



Margareta Lero¹
 Hermus Hero²
 Lukas Bera³

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS II SDI WOLOMAPA MENGGUNAKAN MEDIA KANTONG BILANGAN

Abstrak

Penelitian ini mendasari upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan memanfaatkan media kantong bilangan. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis McTaggart, yang memberikan arah sistematis dalam merancang dan menerapkan perubahan pembelajaran. Subjek penelitian terdiri dari sembilan siswa Kelas II di SDI Wolomapa, yang menjadi fokus utama dalam upaya perbaikan hasil belajar. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, wawancara, dan observasi, dan analisis data dilakukan secara kuantitatif untuk mengukur dampak penerapan media kantong bilangan. Temuan penelitian ini mencerminkan bahwa media kantong bilangan memiliki peran positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas II pada mata pelajaran matematika. Dengan memanfaatkan pendekatan yang interaktif dan kreatif, media ini membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik, meningkatkan motivasi mereka terhadap pembelajaran, dan mengoptimalkan partisipasi aktif dalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman kita tentang bagaimana media kantong bilangan dapat diintegrasikan secara efektif dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, menawarkan alternatif yang menarik dan efisien untuk meningkatkan pencapaian akademis siswa.

Kata Kunci: Bilangan, Hasil Belajar, Matematika, Media Kantong,

Abstract

This research is based on efforts to improve student learning outcomes in mathematics subjects by utilizing number bag media. The method used is Classroom Action Research (PTK) with the Kemmis McTaggart model, which provides systematic direction in designing and implementing learning changes. The research subjects consisted of nine Class II students at SDI Wolomapa, who were the main focus in efforts to improve learning outcomes. Data were collected through tests, interviews and observations, and data were analyzed quantitatively to measure the impact of the application of the number bag media. The findings of this study reflect that the number bag media has a positive role in improving the learning outcomes of grade II students in mathematics. By utilizing an interactive and creative approach, it helps students understand mathematical concepts better, increases their motivation towards learning, and optimizes active participation in the teaching and learning process. The results of this study make an important contribution to our understanding of how number bags can be effectively integrated in the context of mathematics learning at the primary school level, offering an interesting and efficient alternative to improve students' academic achievement.

Keywords: Numbers, Learning Outcomes, Math, Bag Media.

PENDAHULUAN

Sistem Pendidikan Nasional Pasal i (Depdiknas, 2000) dalam (Putra, 2021a), bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta

^{1,2,3} Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa
 email: margaretalero8@gmail.com

keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara . Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas individu baik kepamdaian, tingkah laku dan motivasi yang dihasilkan dari pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya. Zulfa (2010) dalam (Putra, 2021b) menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu rproses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya. Terjadinya perubahan tingkah lakubaik pengetahuan, sikap, maupun keterampilan diharapkan membentuk individu yang berkompeten di bidangnya dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Pendiidkan terdiri dari berbagai jenjang, dan jenjang yang paling dasar dan utama adalah pendidikan sekolah dasar (SD). Sekolah dasar merupakan salah satu penyelenggara tingkat pendidikan yang mengembangkan potensi siswa bukan hanya kongnitif, tapi juga afektif dan psikomotorik (Portanata et al., 2017). Secara lebih spesifik, pembelajaran di sekolah dasar menekankan pada tiga kemmapuan dasar yang membaca, menulis dan berhitung. (Kusniati, 2020) mengemukakan bahwa keterampilan dasar yang universal adalah membaca, menulis dan berhitung. Keterampilan ini menjadi prasyarat bagi setiap orang untuk hidup di dalam masyarakat (Basri, 2021). Sehingga penting sekali bagi peserta didik untuk diajarkan ketiga aspek tersebut.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran disekolah dasar yang bersifat abstrak. Menurut Susanto (2013) dalam (Ananda & Damri, 2021)matematika merupakan ide-ide abstrak yang berisi simbol-simbol, maka konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. Dalam proses pembelajaran seperti ini diperlukan alat bantu atau media yang bersifat kongkrit sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Sundayana (2013) (Kamsurya & Masnia, 2021) mengungkapkan bahwa konsep-konsep dalam matematika itu bersifat abstrak, sedangkan pada umumnya siswa sekolah dasar (SD) berpikir dari hal-hal yang konkret menuju hal-hal yang abstrak, maka salah satu jembatan agar siswa mampu berpikir abstrak tentang matematika adalah menggunakan media pendidikan dan alat peraga (media).

Guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengelola kelasnya. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh pada proses pembelajaran di kelas. Dengan media pembelajaran yang tepat membuat siswa dapat belajar secara aktif dan bermakna. Tentu pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya memahami materi yang baru diterima (Kundarsih et al., 2022).

Namun pada kenyataan di lapangan masih banyak ditemukan guru yang masih menitik beratkan pembelajaran langsung yang didominasi oleh guru, kurangnya penggunaan media pembelajaran sehingga siswa bersifat pasif menerima apa yang diberikan guru. Umumnya siswa hanya menyimak penjelasan dari guru yang di lanjutkan dengan mengerjakan soal-soal di papan tulis sehingga pembelajaran yang demikian kurang bermakna bagi siswa dan berdampak terhadap hasil belajar siswa .

Salah satu upaya yang dapat memberikan peluang kepada siswa untuk terlibat secara aktif dan dapat membangun pengetahuan dengan sendirinya sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar adalah dengan penggunaan media kantong bilangan (Isnaini, 2021); (Andi Makkasau, Amir Pada, Latang, 2022); (Zairida et al., 2019); (Islamiyah & Lelly Qodariah, 2022). (Isnaini, 2021) menjelaskan bahwa media kantong bilangan berfungsi sebagai penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan . Dengan media ini siswa diharapkan lebih mudah memahami suatu konsep karena dilibatkan langsung dengan media yang menyajikan hal-hal yang bersifat konkret, memudahkan siswa untuk mengetahui letak nilai tempat suatu bilangan, sehingga dapat mengetahui cara pengerjaan penjumlahan dan pengurangan secara sistematis.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (classroom action research) yang dilakukan oleh guru sebagai respons terhadap tantangan pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas mencerminkan pendekatan yang inklusif, di mana guru aktif terlibat dalam merancang, menerapkan, dan mengevaluasi strategi pembelajaran untuk mengatasi masalah

konkret yang timbul dalam konteks kelas (Achmad, 2018). Dengan menggandeng kolaborasi antara guru dan siswa, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga untuk menciptakan lingkungan belajar yang responsif dan berpusat pada kebutuhan siswa. Dalam kerangka penelitian tindakan kelas yang kolaboratif ini, guru dan siswa saling terlibat dalam proses pembelajaran, memungkinkan terbentuknya solusi yang lebih efektif dan relevan bagi perkembangan pendidikan di kelas tersebut (Mulyani et al., 2018).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas II SDI Wolomapa, pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 tepatnya pada bulan Agustus-Desember 2023

Target atau Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II di SDI Wolomapa, yang terdiri dari 3 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan pada tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan kelompok siswa ini didasarkan pada pertimbangan cermat guna mencakup variasi gender yang dapat memberikan pandangan yang lebih holistik terhadap dampak penerapan media kantong bilangan terhadap hasil belajar. Keberagaman jenis kelamin siswa dijadikan pertimbangan penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian mencerminkan pengalaman belajar yang dapat diakses dan bermanfaat bagi semua siswa tanpa memandang jenis kelamin. Dengan melibatkan 3 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang representatif tentang efektivitas media kantong bilangan dalam meningkatkan hasil belajar matematika di kelas II SDI Wolomapa.

