

## **Media Pembelajaran Di SD**

**Saparuddin<sup>1</sup>, Rahma Ashari Hamzah<sup>2</sup>, Salman Al Faridzin<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar<sup>1,2,3,4</sup>

Universitas Islam Makassar<sup>1,2,3,4</sup>

[saparuddin0431@gmail.com](mailto:saparuddin0431@gmail.com)<sup>1</sup>, [rahmaasharihamzah.dty@uim-makassar.ac.id](mailto:rahmaasharihamzah.dty@uim-makassar.ac.id)<sup>2</sup>,  
[salmanalfaridzin021@gmail.com](mailto:salmanalfaridzin021@gmail.com)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

*Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran sehingga anak dapat mempunyai minat dan minat terhadap materi pembelajaran yang disajikan. Hanya saja dalam menggunakan media pembelajaran, guru harus bisa memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan dan guru juga harus menyesuaikan dengan karakter siswanya dalam memilih media pembelajaran. Sebagian guru masih belum memahami betapa pentingnya menggunakan media pembelajaran yang tepat agar pembelajaran tidak terasa monoton dan membosankan bagi siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian kepustakaan (library study) untuk mengkaji seberapa penting media pembelajaran yang tepat untuk proses belajar mengajar di sekolah dasar. Hasil penelitian menyatakan bahwa media pembelajaran yang tepat sangat penting dalam menunjang pembelajaran siswa. Pemilihan pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman konkret dan sebagai perantara yang membantu belajar siswa.*

**Kata kunci:** *Media Pembelajaran*

### **Abstract**

*Learning media is one component in the learning process. Learning media is a tool that can help teachers convey learning material so that children can have an interest and interest in the learning material presented. It's just that in using learning media, teachers must be able to choose learning media that are appropriate to the material to be delivered and teachers must also adjust to the character of their students in choosing learning media. Some teachers still do not understand how important it is to use appropriate learning media so that learning does not feel monotonous and boring for students. Therefore, in this study the authors used the method of library research (library research) to examine how important appropriate instructional media is for the teaching and learning process in elementary schools. The results of the study state that appropriate learning media is very important in supporting student learning. Selection of appropriate learning can help students to understand the learning material delivered by the teacher. Learning media can provide concrete experience and as an intermediary that helps student learning.*

**Keywords:** *Instructional Media*

## **PENDAHULUAN**

Media pembelajaran di sekolah dasar (SD) memainkan peran krusial dalam meningkatkan pemahaman konsep-konsep dasar oleh siswa. Penggunaan media yang tepat dapat memfasilitasi proses translasi representasi enaktif, ikonik, dan simbolik, yang esensial dalam memahami materi seperti pecahan. Menurut penelitian yang

dilakukan oleh Topanus Tulak, siswa kelas III SD mampu memahami konsep pecahan sederhana melalui proses translasi dari representasi enaktif ke ikonik, dan selanjutnya ke simbolik. Proses ini melibatkan tahapan berpikir seperti *unpacking the source, preliminary coordination, constructing the target, dan determining equivalence* (Tulak, Rahman, & Ahmad, 2024).

Selain itu, penerapan model pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) yang melibatkan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tulak dan rekan-rekannya menemukan bahwa model pembelajaran bermakna efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Tulak, Tangkearung, Tulak, & Paseno, 2023).

Penting dalam pembelajaran tematik terpadu, karena dapat memudahkan siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Selain itu, pembelajaran akan lebih menarik bagi siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pelajaran dengan baik (Kaharuddin, Arifin, Tulak, & Suyastini, 2020). Mengajar juga akan lebih bervariasi tidak semata-mata berbentuk komunikasi verbal melalui lisan guru. Dan siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan belajar karena siswa tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga mengamati, melakukan dan mendemostrasikan bahan-bahan pelajaran yang dihadapi.

Dengan adanya media dalam pembelajaran akan memperjelas. Pada hakikatnya proses pembelajaran juga merupakan komunikasi, maka media pembelajaran bisa bisa dipahami sebagai mediakonikasi yang digunakan dalam proses komunikasi tersebut. Media pembelajaran memiliki peran penting sebagai sarana untuk menyalurkan pesan pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi tidak akan berlangsung secara optimal (Hendrik, 2021; Tulak, Rubianus, & Maramba', 2024). Dalam proses komunikasi pada peristiwa belajar mengajar banyak ditemukan kegagalan-kegagalan, hal ini disebabkan karena materi yang disampaikan pendidik kepada peserta didik tidak sepenuhnya diterima dengan baik.

Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat di SD sangat penting untuk mendukung proses belajar mengajar yang efektif (Agustira & Rahmi, 2022; Nurrita, 2018). Media yang sesuai tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Nurfadhillah & Rosnaningsih, 2021). Oleh karena itu, dengan adanya media proses belajar-mengajar akan berjalan baik dan efektif. Media pembelajaran berperaan sebagai salah satu sumber belajar bagiswisa. Artinya melalui media pembelajaran siswa dapat memperoleh pesan dan informasi sehingga membentuk pengetahuan baru pada siswa. Keberadaan media pembelajaran menjadi suatu hal yang sangat suatu materi atau ilmu pengetahuan yang disampaikan oleh guru kepada siswa. Dan dapat membantu mempermudah proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran akan mendorongketerlibatan siswa dalam melakukan proses belajar. Dan mendorong munculnya sikap positif terhadap isi materi dalam pelajaran..

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menggambarkan penerapan media pembelajaran di sekolah dasar (SD). Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai efektivitas dan tantangan dalam penggunaan media pembelajaran di lingkungan SD.

Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas III SD, guru kelas, dan kepala sekolah. Pemilihan subjek dilakukan menggunakan teknik purposive sampling untuk memastikan bahwa responden memiliki pengalaman langsung dengan penggunaan media pembelajaran.

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik: Observasi: Dilakukan untuk mengamati penggunaan media pembelajaran secara langsung dalam proses belajar mengajar. Wawancara Mendalam: Dilakukan dengan guru dan kepala sekolah untuk menggali informasi terkait perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi penggunaan media pembelajaran. Dokumentasi: Mengumpulkan bahan ajar, rencana pembelajaran, dan catatan evaluasi siswa untuk dianalisis lebih lanjut.

Instrumen yang digunakan meliputi pedoman observasi, pedoman wawancara, dan lembar analisis dokumen. Instrumen dirancang berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian terdahulu yang terkait media pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Definisi Media Pembelajaran

Merupakan suatu kegiatan yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Faktor yang menjadi penyesuaian berkaitan dengan pengajaran ialah media pembelajaran. Guru harus memahami dalam penggunaan media pembelajaran, agar mereka dapat menyampaikan pelajaran kepada siswa dengan cara efektif, efisien dan efektif. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat memberikan pengalaman bermakna bagi para peserta didik (Trisnani et al., 2024). Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat sangat penting agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan mudah. Meskipun demikian, penggunaan media pembelajaran juga memiliki kekurangan, yakni membutuhkan sumber daya uang lebih banyak dan memerlukan pengelolaan kelas yang lebih kompleks.

Namun, pada akhirnya, penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran di kelas sekolah dasar sangat penting untuk meningkatkan minat siswa dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran (Tangkearung, Palimbong, & Maramba', 2024). Media pembelajaran adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk mengkategorikan dan mengklasifikasikan berbagai jenis media pembelajaran. Dengan memahami taksonomi ini, kita dapat membuat keputusan yang lebih bijak dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran kita. Selain itu, taksonomi media pembelajaran juga membantu kita dalam

merancang pengalaman belajar yang lebih efektif dan memahami peran masing-masing jenis media dalam pendidikan.

Dalam hal ini, kita akan menjelajahi konsep dasar taksonomi media pembelajaran, mengidentifikasi berbagai kategori media pembelajaran, dan memahami bagaimana media-media ini dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran tidak hanya cukup dengan pengetahuan teoritisnya saja, tetapi perlu didukung dengan banyak melakukan latihan (Sampelolo et al., 2024). Mencoba mendesain dan menggunakan media, serta juga dapat mengembangkan media tersebut. Sebagai pengajar juga harus berusaha mencoba menggunakan alat-alat teknologi elektronik modern yang berkembang, dan juga mencoba untuk medesain serta menggunakan media sederhana yang akan digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Media pembelajaran banyak jenisnya, dan tidak ada satu media pun yang paling baik dibandingkan dengan media lainnya karena setiap media memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Para pengajar perlu mengenal dengan baik jenis media dengan karakteristik masing-masing agar para pengajar dapat memilih dan menggunakan media sesuai dengan kompetensi dasar, pengalaman belajar, serta materi yang telah disusun para pengajar agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Proses pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan psikologis peserta didik pada berbagai tingkatan usia. Proses pembelajaran akan lebih efektif dan berhasil jika pendidik mampu untuk menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan jenjang usia peserta didik.

