

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Simpulan**

Dapat disimpulkan setelah melalui pembelajaran langsung berbantuan media papan perkalian yang terlaksana dengan baik, berdasarkan observasi aktivitas guru dan siswa diperoleh hasil analisis pemahaman konsep perkalian subjek SF sebagai berikut. Pertama, pada indikator menyatakan ulang suatu konsep, subjek SF memenuhi indikator menyatakan ulang suatu konsep dan memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep perkalian. Kedua, pada indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, subjek SF telah memahami cara membedakan contoh dan bukan contoh konsep perkalian, namun kemampuan dalam mengomunikasikan alasan atau memberikan justifikasi terhadap jawabannya masih perlu ditingkatkan. Ketiga, pada indikator memilih serta menerapkan prosedur atau operasi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan, subjek SF memiliki pemahaman yang baik dalam memilih dan menerapkan prosedur atau operasi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konsep perkalian. Pemahaman subjek SF tergolong baik, dengan pemahaman yang paling kuat dan konsisten terlihat pada indikator menyatakan ulang suatu konsep dan memilih serta menerapkan prosedur atau operasi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan, sementara penjelasan atas alasan jawaban pada aspek memberi contoh dan bukan contoh masih menjadi area yang perlu dikembangkan lebih lanjut. Temuan ini menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, dengan catatan bahwa gambaran ini bersifat kontekstual pada subjek yang diteliti dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan pada seluruh siswa tunarungu.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut.

##### **1. Bagi Guru**

Guru disarankan untuk terus menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran visual seperti papan perkalian, khususnya pada materi

matematika yang bersifat abstrak, supaya siswa tunarungu tidak kesulitan memahami konsep yang tidak dapat dijangkau hanya melalui penjelasan verbal. Selain itu guru juga harus memberikan latihan yang melatih siswa menjelaskan alasan dari jawabannya, baik secara lisan, tertulis, maupun menggunakan bahasa isyarat sesuai dengan kemampuan komunikasi masing-masing siswa, supaya kemampuan menjustifikasi jawaban tidak berhenti sebatas mengidentifikasi jawaban yang benar tanpa memahami alasan di baliknya. Guru juga disarankan untuk memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk berpikir sebelum menjawab serta menyampaikan pertanyaan dengan bahasa yang sederhana, supaya siswa tunarungu tidak mengalami kebingungan yang dapat menghambat proses belajar. Serta guru disarankan untuk lebih memperhatikan dan mempersiapkan pendekatan komunikasi yang benar-benar sesuai dengan karakteristik subjek tunarungu sejak tahap perencanaan wawancara, bukan sekadar mengadaptasi teknik wawancara pada anak secara umum

## 2. Bagi Sekolah

Sekolah disarankan untuk menyediakan dan mendukung penggunaan media pembelajaran visual yang memadai, khususnya pada materi perkalian dan materi matematika lainnya yang bersifat abstrak, agar proses pembelajaran bagi siswa tunarungu tidak bergantung sepenuhnya pada metode yang kurang sesuai dengan karakteristik komunikasi mereka. Selain itu, sekolah juga dapat memberikan pelatihan kepada guru mengenai strategi pembelajaran dan komunikasi yang sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini hanya melibatkan satu subjek (SF) yang dipilih berdasarkan karakteristik tertentu dan berfokus pada tiga indikator pemahaman konsep. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat menggambarkan kemampuan siswa tunarungu secara keseluruhan. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melibatkan subjek dengan karakteristik yang berbeda, agar gambaran pemahaman konsep perkalian

