *posttest* lebih tinggi dari hasil *pretest* maka dapat dikatakan terjadi peningkatan dan jika sebaliknya maka dikatakan tidak terjadi peningkatan.
4. Untuk memperjelas perbandingan peningkatan kemampuan berhitung perkalian akan disajikan dalam bentuk diagram batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan berhitung perkalian dengan penggunaan media papan perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Juni sampai dengan 16 Juli 2025. Pengukuran terhadap peningkatan hasil kemampuan berhitung perkalian dilakukan sebanyak dua kali yakni tes yang dilakukan sebelum dan setelah penggunaan media papan perkalian. tes awal dilakukan sebelum penggunaan media papan perkalian dengan maksud untuk memperoleh gambaran awal terhadap kemampuan anak. Sedangkan tes akhir dilakukan setelah penggunaan media papan perkalian dengan maksud untuk memperoleh gambaran peningkatan kemampuan berhitung perkalian pada anak. Materi tes yang diberikan yaitu anak diminta untuk mengerjakan 10 soal perkalian sesuai arahan peneliti yang telah diverifikasi oleh ahli. Data hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis deskriptif. Kemudian disajikan dalam tabel dan grafik.



1. Kemampuan Awal Berhitung Perkalian Pada Anak Tunarungu Kelas IX di SLB B YPPLB Makassar Sebelum Penggunaan Media Papan Perkalian

Untuk mengetahui kemampuan awal berhitung perkalian, dilakukan tes awal sebelum penggunaan papan perkalian. Dalam tes awal tersebut, anak berinisial R mendapatkan skor 4 dari skor maksimal 10. Skor ini mencerminkan seberapa baik anak dapat berhitung perkalian. Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversi ke nilai skala 100 melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya. Jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksiman}} \times 100 \\ &= \frac{4}{10} \times 100 \\ &= 40\end{aligned}$$

Dengan demikian nilai yang diperoleh anak dapat diketahui bahwa kemampuan awal berhitung perkalian berada pada kategori sangat kurang. Untuk lebih jelasnya hasil tes awal kemampuan berhitung perkalian tanpa penggunaan media papan perkalian R sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Kemampuan Awal Berhitung Perkalian Pada Anak Tunarungu Kelas IX di SLB B YPPLB Makassar Sebelum Penggunaan Media Papan Perkalian

Nama	Skor Kemampuan	Nilai	Kategori
R	4	40	Sangat Kurang

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor kemampuan berhitung perkalian yang diperoleh anak tunarungu pada tes awal, maka kemampuan awal berhitung perkalian sebelum penggunaan media papan perkalian dari anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar berada dikategori sangat kurang.

2. Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Anak Tunarungu Kelas IX di SLB B YPPLB Makassar Setelah Penggunaan Media Papan Perkalian

Untuk mengetahui hasil kemampuan berhitung perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar setelah penggunaan media papan perkalian dapat diketahui melalui tes akhir. Adapun data yang diperoleh dari hasil tes akhir anak tunarungu di SLB B YPPLB Makassar setelah penggunaan media papan perkalian diperoleh skor 8 dari hasil tes awal yang hanya mendapatkan skor 4. Kemudian skor yang diperoleh R dikonversi ke nilai dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Nilai} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksiman}} \times 100 \\ &= \frac{8}{10} \times 100 \\ &= 80\end{aligned}$$



Dari hasil perhitungan di atas, menunjukkan bahwa siswa R di SLB B YPPLB Makassar dapat dikatakan bahwa hasil tes akhir anak memperoleh skor dengan nilai 80. Sehingga dapat diketahui bahwa kemampuan berhitung perkalian anak tunarungu di SLB B YPPLB Makassar setelah penggunaan media papan perkalian mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Nilai Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Anak Tunarungu Kelas IX di SLB B YPPLB Makassar Setelah Penggunaan Media Papan Perkalian

Nama	Skor Kemampuan	Nilai	Kategori
R	8	80	Baik

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor kemampuan berhitung perkalian yang diperoleh anak tunarungu pada tes akhir, maka kemampuan berhitung perkalian setelah penggunaan media papan perkalian dari anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar berada dikategori baik.