Belajar adalah proses kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidup mereka. Proses pembelajaran terjadi karena adanya interaksi antara manusia dengan lingkungannya. Oleh karena itu pembelajaran dapat terjadi kapanpun dan dimanapun. Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku yang mungkin disebabkan oleh perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikap yang dimilikinya. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran dipengaruhi oleh lingkungan. Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan. Perlu kerja keras dan terkadang membuat peserta didik frustasi dan bosan, sehingga Makna Peran Media Dalam Komunikasi dan Pembelajaran 3 kehilangan perhatiannya pada suatu kegiatan pembelajaran.

Dalam konteks ini, penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menarik perhatian peserta didik dan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan juga efektif. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukanlah hal baru. Banyak pendidik yang telah tahu bahwa media akan sangat membantu. Media memberikan peserta didik sesuatu yang baru, namun tidak semua pendidik mengetahui bagaimana mengimplementasikannya dengan benar. Sehingga terkadang media mengganggu proses pembelajaran dari pada membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Situasi ini menyebabkan masalah. Penggunaan media haruslah benar-benar membantu kegiatan pembelajaran, Berdasarkan asumsi tersebut maka bab ini akan mengkaji makna penggunaan media dalam komunikasi.

## B. Manfaat Media Pembelajaran

Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Tetapi secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci Kemp dan Dayton (1985) misalnya, mengidentifikasi beberapa manfaat media dalam pembelajaran yaitu:

1. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
2. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
3. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
4. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
5. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
6. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
7. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
8. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Selain beberapa manfaat media seperti yang dikemukakan oleh Kemp dan dayton tersebut, tentu saja kita masih dapat menemukan banyak manfaat-manfaat praktis yang lain. Manfaat praktis media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut. Secara umum manfaat media dalam pembelajaran adalah untuk memperlancar interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam mencapai tujuan pemebelajaran.

## C. Perkembangan Media Pembelajaran

Jika kita lihat perkembangannya, pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu mengajar guru (teaching aids). Alat bantu yang dipakai sebagai alat bantu visual, misalnya gambar, model, objek, dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Namun sayang, karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek disain, perkembangan pembelajaran (instruction) produksi dan evaluasinya. Dengan masuknya teknologi audio pada sekitar abad ke-20, alat visual untuk mengkonkretkan proses pembelajaran maka dilengkapi dengan alat audio sehingga kita kenal adanya alat audio visual atau audio visual aids (AVA).

Bermacam peralatan dapat digunakan oleh seorang guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi jika hanya digunakan alat bantu visual semata. Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu ini Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama kerucut pengalaman (*cone of*

*experience*) dari Edgar Dale dan pada saat itu dianut secara luas dalam menentukan alat bantu apa yang paling sesuai untuk pengalaman belajar tertentu.

Pada akhir tahun 1950 teori komunikasi mulai mempengaruhi penggunaan alat bantu audio visual, sehingga selain sebagai alat bantu media juga berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi belajar. Sejak saat itu, alat audio visual bukan hanya dipandang sebagai alat bantu guru saja, melainkan juga sebagai alat penyalur pesan atau media. Teori ini sangat penting dalam penggunaan media untuk kegiatan program-program pembelajaran. Sampai saat itu pengaruhnya masih terbatas pada pemilihan media saja. Faktor siswa yang menjadi komponen utama dalam proses belajar belum mendapat perhatian.

Pada tahun 1960-1965 orang mulai memperhatikan siswa sebagai komponen yang penting dalam proses belajar mengajar. Pada saat itu teori tingkah-laku (behaviorism theory) ajaran B. F. Skinner (1950: 9) mulai mempengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Teori ini mendorong untuk lebih memperhatikan siswa dalam proses belajar mengajar. Menurut teori ini, mendidik adalah mengubah tingkah-laku siswa. Perubahan tingkah-laku ini harus tertanam pada diri siswa sehingga menjadi adat kebiasaan. Supaya tingkah-laku tersebut menjadi adat kebiasaan, setiap ada perubahan tingkah-laku positif ke arah tujuan yang dikehendaki, harus diberi penguatan (reinforcement), berupa pemberitahuan bahwa tingkah-laku tersebut telah betul. Teori ini telah mendorong diciptakannya media yang dapat mengubah tingkah-laku siswa sebagai hasil proses pembelajaran.