siswa tunarungu yang diperoleh tidak terbatas pada satu subjek saja. Selain itu peneliti selanjutnya juga disarankan mengembangkan teknik wawancara yang lebih mendalam, agar kemampuan siswa dalam menjelaskan alasan dari jawabannya tidak hanya tergali sebatas jawaban singkat seperti yang teridentifikasi pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. N. Aziz, S. Sugiman, And A. Prabowo, “Analisis Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Slow Learner Di Kelas Inklusif,” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, Vol. 6, No. 2, P. 111, Feb. 2016, Doi: 10.15294/Kreano.V6i2.4168.
- [2] M. Aziza, “Pengembangan E-Module Audiovisual Operasi Aritmatika Dasar Berbasis Pemahaman Konsep Dan Nilai-Nilai Akhlak,” *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 9, No. 2, P. 237, Dec. 2021, Doi: 10.31800/Jtp.Kw.V9n2.P237--258.
- [3] I. Cesar, P. Balacuit, E. B. Nabua, J. Rey, And G. Saludares, “Examining Conceptual Understanding And Engagement In Mathematics Students,” *Indonesian Journal Of Mathematics Education*, Vol. 8, No. 1, Pp. 1–17, 2025, [Online]. Available: [Https://Journal.Untidar.Ac.Id/Index.Php/Ijome](https://Journal.Untidar.Ac.Id/Index.Php/Ijome)
- [4] A. Meidianti, N. Kholifah, And N. I. Sari, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika,” 2022.
- [5] S. Faujiah And U. Muhammadiyah Hamka, “Analisis Pemahaman Konsep Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar,” *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 8, No. 3, 2022, Doi: 10.31949/Jcp.V8i2.2588.
- [6] P. R. R. Harahap, A. N. Rangkuti, And S. Suparni, “Analisis Kesulitan Siswa Kelas Vii Dalam Memahami Konsep Perkalian Dan Pembagian Sebagai Konsep Dasar Pemahaman Matematika Lanjutan,” *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 8, No. 7, Pp. 8702–8708, Jul. 2025, Doi: 10.54371/Jiip.V8i7.8658.
- [7] R. Amiyani, B. Adhiwibowo, A. Tersedia, And O. Pada, “Tematik: Jurnal Konten Pendidikan Matematika Mathematics Learning For Deaf Students: A Case Study In An Inclusive Classroom Informasi Artikel,” Vol. 3, No. 1, Pp. 53–61, 2025, Doi: 10.55210/Jkpm.
- [8] I. S. Leton, “How To Build Mathematical Abilities In Deaf Students? A Grounded Theory,” *Jurnal Pendidikan Progresif*, Vol. 12, No. 2, Pp. 912–924, 2022, Doi: 10.23960/Jpp.V12.I2.202240.
- [9] National Council Of Teachers Of Mathematics Nctm, “Principles And Standards For School Mathematics,” 2002.
- [10] S. Maria Simarmata, B. Sinaga, And H. Syahputra, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab,” Vol. 06, No. 01, Pp. 692–701, 2022.

