

Penggunaan Alat Peraga Tangga Konversi Satuan dengan Metode Demonstrasi di Kelas VII SMPN 1 Soa

^{1*}Maria Rongga, ^{2*}Maria Yuliana Kua, ³Prisko Yanuarius
Djawaria Pare, ⁴Ngurah Mahendra Dinatha

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan IPA STKIP Citra Bakti Ngada

^{1,2,3,4}Jl.Bajawa-Ende, Malanuzza, Indonesia

E-mail: ¹mariarongga@gmail.com, ^{2*}yulianakua03@gmail.com,
³priskodjawaria@gmail.com, ⁴ngurahm87@gmail.com

Diterima:

05 Mei 2024

Disetujui:

20 Juli 2024

Diterbitkan:

23 Juli 2024

*Corresponding Author

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas VII SMP Negeri 1 Soa melalui penggunaan alat peraga tangga konversi satuan dengan metode demonstrasi. Penelitian dilakukan dengan menerapkan metode demonstrasi menggunakan alat peraga tangga konversi satuan dalam proses pembelajaran IPA. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Soa yang berjumlah 31 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes hasil belajar. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu kegiatan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa serta proses pembelajaran guru dan siswa setelah diterapkannya metode demonstrasi menggunakan alat peraga tangga konversi satuan. Proses guru pada siklus I sebesar 89% (kategori baik) pada siklus II meningkat menjadi 91% (kategori sangat baik). Proses siswa pada siklus I sebesar 81% (kategori baik) pada siklus II meningkat menjadi 92% (kategori sangat baik). Peningkatan hasil belajar yang mencapai nilai di atas KKM (66) dengan presentase pra siklus 19%, siklus I (51%), dan siklus II (78%).

Kata Kunci: alat bantu, belajar, teknik

Abstract— This research aims to improve student learning outcomes in Natural Sciences (IPA) subjects in class V of SMP Negeri 1 Soa through the use of unit conversion ladder teaching aids using the demonstration method. The research was carried out by applying the demonstration method using unit conversion ladder teaching aids in the science learning process. This research is classroom action research with a qualitative and quantitative approach. The sample for this research was 31 students in class VII at SMP Negeri 1 Soa. The research instrument used was a learning outcomes test sheet. This research consists of 2 cycles. Each cycle consists of 4 stages, namely action planning activities, action implementation, observation, and reflection. The results of this research show a significant increase in student learning outcomes as well as the learning process of teachers and students after implementing the demonstration method using the unit conversion ladder teaching aid. The teacher process in the first cycle was 89% (good category) in the second cycle it increased to 91% (very good category). The student process in cycle I was 81% (good category) in cycle 2 it increased to 92% (very good category). Increased learning outcomes reaching a score above the KKM (66) with a pre-cycle percentage of 19%, first cycle (51%), and second cycle (78%).

Keywords: aids, learning, techniques

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci bagi masa depan suatu bangsa untuk mencapai kemajuan dan kesuksesan. Pemerintah Indonesia telah menetapkan ketentuan sistem pendidikan yang bertujuan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, melalui dasar hukum berupa undang-undang tentang sistem pendidikan nasional, serta berbagai peraturan lain yang mengatur pelaksanaan sistem pendidikan tersebut [1]. Pendidikan juga dapat meningkatkan kecerdasan, ahklak mulia, keperibadian serta keterampilan yang bermanfaat baik itu untuk diri sendiri maupun untuk masyarakat umum [2]. Pendidikan sangat berperan dalam membentuk baik atau buruknya pribadi manusia. Dalam proses pendidikan seseorang yang belajar dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang menjadi salah satu kebutuhan penting yang harus dimiliki oleh setiap orang [3]. Pengembangan ilmu pengetahuan secara khusus dilakukan melalui proses pembelajaran dalam pendidikan formal dibangku sekolah [4]. Hal terpenting dari proses pembelajaran adalah pengoptimalan kemampuan siswa untuk membuat keputusan terhadap berbagai situasi yang dihadapi. Siswa yang belajar akan mengalami perubahan baik dalam pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap [5]. Pengetahuan yang dipelajari di sekolah meliputi berbagai bidang ilmu, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam dan isinya serta peristiwa alam yang terjadi melalui proses ilmiah, sehingga membentuk suatu perspektif baru [6]. Pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu hendaknya menumbuhkan *scientific skills* yakni keterampilan proses, keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta sikap ilmiah [7]. Namun demikian, materi pembelajaran IPA yang sering dianggap sulit karena menekankan pada pengalaman langsung serta memerlukan penalaran, pemahaman, dan analisis menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran [8]. Pembelajaran IPA di tingkat sekolah menengah pertama memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah yang mendasar. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi dalam menjelajahi dan memahami alam sekitar secara alami. [9]. Pembelajaran IPA di kelas harus melibatkan pengalaman langsung. Dengan pengamatan langsung, siswa tidak hanya mempelajari tentang alam semesta, tetapi juga mengalaminya secara langsung. Pembelajaran IPA berbasis pengalaman langsung memungkinkan siswa menjadi penemu, peneliti, dan penjelajah dalam memahami dunia di sekitar mereka [10]. Setiap pengamatan dan percobaan, mereka tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan, pemahaman mendalam, dan rasa ingin tahu yang tak