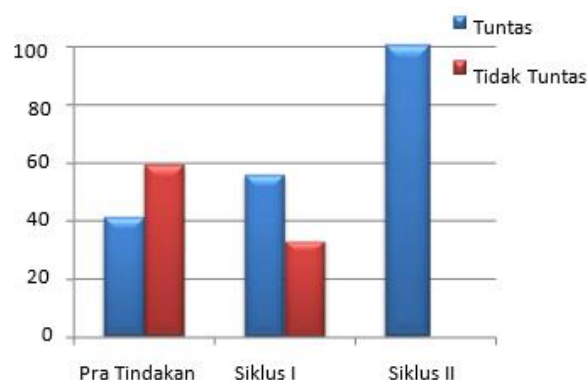
Prosedur Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan penelitian tindakan kelas yang terstruktur dalam tiga tahapan utama, yaitu perencanaan, tindakan, dan observasi serta refleksi (Asmonah, 2019). Tahap perencanaan menjadi landasan awal di mana guru merancang secara matang langkah-langkah pembelajaran dengan mengintegrasikan media kantong bilangan. Skenario tindakan ini melibatkan perencanaan yang cermat untuk mengidentifikasi masalah spesifik dalam pembelajaran matematika, merumuskan tujuan yang jelas, dan menentukan strategi penerapan media. Tahap tindakan melibatkan implementasi rencana tersebut di kelas, di mana guru secara aktif mengajarkan materi menggunakan media kantong bilangan. Observasi dan refleksi kemudian menjadi tahap penilaian efektivitas, di mana data hasil belajar dikumpulkan, dan guru melakukan evaluasi kritis terhadap pelaksanaan rencana, mengevaluasi respons siswa, dan menyusun langkah-langkah perbaikan atau penyesuaian untuk tahap selanjutnya. Pendekatan ini memberikan struktur yang sistematis dan holistik dalam mengelola perubahan pembelajaran, memastikan bahwa setiap langkah memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada tahap pra siklus peneliti melakukan diskusi dengan guru kelas 2 untuk memahami permasalahan terkait rendahnya hasil belajar matematika di kelas tersebut dan observasi secara langsung pada proses pembelajaran di kelas 2 SDI Wolomapa. Untuk mengetahui ada atau tidaknya masalah tentang hasil belajar matematika siswa kelas 2 SDI Wolomapa pada materi penjumlahan dan pengurangan, peneliti melakukan pretest sebelum pelaksanaan tindakan.



Gambar 1. Diagram Persentase Hasil Belajar Siswa Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Siswa yang mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 65 dinyatakan tuntas, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 65 dinyatakan belum tuntas. Sebanyak 3 siswa dari seluruh siswa yang belum tuntas 6, sedangkan jumlah siswa yang tuntas adalah 3 siswa. Hasil dari data yang diperoleh pada pra tindakan akan menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan tindakan pada siklus I. Setelah dilakukan tindakan siklus II menggunakan media kantong bilangan menunjukkan bahwa dari 9 siswa kelas II SDI Wolomapa sebanyak 9 atau 100% tuntas. Hasil ini dirasa sangat memuaskan, karena kriteria keberhasilan pada penelitian ini sudah tercapai. Berikut diagram setelah diberlakukan tindakan pada siklus II. Diagram batang perbandingan persentase hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II sebagai berikut.

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak dua siklus ini berfokus pada upaya peningkatan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan media kantong bilangan. Penelitian yang telah dilaksanakan meliputi tahap pra tindakan dan 2 siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan dan siklus II terdiri dari 2 kali pertemuan. Pada tahap pra tindakan peneliti menemukan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan terutama dengan menggunakan operasi bersusun serta cara guru menjelaskan kurang inovatif yang membuat siswa merasa bosan mengikuti pembelajaran. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa yang masih rendah. Setelah melakukan tindakan dengan menggunakan media kantong bilangan terbukti hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan terjadi peningkatan.