- [11] S. Amiruzzaman, M. Amiruzzaman, H. Begum, D. Bhati, And T. H. Wu, "Deepening Mathematical Understanding Using Visualization And Interactive Learning For Deaf Students," In *Ieee Ickii 2024*, Basel Switzerland: Mdpi, Feb. 2025, P. 4. Doi: 10.3390/Engproc2025089004.
- [12] H. N. Afifah, M. Fitriawanati, And U. A. Dahlan, "Pengembangan Media Panlintermatika (Papan Perkalian Pintar Matematika) Materi Perkalian Untuk Siswa Sekolah Dasar," 2020.
- [13] N. Alim, S. Jumaeda, P. Sopamena, G. Assagaf, And M. Magister Tadris Matematika Iain Ambon, "Pengembangan Video Pembelajaran Materi Himpunan Yang Berintegrasi Keislaman Pada Siswa Kelas Vii Mts Hasyim Asy'ari Ambon," 2023. [Online]. Available: [Http://Journal.Iainambon.Ac.Id/Index.Php/Adj](http://Journal.Iainambon.Ac.Id/Index.Php/Adj)
- [14] Maulidinatul Ilmi, Miftahudin, Suesthi Rahayuningsih, Achmad Rijanto, And Dicki Nizar Zulfika, "Penerapan Media Pembelajaran Papan Perkalian Dari Barang Bekas Dalam Pembelajaran Matematika Di Sdn Palrejo," *Jurnal Pengabdian Cendekia*, Vol. 2, No. 1, Pp. 8–13, Sep. 2025, Doi: 10.71417/Jpc.V2i1.74.
- [15] Moch Ilham Sidik Nh And Hendri Winata, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction (Improving Student Learning Outcomes Through Application Of Direct Instruction Learning Model)," 2016. [Online]. Available: [Http://Ejournal.Upi.Edu/Index.Php/Jpmanper/Article/View/00000](http://Ejournal.Upi.Edu/Index.Php/Jpmanper/Article/View/00000)
- [16] Anatul Khoiriyah *Et Al.*, "Penerapan Model Pembelajaran Langsung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar."
- [17] B. Joyce And M. Weil, "Models Of Teaching," Prentice Hall International, 1980.
- [18] M. Kiptiah, H. Juniawan, And B. Purnama Atmaja, "Pengaruh Pemberian Media Kartu Angka Bergambar Terhadap Peningkatan Pemahaman Dalam Berhitung Perkalian Sederhana Anak Tuna Rungu Di Sekolah Luar Biasa (Slb) Negeri Tanah Bumbu," *Jumakes : Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, Oct. 2023.
- [19] K. Rahmawanti *Et Al.*, "Penggunaan Kartu Perkalian Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Masa Pandemi," *Buletin Kkn Pendidikan*, Vol. 3, No. 2, Pp. 135–143, Dec. 2021, Doi: 10.23917/Bkkndik.V3i2.15697.
- [20] N. P. R. Swinita, I. M. Suarjana, And G. A. P. S. Trisna, "Strategi Kreatif Media Pakades Pada Pembelajaran Konsep Dasar Perkalian Untuk Siswa Tunarungu Di Sekolah Inklusi," *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, Vol. 4, No. 2, Pp. 173–182, Aug. 2024, Doi: 10.23887/Jmt.V4i2.63499.

- [21] Muslina, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 2 Sdn 133 Pekanbaru Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung (Direct Learning),” *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Nov. 2017.
- [22] S. Mawaddah And R. Maryanti, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning),” *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1, Apr. 2016, Doi: 10.20527/Edumat.V4i1.2292.
- [23] A. S. Wardana, S. Rahayuningsih, And H. J. Wiyono, “Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantu Youtube Mendukung Pemahaman Konsep Siswa Kelas Xi Smk Negeri 1 Mojoanyar,” Skripsi, Universitas Islam Majapahit, Mojokerto, 2022.
- [24] F. Mulyatna, A. Z. Jinan, C. N. Amalina, E. P. Widyawati, G. A. Aprilita, And H. Suhendri, “Deskripsi Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun Ruang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok,” *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, Vol. 7, No. 1, Pp. 107–118, Jun. 2023, Doi: 10.36526/Tr.V7i1.2854.
- [25] Y. Rahayu And H. Pujiastuti, “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Himpunan,” *Symmetry: Pasundan Journal Of Research In Mathematics Learning And Education*, Dec. 2018, Doi: 10.23969/Symmetry.V3i2.1284.
- [26] P. Sari, “Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan Pmri,” Vol. Ii, No. 1, 2017, [Online]. Available: [Http://Ojs.Umrah.Ac.Id/Index.Php/Gantang/Index](http://Ojs.Umrah.Ac.Id/Index.Php/Gantang/Index)
- [27] L. Padakari Pembimbing, D. M. Dwiyatmi Sulasminah Pd Pembimbing, And H. M. Agus Marsidi Si, “Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian Dengan Menggunakan Media Sempoa Pada Siswa Tunarungu Kelas Iv Di Slbn 1 Gowa,” 2021.
- [28] M. Raihan And E. Harahap, “Pembelajaran Aritmatika Menggunakan Aplikasi Wolfram Alpha Arithmetic Learning Using Wolfram Alpha Application,” Vol. 19, No. 2, 2020.
- [29] W. Oktafiani, M. Rizkyah Budiarti, T. Fuja Yulistia, O. Mutia Oktaviani, S. Widodo, And K. Kunci, “Trans Model Mathematics Education (T2me) Untuk Meningkatkan Keterampilan Operasi Hitung Perkalian Berbantuan Teknik Subatsaga Di Sekolah Dasar”.
- [30] F. Nurul Abidah, “Memahami Dasar Perkalian Bagi Mahasiswa Calon Guru Mi/Sd,” 2025. [Online]. Available: [Http://Urj.Uin-Malang.Ac.Id/Index.Php/Mij/Index](http://Urj.Uin-Malang.Ac.Id/Index.Php/Mij/Index)