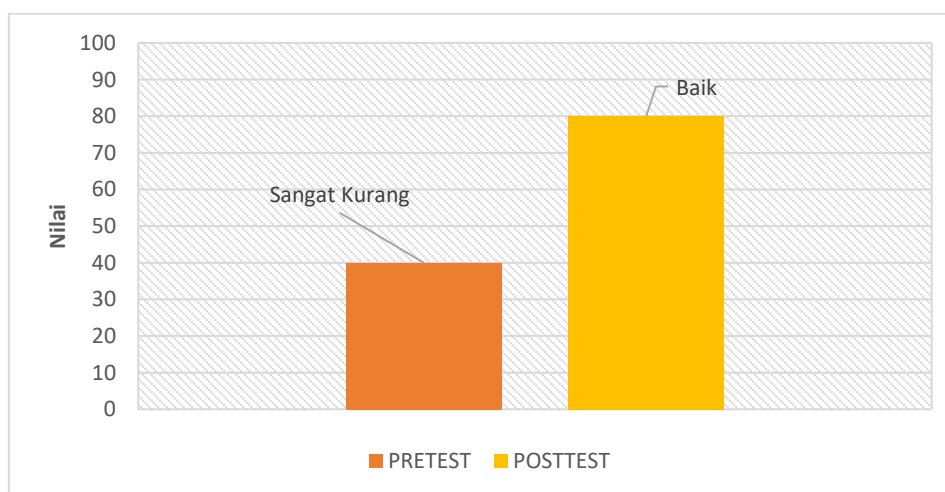
3. Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Melalui Penggunaan Media Papan Perkalian Pada Anak Tunarungu Kelas IX di SLB B YPPLB Makassar

Adapun peningkatan kemampuan berhitung perkalian dapat dibedakan sebelum dan setelah penggunaan media papan perkalian pada anak tunarungu di SLB B YPPLB Makassar. Berikut adalah perbandingan tes awal dan tes akhir dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Rekapitulasi Data Kemampuan Berhitung Perkalian Sebelum dan Setelah Penggunaan Media Papan Perkalian Pada Anak Tunarungu Kelas IX di SLB B YPPLB Makassar

Nama	Sebelum			Setelah		
	Skor	Nilai	Kategori	Skor	Nilai	Kategori
R	4	40	Sangat Kurang	8	80	Baik

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berhitung perkalian pada anak tunarungu sebelum dan setelah penggunaan media papan perkalian. Pada nilai awal (*pretest*) yang diperoleh R dalam kemampuan awal berhitung perkalian yaitu 40 yang masuk pada kategori sangat kurang. Kemudian anak menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah penggunaan media papan perkalian yang telah diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran selama enam pertemuan. Pada nilai akhir (*posttest*) kemampuan berhitung perkalian R meningkat dengan nilai yang diperoleh adalah 80 yang masuk pada kategori baik. Agar lebih jelas, maka data hasil tes awal dan tes akhir dapat divisualisasikan dalam diagram batang berikut ini:



Grafik 1. Visualisasi Perbandingan Nilai Sebelum dan Setelah Penggunaan Media Papan Perkalian Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Anak Tunarungu Kelas IX di SLB B YPPLB Makassar

Berdasarkan diagram di atas, anak tunarungu di SLB B YPPLB Makassar telah mengalami peningkatan dalam kemampuan berhitung perkalian setelah penggunaan media papan perkalian. Hasil tes akhir penelitian yang mendapat nilai 80 menunjukkan bahwa dengan penggunaan media papan perkalian dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian.