terbatas yang akan membimbing mereka dalam perjalanan ilmiah seumur hidup. Memberikan pengalaman pembelajaran secara langsung kepada siswa maka guru memerlukan media [11].

Media sangat berperan strategis untuk menyukkseskan aktivitas di sekolah, terutama di dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Kebutuhan media di lembaga sekolah memang sangat dominan dari materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, mengetahui dan menguasai media sangat penting bagi guru. Penggunaan media dalam pembelajaran bertujuan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan, mendukung aktivitas pembelajaran, serta berfungsi sebagai sarana persuasif dan motivasi [12]. Guru harus mampu mengembangkan pengetahuan yang dimiliki kepada siswa melalui pengelolaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan dan model pembelajaran yang mendukung pembangunan di masa depan. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan tanpa penggunaan media, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan [13]. Pembelajaran tidak menggunakan media, siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan. Hal ini bisa terjadi karena kurangnya visualisasi atau representasi konsep yang abstrak, sehingga sulit bagi siswa untuk menginternalisasi materi. Penggunaan media, seperti gambar, diagram, video, atau animasi, dapat membantu siswa untuk memahami konsep tersebut dengan lebih baik karena memberikan visualisasi yang jelas dan konkret [14]. Media juga dapat membantu meningkatkan retensi informasi siswa, karena pengalaman belajar yang lebih interaktif dan multisensori membantu memperkuat koneksi otak terhadap materi yang dipelajari [15]. Permasalahan serupa juga dialami oleh siswa di SMPN 1 Soa.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran di SMPN 1 Soa, Kecamatan Wolomeze, Kabupaten Ngada pada November 2023, diketahui bahwa masih banyak siswa yang mendapatkan nilai IPA di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) 66. Rendahnya hasil belajar ini disebabkan oleh beberapa kelemahan dalam pembelajaran, termasuk metode ceramah yang masih dominan digunakan oleh guru, sehingga siswa menjadi kurang aktif. Selain itu, guru belum optimal dalam menggunakan variasi model dan metode pembelajaran, sering memberikan tugas tanpa melibatkan siswa secara langsung, serta belum menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran. Kondisi ini membuat pembelajaran IPA menjadi membosankan bagi siswa karena hanya berfokus pada penyampaian teori oleh guru. Akibatnya, minat siswa terhadap pelajaran IPA menurun, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Peneliti mengamati sebagian besar siswa kurang menyenangi pelajaran IPA karna menurut siswa banyak materi pelajaran yang membosankan dan terdiri dari persoalan perhitungan. Hasil pembelajaran IPA pada nilai harian semester ganjil menunjukkan jumlah siswa yang tuntas adalah 5 siswa atau

sebesar 19%, sedangkan yang tidak tuntas 26 siswa atau sebesar 81%. Angka ini menunjukkan pula bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA belum optimal. Permasalahan lainnya yaitu guru belum menggunakan alat peraga secara optimal sebagai penunjang proses pembelajaran dalam menyampaikan materi IPA. Alasan yang pertama pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga memerlukan persiapan yang lama sehingga tidak efisien. Alasan kedua, penggunaan alat peraga dalam pembelajaran memerlukan biaya yang cukup besar. Hal ini menyebabkan guru hanya dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab yang berdampak pada kurangnya minat belajar IPA siswa.