Pada tahun 1965-1970, pendekatan sistem (system approach) mulai menampakkan pengaruhnya dalam kegiatan pendidikan dan kegiatan pembelajaran. Pendekatan sistem ini mendorong digunakannya media sebagai integral dalam program pembelajaran. Setiap program pembelajaran harus direncanakan secara sistematis dengan memusatkan perhatian pada siswa. Program pembelajaran direncanakan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa serta diarahkan kepada perubahan tingkah-laku siswa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Dalam perencanaan ini media yang akan dipakai dan cara menggunakannya telah dipertimbangkan dan ditentukan dengan seksama. Pada dasarnya guru dan ahli video visual menyambut baik perubahan ini. Guru-guru mulai merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan tingkah-laku siswa.

#### **D. Fungsi Media Pembelajaran**

Fungsi utama media pengajaran adalah menciptakan kondisi bagi siswa untuk menangkap pengetahuan secara akurat dan mendalam, mengembangkan kapasitas kognitif dan membentuk kepribadian siswa. Dalam proses pengajaran pada umumnya alat peraga telah membuktikan perannya yang besar dalam semua tahapan: menciptakan motivasi dan minat belajar siswa.

Menurut teori pengajaran modern, alat peraga mendukung kegiatan guru dan siswa pada semua tahapan proses penyelesaian tugas-tugas kognitif. Pada fase transfer tugas, destabilisasi pengetahuan, pernyataan masalah, media pengajaran pertama-tama

merupakan alat pendukung bagi guru untuk membangun situasi masalah, menciptakan minat kesadaran dan motivasi aktivitas siswa.

Adapun fungsi dalam jalur pembelajaran, terutama gambar visual, yaitu memperkuat memori, menarik dan memusatkan perhatian siswa, memfasilitasi pemahaman, membangkitkan minat belajar, dan membantu mengatasi keterbatasan. Ada beberapa pendapat tentang fungsi media pembelajaran. Peranan media dalam kegiatan pembelajaran merupakan bagian tujuan pembelajaran. McKown dalam bukunya “Audio Visual Aids To Instruction” mengemukakan empat fungsi media. Keempat fungsi tersebut adalah sebagai berikut.mengubah titik berat pendidikan formal, yang artinya dengan media pembelajaran yang tadinya abstrak menjadi kongkret, pembelajaran yang tadinya teoritis menjadi fungsional praktis. Kedua, membangkitkan motivasi belajar, dalam hal ini media menjadi motivasi ekstrinsik bagi pebelajar, sebab penggunaan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatian pebelajar. Ketiga, memberikan kejelasan, agar pengetahuan dan pengalaman pebelajar dapat lebih jelas dan mudah dimengerti maka media dapa tmemperjelas hal itu. Terakhir, keempat, yaitu memberikan stimulasi belajar, terutama rasa ingin tahu pebelajar.

Media juga berfungsi secara efektif dalam konteks pembelajaran yang berlangsung tanpa menuntut kehadiran guru. Media sering dalam bentuk “kemasan” untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam halsituasi seperti ini, tujuan telah ditetapkan, petunjuk atau pedoman kerja untuk mencapai tujuan telah diberikan, bahan-bahan atau material telah disusun dengan rapih, dan alat ukur.

Media pembelajaran bisa memperluas cara pandang, pemahaman, pengertian maupun pendapat manusia. Secara general, fungsi media pembelajaran adalah:

- a. Menjadikan penyajian pesan tidak terlalu verbalistik
- b. Memberikan solusi untuk limitasi waktu, tempat, dan kemampuan indra.
- c. Menumuhukan spirit belajar, dan ikatan yang lebih antara peserta didik dan pendidik (Cahyadi, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut dapat dirangkum pelbagai fungsi pemakaian media untuk aktivitas pembelajaran: 1) Penggunaan media dapat mengembangkan metode yang lebih beragam, menyederhanakan pengutaraan teori, prinsip, ataupun filosofi dalamkegiatan belajar mengajar. 2) Impresi media pembelajaran menumbuhkan attensi dan keikutsertaanpeserta didik siswa dalam aktivitas belajar. 3) Konsep-konsep dalam pembelajaran bisa lebih gampang dijelaskan dengan penggunaan media pembelajaran (Andriani, Saputri, Hopipah, & Dewi, 2024).