Pembahasan

Anak tunarungu memiliki hambatan dalam belajar, terutama dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan secara verbal atau melalui suara. Hambatan ini disebabkan oleh keterbatasan pendengaran mereka yang mempengaruhi kemampuan untuk mengakses informasi melalui saluran verbal. Namun, dengan pendekatan yang tepat dan sarana yang memadai, anak tunarungu dapat mengatasi hambatan dalam belajar dan mengembangkan potensi belajar mereka. Hal ini sesuai dengan ungkapan Nafisah (2022) yang membahas bagaimana perkembangan bahasa dan bicara dipengaruhi oleh ketulian. Mereka kesulitan dalam mengembangkan keterampilan bicara dan bahasa, yang menghambat kemampuan mereka untuk mencapai potensi penuh mereka. Salah satu hambatan belajar anak tunarungu yakni pada mata pelajaran matematika, terkhususnya materi operasi perkalian.

Ketidakmampuan memproses informasi verbal akibat hambatan pendengaran membuat siswa tunarungu kesulitan dalam kemampuan berhitung perkalian. Padahal dalam kehidupan sehari-hari kemampuan berhitung sangat berperan penting sebagai salah satu keterampilan untuk beraktivitas. Selain daripada hambatan pendengaran yang dialami siswa, terdapat juga faktor hambatan yang mengambat keterampilan berhitung siswa, salah satunya kurangnya sarana dalam proses pembelajaran. Asmara (2021) terkait faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan



berhitung yaitu proses pembelajaran yang kurang menarik yang dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan berhitung anak.

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan pada subjek yaitu siswa tunarungu dengan klasifikasi tuli total kelas IX di SLB B YPPLB Makassar berinisial L, dengan jumlah pertemuan delapan kali termasuk tes awal dan tes akhir. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penggunaan media papan perkalian dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berhitung perkalian sebelum dan setelah penggunaan media papan perkalian. Pada kondisi pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan media papan perkalian dengan diberikan 10 soal yang berbeda-beda selama enam kali pertemuan. Selama melakukan pembelajaran subjek beberapa kali keliru dalam mengerjakan soal, hal ini dikarenakan pada saat subjek menggeserkan tanda penanda merah dan hitam yang kurang tepat sesuai soal yang diberikan, sehingga pada saat menghitung jumlah keseluruhan manik-manik kecil hasilnya salah. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ardiansyah et al., 2023) yang juga menunjukkan bahwa anak tunetra keliru dalam mengerjakan soal ketika memasukkan kelereng ke dalam lubang papan perkalian melebihi ataupun kurang dari jumlah kelereng yang seharusnya. Sehingga perlu diperhatikan ketika melakukan pembelajaran memastikan bahwa siswa mengerjakan soal perkalian menggunakan papan perkalian sesuai dengan langkah-langkah yang tepat dan tidak keliru. Namun kemampuan berhitung perkalian subjek R mengalami peningkatan jika dibandingkan pada pertemuan pertama pembelajaran nilai yang diperoleh 40 dengan pertemuan terakhir pembelajaran nilai yang diperoleh 90 termasuk pada kategori sangat baik sekali.

Pencapaian hasil yang positif tersebut dikuatkan oleh pendapat (Khoirunisa, 2018) bahwa melalui penerapan penggunaan papan perkalian memungkinkan siswa untuk berlatih tabel perkalian secara acak yang akan membantu memperkuat belajar dengan cara yang ramah dan kompetitif. Selanjutnya peningkatan signifikan pada kemampuan berhitung perkalian anak tunarungu melalui penggunaan media papan perkalian ini relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Tahir, 2022) dengan menunjukkan bahwa penggunaan media papan stik dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa tunarungu, dilihat dari adanya peningkatan dari perubahan kecenderungan arah A1-B-A2 yang menaik. Selain itu, menurut pendapat (Lestari, 2022) ada beberapa kelebihan papan perkalian antara lain: menumbuhkan minat belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik, memperjelas makna sehingga siswa lebih mudah memahami, membuat siswa lebih aktif dalam melakukan pembelajaran seperti mengamati, mempraktekkan, dan sebagainya, dan membantu keberhasilan pendidik untuk menyampaikan konsep perkalian agar lebih menarik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berhitung perkalian pada anak tunarungu setelah penggunaan media papan perkalian