Berdasarkan kajian teori sebelumnya disebutkan bahwa penggunaan media bertujuan agar siswa secara langsung mengoperasikan bilangan menggunakan benda konkrit sehingga siswa mudah untuk memahami sebuah konsep. Dengan media kantong bilangan, siswa secara langsung mempraktek operasi penjumlahan dan pengurangan secara bersusun sehingga anak paham langkah-langkah pengerjaan yang sistematis. Hal tersebut senada dengan pendapat Heruman (2014: 7), bahwa media kantong bilangan dapat membuat siswa membangun dan menemukan teknik penyelesaian suatu permasalahan, sebagai penanaman konsep, pemahaman konsep, pembinaan keterampilan serta sebagai motivasi belajar siswa.

Pada tahap pra tindakan terlihat siswa merasa kesulitan saat menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan. Hal ini juga terlihat dari hasil belajar matematika siswa kelas II SDI Wolomapa pada kondisi pratindakan pembelajaran matematika, diperoleh sebanyak 6 siswa mendapat nilai di atas KKM, sedangkan 3 siswa mendapat nilai kurang dari KKM. Peneliti bersama guru mulai merancang kegiatan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Siklus I dilaksanakan dengan menganalisis data yang diperoleh sebelumnya. Dengan menganalisis data tersebut, peneliti dan guru mulai merancang kegiatan dan persiapan untuk tindakan.

Pada kegiatan tindakan siklus I terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dari rata-rata nilai pada pra tindakan adalah 63 meningkat menjadi 73. Sebanyak 3 (33%) mendapat nilai di atas KKM, sedangkan 6 (67%) siswa mendapat nilai kurang dari KKM. Meskipun mengalami peningkatan, saat proses kegiatan tindakan siklus I berlangsung masih ditemui siswa yang belum sepenuhnya mengikuti pembelajaran dengan baik. Ketika guru menjelaskan masih ada siswa yang bermain atau mengganggu temannya, beberapa siswa juga ditemui hanya diam dan tidak mengikut arahan dari guru sepenuhnya. Saat melakukan percobaan dengan media kantong bilangan beberapa siswa ada yang membuat keributan dan tidak mau memberikan kesempatan teman kelompoknya mencoba. Saat mengerjakan soal evaluasi beberapa siswa terlihat tidak serius dalam mengerjakan.

Dengan hasil yang di dapat pada siklus I dirasakan belum cukup karena belum mencapai kriteria yang ditentukan. Pada siklus II pembelajaran menjadi lebih menarik dari siklus I. Siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, meskipun masih ada beberapa siswa yang masih bersifat pasif. Siswa sudah bersungguh-sungguh mendengarkan penjelasan dari guru. Saat diskusi kelompok terlihat siswa sudah kompak dalam mengerjakan dan pembagian tugas saat melakukan praktek dengan media kantong bilangan. Peningkatan hasil belajar juga terlihat tinggi di siklus II. Sebanyak 9 (100%) mendapat nilai di atas KKM. Secara umum penelitian ini berhasil meningkatkan hasil belajar matematik siswa menggunakan media kantong bilangan.

Dengan demikian, terdapat pengaruh positif yaitu peningkatan hasil belajar matematika siswa materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa Kelas II SDI Wolomapa dengan menggunakan media kantong bilangan. Hal tersebut senada dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Eko Andang Darmawan pada tahun 2014 dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Penjumlahan Bersusun dengan Menggunakan Media Kantong Bilangan Siswa Kelas I MI YAPPI Banjaran Tahun Pelajaran 2013/2014”. Yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran kantong bilangan siswa mampu memahami materi operasi hitung dengan baik dan dapat memecahkan masalah dalam soal.

Dengan demikian, melihat dari hasil penelitian serta pendapat-pendapat ahli dan penelitian lain yang relevan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran kantong bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas II SDI Wolomapa

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih mendalam peneliti sampaikan pada sekolah SDI Wolomapa yang telah menerima peneliti mengembangkan kemampuan mengajar dan sekaligus melakukan riset di sekolah tersebut.