- [31] Elvi Mailani And Yulia Hareza, “Efektivitas Penggunaan Media Papan Bilangan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Perkalian Sekolah Dasar,” Vol. Volume 3 Nomor 4, 2023, [Online]. Available: [Https://J-Innovative.Org/Index.Php/Innovative](https://J-Innovative.Org/Index.Php/Innovative)
- [32] Een Unaenah, Aura Zahrotun Khairunnisa, Nuryati Widya Ningrum, And Sahla Sabilah, “Analisis Pemahaman Konsep Perkalian Pada Bilangan Cacah Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan : Seroja*, Vol. Vol 2, No 4., Jul. 2023, [Online]. Available: [Http://Jurnal.Anfa.Co.Id](http://Jurnal.Anfa.Co.Id)
- [33] C. Puja Maulina, A. Fitria, And N. Fadila, “Analisis Karakteristik Dan Aktivitas Belajar Anak Berkebutuhan Khusus (Tunarungu) Di Sekolah Slb-B Ypac Banda Aceh,” *Jurnal Generasi Tarbiyah : Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 2, No. 1, Pp. 199–206, 2023, Doi: 10.59342/Jgt.V3i2.
- [34] F. Y. N Hutasohit, A. Nabila, C. Dwi Putri, N. Aliyah, And V. Maria Sagala, “50 Motivasi Belajar Anak Tunarungu Di Sekolah Inklusif: Kajian Studi Literatur,” 2025.
- [35] S. Santos And S. Cordes, “Math Abilities In Deaf And Hard Of Hearing Children:The Role Of Language In Developing Number Concepts,” *Psychol. Rev.*, Vol. 129, No. 1, Pp. 199–211, Jun. 2021, Doi: 10.1037/Rev0000303.
- [36] S. Marfu, “Model Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa,” *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, Vol. 5, Pp. 50–54, 2022, [Online]. Available: [Https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Prisma/](https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Prisma/)
- [37] Herwanto, “Application Of Direct Instruction Model To Improve Students’ Independence And Learning Achievement,” *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, Vol. 12, No. 1, P. 2022.
- [38] Sita Oktavia Sari, “Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantu Media Kartu Soal Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematika Siswa,” 2024.
- [39] Hunaepi, Taufik Samsuri, And Maya Afrilyana, *Model Pembelajaran Langsung Teori Dan Praktik*. 2014.
- [40] E. D. Febrianty, T. Herman, And I. Pauji, “Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa,” *Jurnal Analisa*, Vol. 10, No. 1, Pp. 13–25, 2024, Doi: 10.15575/Ja.V10i1.31782.
- [41] N. Pt. Risma Handayani And I. B. G. Surya Abadi, “Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar Terhadap Kompetensi