Penggunaan alat peraga hendaknya di pandang sebagai bagian integral dari suatu sistem dan bukan hanya sebagai alat bantu yang berfungsi sebagai tambahan yang digunakan bila di anggap perlu dan hanya dimanfaatkan sewaktu-waktu [16]. Penggunaan alat peraga hendaknya di pandang sebagai sumber belajar yang digunakan dalam usaha memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses belajar mengajar. Jika suatu pokok bahasan memerlukan lebih dari satu macam alat peraga pembelajaran, maka guru dapat memanfaatkan alat-alat pembelajaran lainnya yang mudah ditemukan sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran serta dapat merangsang minat siswa dalam belajar [17]. Penggunaan alat peraga sederhana dalam proses pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar siswa. Alat peraga dapat membantu konsep IPA yang abstrak dengan bantuan benda sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan menyenangkan [18]. Dengan cara melihat, meraba, dan memanipulasi objek atau alat peraga siswa mengalami pengalaman-pengalaman nyata dalam kehidupan tentang arti dari suatu konsep [19].

Selanjutnya penerapan metode demonstrasi merupakan alternatif yang dapat digunakan dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa. Metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang di sajikan [20]. Penerapan alat peraga sederhana melalui metode demonstrasi dapat menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan merangsang pemikiran siswa. Hal ini juga dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan menciptakan pengalaman belajar yang berkesan bagi mereka. Dengan demikian, penggunaan alat peraga tangga konversi satuan dengan metode demonstrasi diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 1 Soa. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dan menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.

II. METODE PENELITIAN

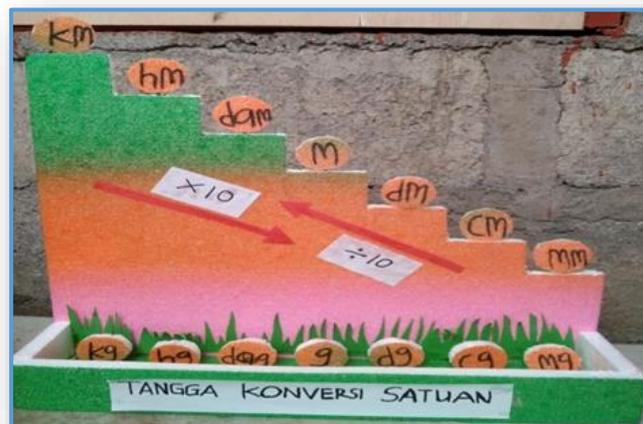
Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang sangat sesuai untuk tujuan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan di dalam kelas selama proses belajar mengajar, dan dilaksanakan dalam dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Penelitian ini dilakukan di lingkungan pembelajaran kelas VII SMPN 1 Soa, yang terletak di Kecamatan Wolomeze, Kabupaten Ngada. Partisipan penelitian terdiri dari 31 siswa yang aktif mengikuti proses pembelajaran pada bulan November. Pelaksanaan penelitian ini mencakup empat tahap: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi, yang diuraikan sebagai berikut:

Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan penelitian dilakukan melalui observasi untuk memahami perilaku siswa selama belajar, perilaku guru saat mengajar, kegiatan praktikum siswa, partisipasi siswa, dan penggunaan alat peraga selama kegiatan pembelajaran. Observasi ini membantu mengidentifikasi sikap dan perilaku individu, kegiatan yang dilakukan, kemampuan, serta hasil yang diperoleh dari pembelajaran. Tes hasil belajar digunakan untuk memperkuat data observasi di kelas, terutama dalam hal penguasaan materi pembelajaran. Instrumen tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes esai dengan 10 butir soal setiap siklus tindakan.

Tahap Pelaksanaan

Peneliti menggunakan alat peraga tangga konversi satuan untuk menyampaikan materi dan mengatasi kebosanan siswa terkait konsep satuan. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua pertemuan pada setiap siklus.



Gambar 1. ALAT PERAGA TANGGA KONVERSI SATUAN

Tahap Pengamatan

Tahap ini sebenarnya dilakukan secara simultan saat pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan ketika tindakan sedang berlangsung, dan keduanya terjadi secara bersamaan. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi dengan mengamati jalannya kegiatan dan mencatat partisipasi siswa selama pelaksanaan berlangsung.