SIMPULAN

Peningkatan hasil belajar matematika menggunakan media pembelajaran kantong bilangan pada penelitian ini dilakukan dengan cara (1) siswa menyimak penjelasan guru tentang pemecahan soal dengan bantuan media pembelajaran kantong bilangan; (2) siswa secara berkelompok memecahkan masalah dari soal menggunakan media pembelajaran kantong bilangan; (3) siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas dengan menggunakan media kantong bilangan; (4) mengikuti evaluasi belajar di setiap akhir pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa penggunaan media kantong bilangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDI Wolomapa. Peningkatan hasil belajar siswa ditandai dengan kriteria keberhasilan yang ditentukan sudah tercapai yaitu siswa yang mendapatkan nilai sama atau melebihi KKM, KKM yang diberlakukan untuk mata pelajaran matematika di SDI Wolomapa adalah 65. Saat belum diberikan tindakan nilai pembelajaran matematika siswa kelas II SDI Wolomapa terdapat 9 siswa yang mendapat nilai di atas KKM. Pada kegiatan tindakan siklus I terjadi peningkatan, yaitu sebanyak 3 siswa yang mencapai nilai tuntas. Dan pada siklus II sebanyak 9 (100%) berhasil mencapai nilai ketuntasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, H. (2018). Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Cerita Pendek Bahasa Inggris Di Sman 3 Mataram. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 4(1), 41. <https://doi.org/10.33394/jk.v4i1.900>
- Ananda, Y., & Damri, D. (2021). Peningkatan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Media Tangga Pintar Bagi Anak Kesulitan Belajar Berhitung Kelas Iv Di Sdn 06 Batang Anai. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1138–1146. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.561>
- Andi Makkasau, Amir Pada, Latang, A. D. (2022). Penggunaan Media Papan Kantong Pintar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Inpres Minasa Upa 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar. *Didaktik*, 08(2), 1637–1641.
- Asmonah, S. (2019). Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Menggunakan Model Direct Instruction Berbantuan Media Kartu Kata Bergambar. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 29–37. <https://doi.org/10.21831/jpa.v8i1.26682>
- Basri, P. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri 75 Malewang Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros. In *Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fip Unm (Vol. 3, Issue 2)*.
- Islamiyah, E. S., & Lelly Qodariah. (2022). Alat Peraga Kantong Bilangan Dan Dampaknya Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Nilai Tempat Bilangan. *Jurnal Imiah*

- Pendidikan Dan Pembelajaran, 6(2), 294–304. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i2.50124>
- Isnaini, R. (2021). Pengembangan Media Pakpindo (Papan Kantong Pintar Doraemon) Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iii Mi Nurul Iman Pematang Gajah.
- Kamsurya, R., & Masnia, M. (2021). Desain Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Dengklaq Untuk Meningkatkan Keterampilan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4), 67–73. <https://doi.org/10.36312/jime.v7i4.2368>
- Kundarsih, S., Su'ad, S., & Santoso, S. (2022). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Kantong Bilangan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Sd. *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(1), 140. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8339>
- Kusniati, T. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Pecahan Dengan Kartu Bilangan Siswa Kelas Vi Sdn 3 Mangliawan Kecamatan Pakis Kabupaten Malang. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 16(29), 52–64. <https://doi.org/10.36456/bp.vol16.no29.a2269>
- Mulyani, R., Djumhana, N., & Syaripudin, T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja Sama Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 38–45.
- Portanata, L., Lisa, Y., & Awang, I. S. (2017). Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Ipa Sd. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 3(1), 337–348.
- Putra, S. H. J. (2021a). Effect Of Science, Environment, Technology, And Society (Sets) Learning Model On Students' Motivation And Learning Outcomes In Biology. *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2), 145–153. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v17i2.1063>
- Putra, S. H. J. (2021b). Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (Jas): Dampaknya Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Smp. *Journal Of Natural Science And Integration*, 4(2), 204. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v4i2.10030>
- Zairida, D., Akhyar, O., & Wardhani, R. R. A. A. K. (2019). Pengembangan Media Pakapindo (Papan Kantong Pintar Doraemon) Pada Materi Hukum-Hukum Dasar Kimia Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di Ma Raudhatussyubban. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 2(2), 6–14. <https://doi.org/10.31602/dl.v2i2.2382>