- Pengetahuan Matematika Siswa Kelas Iv Sd,” *Mimbar Ilmu*, Vol. 25, No. 1, P. 120, May 2020, Doi: 10.23887/Mi.V25i1.24767.
- [42] Elis Qurota A’yun, Hafidzoh, Henny Setiani, Nadilah, Rafika Silfiyanti, And Ulfah Yulia Rahmi, “Analisis Model Pembelajaran Direct Instruction Dengan Metode Ceramah,” *Didaktik : Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, Vol. 11 Nomor 02, Jun. 2025.
- [43] C. M. Reigeluth And P. C. Honebein, “Will Instructional Methods And Media Ever Live In Unconfounded Harmony? Generating Useful Media Research Via The Instructional Theory Framework,” *Educational Technology Research And Development*, Vol. 72, No. 5, Pp. 2543–2563, Oct. 2024, Doi: 10.1007/S11423-023-10253-W.
- [44] T. Knaus, “Emotions In Media Education: How Media Based Emotions Enrich Classroom Teaching And Learning,” *Social Sciences & Humanities Open*, Vol. 8, No. 1, P. 100504, 2023, Doi: 10.1016/J.Ssaho.2023.100504.
- [45] E. Sulaemah, Z. Wijayanto, And I. Q. Barriyah, “Efektivitas Penggunaan Media Papan Pintar Perkalian Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar,” *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, Vol. 9, No. 4, P. 1902, Oct. 2025, Doi: 10.35931/Am.V9i4.5177.
- [46] Prayogo David, “Pengembangan Alat Peraga Papan Perkalian Montessori Pada Pembelajaran Matematika Kelas Ii Di Mi Malik Ibrahim Sruni Jenggawah Jember,” May 2024.
- [47] M. Nur Azizah, L. Febrianingrum, W. Sutriyani, And P. Guru Sekolah Dasar Universitas Nahdlatul Ulama Jepara, “Peran Media Papan Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Kelas V Sd,” Vol. 2, No. 2, 2022.
- [48] L. N. Kurniawati, “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perkalian Menggunakan Papan Perkalian,” *Ptk: Jurnal Tindakan Kelas*, Vol. 2, No. 2, Pp. 113–119, Feb. 2022, Doi: 10.53624/Ptk.V2i2.52.
- [49] Prof. Dr. Sugiyono, “Metode Penelitian Kualitatif,” 2023.
- [50] C. John W And J. David Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. 2023.
- [51] Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitati Dan R&D,” Bandung, 2016.
- [52] Helen J. Streubert And D. R. Carpenter, “Qualitative Research In Nursing Advancing The Humanistic Imp,” 2011.



- [53] Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, And Johnny Saldana, *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*. 2014.
- [54] F. Mulyatna, A. Z. Jinan, C. N. Amalina, E. P. Widyawati, G. A. Aprilita, And H. Suhendri, “Deskripsi Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Bangun Ruang Menggunakan Metode Diskusi Kelompok,” *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, Vol. 7, No. 1, Pp. 107–118, Jun. 2023, Doi: 10.36526/Tr.V7i1.2854.
- [55] N. Liza, E. Kuntarto, And A. Kusmana, “Pemerolehan Bahasa Anak Berkebutuhan Khusus (Tunarungu) Dalam Memahami Bahasa,” *Jermal*, Vol. 1, No. 2, Pp. 89–97, Nov. 2020, Doi: 10.31629/Jermal.V1i2.2214.
- [56] F. Nofiaturrahmah, “Problematika Anak Tunarungu Dan Cara Mengatasinya,” 2018.
- [57] J. Jurnal Pendidikan Khusus, P. Purnama Sari, And M. Marlina, “Bentuk Komunikasi Nonverbal Guru Dalam Proses Belajar Mengajar Bagi Siswa Tunarungu,” Vol. 17, No. 2, Pp. 62–71, 2021.
- [58] Nurwahida And I. Haidar, “Pembelajaran Matematika Pada Materi Perkalian Di Sekolah Dasar Dengan Berbantuan Alat Peraga,” *Judikdas: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, Vol. 2, No. 2, Pp. 111–120, Mar. 2023, Doi: 10.51574/Judikdas.V2i2.1271.