Tahap Refleksi

Guru melakukan evaluasi bersama rekan guru yang lain dan juga peneliti, untuk mengetahui tindakan yang sudah dilakukan hal ini dilakukan untuk memperbaiki tindakan selanjutnya. Dokumentasi berupa foto dan video selama penelitian digunakan sebagai data visual untuk memperkuat data yang dikumpulkan baik oleh peneliti maupun siswa. Dokumentasi ini diambil saat pembelajaran menggunakan alat peraga konversi satuan dengan metode demonstrasi. Keberhasilan penelitian ini ditentukan jika proses pembelajaran mencapai indikator $\geq 90\%$ dan hasil belajar siswa mencapai $\geq 75\%$ (minimal 25 siswa) dari keseluruhan siswa yang mencapai atau melebihi nilai KKM. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif untuk memahami perbaikan dalam proses guru dan siswa, serta ketuntasan hasil belajar siswa. Analisis kuantitatif digunakan untuk menggambarkan peningkatan tersebut dalam bentuk persentase.:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan : P = Presentase yang akan dicari

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah seluruh skor ideal

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan awal, diketahui bahwa pemahaman siswa kelas VII di SMP N 1 Soa terhadap konversi satuan dalam pembelajaran IPA sangat minim. Oleh karena itu, peneliti menerapkan metode demonstrasi dengan menggunakan alat peraga tangga, yang menghasilkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konversi satuan. Evaluasi menunjukkan bahwa siswa mampu mengaplikasikan konsep tersebut dengan lebih baik setelah pembelajaran menggunakan metode demonstrasi. Langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan rencana aksi dalam kegiatan pembelajaran di kelas, dengan memastikan penyediaan alat yang memadai. Setiap tindakan diikuti dengan tahap observasi, di mana keuntungan dan kerugiannya didiskusikan, diperiksa, dan dievaluasi. Untuk mencapai kesimpulan

penelitian, data dari tindakan-tindakan ini dan temuan observasi yang relevan dengan masalah penelitian digunakan.

Metodologi penelitian ini meliputi dua siklus pembelajaran: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini menjelaskan perencanaan tindakan kelas dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan alat peraga sederhana seperti tangga konversi satuan dengan metode demonstrasi. Berdasarkan hasil dari siklus I penelitian, diperoleh nilai rata-rata kelas VII sebesar 51%, sementara tingkat ketuntasan belajar yang diharapkan oleh guru adalah 75%. Hal ini menunjukkan perlunya penyesuaian pada pembelajaran berikutnya, sesuai dengan temuan dari observasi siklus I. Perbaikan yang diimplementasikan pada siklus II meliputi; (1) Guru dalam proses belajar mengajar sudah mulai menunjuk hasil mendekati maksimal, walaupun guru masih belum tegas dalam mengarahkan siswa disaat proses kegiatan belajar-mengajar berlangsung. (2) Penjelasan terhadap materi yang belum dipahami siswa dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan runtut.

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) Siklus 2 pada dasarnya mirip dengan Siklus 1, namun dalam tahap pembelajaran, siswa diberi lebih banyak tanggung jawab dalam proses pembelajaran dan dalam menggunakan alat peraga tangga tradisional. Peningkatan nilai sebesar 78% menunjukkan efektivitas penggunaan alat peraga tangga konversi satuan. Pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai variabel, termasuk penggunaan alat peraga sederhana dalam proses pembelajaran, motivasi instruktur, partisipasi siswa, serta kreativitas dan originalitas. Analisis siklus II menunjukkan bahwa baik siswa maupun guru telah melaksanakan tugas mereka dengan baik selama proses pembelajaran. Ini meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, membantu mereka memahami dan menerapkan materi dengan baik, serta mempermudah pengingatannya dalam jangka panjang, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan ini terlihat dari hasil belajar siswa yang lebih baik dibandingkan dengan siklus I. Efektivitas penggunaan alat peraga tangga konversi satuan dengan pendekatan yang efisien telah terbukti melalui analisis siklus II. Berdasarkan hasil tersebut, pelaksanaan siklus II dapat dianggap berhasil, dan peneliti berhasil menggunakan alat peraga sederhana tangga konversi satuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA dengan metode demonstrasi di kelas VII SMP N 1 Soa, Kecamatan Wolomeze, Kabupaten Ngada.