## PENUTUP

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan sebagai sarana komunikasi penyampaian materi kepada peserta didik, agar materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik guna mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran menempati komponen penting dalam sistem pembelajaran, karena dalam proses pembelajaran terdapat pesan-pesan yang harus dikomunikasikan. Pesan tersebut biasanya merupakan isi dari suatu topik pembelajaran. Pesan-pesan tersebut

disampaikan oleh guru kepada siswa melalui suatu media dengan menggunakan prosedur pembelajaran tertentu yang disebut metode.

Media memiliki manfaat yang besar dalam pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing agar pembelajaran asing dapat menarik dan memotivasi pembelajar. Motivasi akan menjadikan pembelajar bersemangat dan senang belajar. Motivasi akan menjadikan hidupnya interaksi karena pembelajar terangsang untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Media juga bermanfaat untuk mempermudah pembelajaran asing dalam memahami materi pembelajaran.

Media memiliki berbagai macam fungsi serta manfaat yang berguna bagi proses pembelajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing. Media pembelajaran bukan hanya dapat menjadi alat bantu dalam pembelajaran, juga dapat menstimulus pemahaman serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu manfaat media bukan hanya bagi peserta didik saja tetapi bagi pengajar serta proses pembelajaran yang menjadi lebih efektif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustira, S., & Rahmi, R. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Tingkat SD. *MUBTADI: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4(1), 126–135. <https://doi.org/10.19105/mubtadi.v4i1.6267>
- Andriani, A., Saputri, D. A., Hopipah, R., & Dewi, T. P. (2024). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN 63/X Nibung Putih. *Journal on Teacher Education*, 5(3), 215–222. <https://doi.org/10.31004/jote.v5i3.23657>
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. Banjarmasin: Laksita Indonesia. Retrieved from <http://idr.uin-antasari.ac.id/id/eprint/16140>
- Hendrik. (2021). Analisis Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis Pendekatan Saintifik di SDN 4 Nanggala Kecamatan Nanggala Toraja Utara. *Elementary Journal: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 25–42.
- Kaharuddin, A., Arifin, S., Tulak, T., & Suyastini, P. A. (2020). Teams Games Tournament (TGT) dan Discovery Learning (DL) dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v6i1.2371>
- Nurfadhillah, S., & Rosnaningsih, A. (2021). *Media Pembelajaran Tingkat SD*. Sukabumi: CV Jejak, anggota IKAPI.
- Nurrita, T. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Sampelolo, R., Abdullah, M., Tulak, T., Palayukan, H., Langi, E. L., Tulak, H., ... Duma, S. Y. (2024). *Buku Pembelajaran Aktif: Teori dan Aplikasi*. Makale: UKI Toraja Press.

- Tangkearung, S. S., Palimbong, D. R., & Maramba', S. (2024). Peran Kecerdasan Buatan dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Masa Depan. *Elementary Journal: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 52–59. <https://doi.org/10.47178/rd91rp96>
- Trisnani, N., Zuriah, N., Kobi, W., Kaharuddin, A., Subakti, H., Utami, A., ... Yunefri, Y. (2024). *Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka*. Tanjung Morawa: PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Tulak, T., Rahman, A., & Ahmad, A. (2024). Translational Process of Enactive, Iconic, Symbolic Representations in Understanding the Concept of Fractions. *Himalayan Journal of Education and Literature*, 5(3), 1–8. <https://doi.org/10.47310/hjel.2024.v0i503.006>
- Tulak, T., Rubianus, & Maramba', S. (2024). Optimizing Mathematics Learning Outcomes Using Artificial Intelligence Technology. *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 12(1), 160–170. <https://doi.org/10.24252/mapan.2024v12n1a11>
- Tulak, T., Tangkearung, S. S., Tulak, H., & Paseno, E. W. (2023). Application of Meaningful Learning Model to Improve Student's Learning Outcomes. In *Online Conference of Education Research International (OCERI 2023)*, 775, 664–675. Paris: Atlantis Press. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-108-1\\_66](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-108-1_66)