dengan melakukan dua kali tes, yakni tes sebelum penggunaan media papan perkalian mendapat skor nilai 40 dengan kategori sangat kurang, sedangkan untuk tes akhir setelah penggunaan media papan perkalian mendapat skor nilai 80 dengan kategori baik. Dari nilai yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berhitung perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar setelah penggunaan media papan perkalian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa: (1) Pada hasil tes awal (*pretest*) untuk melihat kemampuan awal berhitung perkalian pada siswa tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar ada dalam kategori sangat kurang sebelum penggunaan media papan perkalian, (2) Pada hasil tes akhir (*posttest*) untuk melihat adanya peningkatan kemampuan berhitung perkalian pada siswa tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar menunjukkan peningkatan yang masuk dalam kategori baik, (3) Terjadi peningkatan kemampuan berhitung perkalian melalui penggunaan media papan perkalian pada anak tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar. Berdasarkan dari hasil data-data yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media papan perkalian dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian pada siswa tunarungu kelas IX di SLB B YPPLB Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, A., Sulasminah, D., & Zulfitriah, Z. (2023). Penggunaan Papan Perkalian Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa Tunanetra Kelas III di SLB-A YAPTI Makassar. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 7(2), 114–123. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpkk.v7i2.700>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek. (No Title)*.
- Asmara, R. (2021). *Pengaruh Model Direct Intruction Berbantuan Pada Mata Pelajaran Matematika (Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Sukowuwuh, Purworejo)*. <http://repositori.unimma.ac.id/3304/>
- Astutik, S. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Problem Based Learning (Pbl) Pada Siswa Kelas Vi Sdn Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu. *Suparyanto Dan Rosad (2015, 1(3)*, 562–582.
- Fadila Putri, R., & Bety Liyaningrum. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Media Bahan Alam Pada Kelompok B Di Tk Ta Balong. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(2), 9–16. <https://doi.org/10.69775/jpia.v4i2.206>



-
- Febriyanto, B., Haryanti, Y. D., & Komalasari, O. (2019). Indikator pemahaman konsep matematis. *Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas Ii Sekolah Dasar*, 4(2), 33–36.
- Khoirunisa, S. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian dengan Penggunaan Alat Peraga Montessori. *Ibtidai'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 5(02), 249. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v5i02.1390>
- Kusumawardhani, R. D. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Inovatif Bagi Peserta Didik Berkebutuhan Khusus. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 3(1), 319–327.
- Lestari, S. D. (2022). *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Perkalian Berbasis Metode Montessori Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di SDN 72 Kota Bengkulu*. UIN Fatmawati Sukarno.
- Mei, M. F., Seto, S. B., & Wondo, M. T. S. (2020). Pembelajaran kontekstual melalui permainan kelereng pada siswa kelas III SD untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 61–70.
- Nafisah, A. D. (2022). *Bunga rampai inklusi dalam paud: teori dan praktik*. Cipta Media Nusantara.
- Saleh, W. A. (2023). Analisis Keterampilan Vokasional Siswa Tunarungu di SLB YPPLB Pangkep. *Maccayya Journal: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), 116–120.
- Saputro, H. B. (2018). Pengembangan modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk mahasiswa PGSD UAD. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Ahmad Dahlan*, 5(2), 52–61.
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan media pembelajaran jilid i*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- TAHIR, I. (2022). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Melalui Penggunaan Papan Stik Pada Murid Tunarungu Kelas Iv Di Slb Negeri 1 Gowa*.
- Wahyudi, A. (2019). Pengembangan alat peraga pembelajaran matematika materi perkalian berbasis montessori: Indonesia. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Al-Idarah*, 4(2), 33–39.