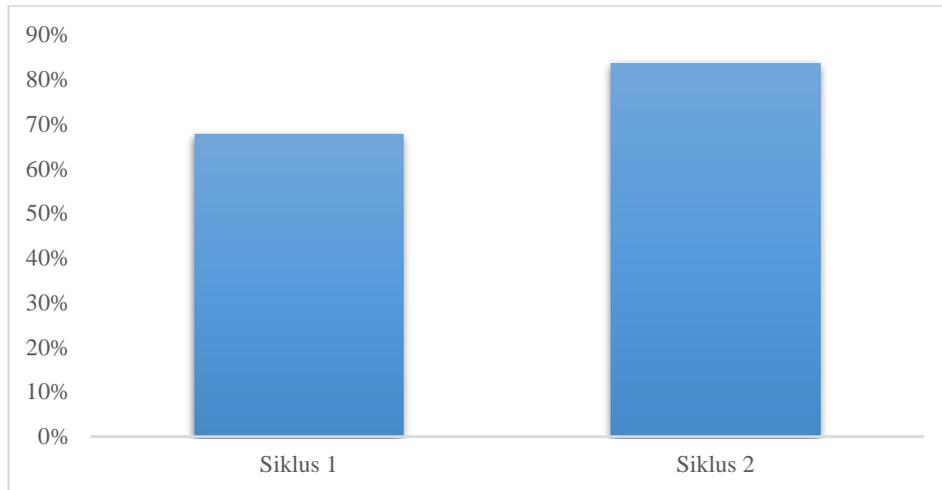
Siklus I

Berdasarkan perencanaan, pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun untuk siklus I, dengan dua pertemuan yang masing-masing berdurasi 4 kali 35 menit. Pembelajaran pada siklus I dilakukan sesuai dengan tahapan menggunakan teknik demonstrasi.

Setelah setiap sesi pembelajaran, praktisi dan instruktur kelas berkolaborasi dengan peneliti untuk melakukan refleksi pada akhir siklus. Observasi dan kesimpulan peneliti dibahas bersama dalam siklus refleksi ini, mengambil pertimbangan dari persiapan, pelaksanaan, penilaian, dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil tes dan pengamatan, tujuan pembelajaran yang diharapkan pada siklus I belum tercapai sepenuhnya. Hasil dari siklus I menunjukkan bahwa dari total 31 siswa, rata-rata nilai siswa adalah 67,78%. Sebanyak 17 siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 14 siswa lainnya tidak mencapai ketuntasan, sehingga tingkat ketuntasan belajar mencapai 51%. Oleh karena itu, penggunaan alat peraga sederhana seperti tangga konversi satuan dengan metode demonstrasi akan direncanakan dengan langkah-langkah proses pembelajaran yang akan diterapkan pada siklus II. Rencana perbaikan akan difokuskan pada mengatasi kendala yang ditemui pada siklus I, dan akan dilaksanakan pada siklus II.

Siklus II

Penelitian ini telah menunjukkan bagaimana penggunaan alat peraga tangga konversi satuan dengan metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mempromosikan pertumbuhan individu mereka. Hal ini menunjukkan bahwa guru dapat memanfaatkan alat peraga tangga konversi satuan dengan metode demonstrasi sebagai strategi efektif dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang diinginkan dan menciptakan lingkungan belajar yang positif bagi siswa. Penggunaan alat peraga tangga konversi satuan telah terbukti efektif dengan kriteria keberhasilan yang sangat baik, seperti yang dianalisis dalam studi siklus II. Pencapaian ini meliputi strategi, implementasi, prosedur penilaian, dan hasil akhir. Hasil dari siklus II menunjukkan bahwa dari total 31 siswa, rata-rata nilai siswa adalah 83,70%. Sebanyak 25 siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 6 siswa lainnya tidak mencapai ketuntasan, sehingga tingkat ketuntasan belajar mencapai 78%. Setelah setiap sesi pembelajaran, praktisi dan guru kelas (pengamat) bekerja sama dalam melakukan refleksi. Kali ini, guru kelas dan peneliti saling berbagi pengamatan dan kesimpulan mereka dalam refleksi tindakan siklus II ini, mempertimbangkan persiapan, implementasi, penilaian, dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil dari siklus II, perencanaan pembelajaran untuk masalah sosial telah dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan kolaborasi antara praktisi dan pengamat, perencanaan pembelajaran untuk siklus II ini tidak berbeda jauh dengan siklus I, namun lebih menekankan pada implementasi yang sistematis dan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun. Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa jawaban siswa sesuai dengan harapan. Persentase hasil penggunaan alat peraga konversi satuan siklus I dan siklus II ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 2. GRAFIK PERBANDINGAN PERSENTASE HASIL PENGGUNAAN ALAT PERAGA KONVERSI SATUAN DI SIKLUS 1 DAN SIKLUS 2

Berdasarkan grafik diatas dapat dijelaskan bahwa penggunaan alat peraga tangga konversi satuan di peroleh nilai rata-rata pada siklus 1 yaitu 67,78% dan nilai rata-rata yang didapatkan pada siklus II mendapatkan peningkatan yaitu 83,70%. Pembelajaran IPA di tingkat sekolah menengah pertama memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah yang mendasar [21]. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung yang bertujuan untuk mengembangkan kopetensi agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara almiah. Pembelajaran IPA di dalam kelas tidak dapat dipisahkan dari pengalaman dan lingkungan sehari-hari siswa.

Pemilihan media pembelajaran yang sesuai akan berpengaruh pada kualitas pembelajaran [22]. Pemakaian media yang cocok dengan karakteristik materi dapat membantu siswa memahami materi yang diajarkan serta memberikan motivasi kepada mereka untuk aktif dalam proses pembelajaran. Kesuksesan pembelajaran IPA di kelas tidak hanya ditentukan oleh penggunaan strategi, model, dan metode pembelajaran yang tepat, tetapi juga oleh penggunaan perangkat pembelajaran seperti media yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yang interaktif. Proses pembelajaran yang berbasis lingkungan mampu membuat siswa lebih aktif dalam mengaitkan apa yang terjadi dilingkungan dengan apa yang di pelajarnya, menghubungkan materi pelajaran dengan yang sebenarnya terjadi dan juga menghubungkan apa yang dipahami dengan apa yang dipelajari [23]. Siswa dapat melihat adanya keterkaitan antara kehidupan mereka dengan materi yang dipelajari, mereka akan lebih tertarik terhadap pembelajaran yang berlangsung [24]. Alat peraga yang digunakan sebagai sumber pembelajaran berkaitan erat dengan peran peneliti sebagai guru mediator sekaligus fasilitator. Peran peneliti

sebagai moderator yang memiliki pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang media pembelajaran sebagai alat komunikasi untuk lebih mengefektifkan proses belajar mengajar [25]. Alat peraga merupakan dasar yang sangat diperlukan guna proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menggunakan alat peraga tangga konversi satuan, siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, dan siswa lebih aktif berinteraksi dengan guru dan teman sekelas [26]. Mereka dapat menghubungkan teori dengan aplikasi praktis, serta mencoba melakukan perhitungan matematis sendiri. Keterlibatan siswa dalam penggunaan alat peraga ini sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan [27].

Partisipasi siswa dalam pembelajaran IPA terlihat saat mereka aktif melakukan aktivitas untuk memahami materi pelajaran. Tingkat partisipasi siswa ini dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Keaktifan siswa selama proses belajar merupakan usaha mereka dalam mengalami pengalaman belajar, dan bisa dicapai baik melalui kegiatan belajar kelompok maupun individu. [28]. Alat peraga memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya yaitu: dapat memperjelas bahan pengajaran yang disampaikan guru, dapat memberikan pengalaman kepada siswa, dan dapat merangsang cara berpikir siswa yang lebih kreatif dalam belajar [29]. Pelaksanaan pembelajaran yang harus dilakukan oleh guru yaitu mengubah sikap dan pola pembelajaran dengan menggunakan alat peraga yang dapat menunjang proses pembelajaran yang berkualitas [30]. Penting bagi guru untuk dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media tangga konversi satuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, dan hasil belajar siswa baik pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Penggunaan media yang dikenal secara baik oleh siswa akan mendorong siswa menemukan hal yang menarik lainnya sehubungan dengan materi yang dipelajari.

IV. KESIMPULAN

Penggunaan alat peraga tangga untuk konversi satuan dengan metode demonstrasi pada kelas VII di SMPN 1 Soa telah berhasil mencapai tujuannya. Pendekatan ini menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa serta dalam proses pembelajaran. Teknik demonstrasi membantu siswa memahami konsep konversi satuan dengan lebih baik, meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran, dan mengembangkan keterampilan dalam aplikasi praktis. Guru juga berhasil meningkatkan efektivitas penyampaian materi, yang tercermin dari peningkatan evaluasi pembelajaran. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan

keefektifan penggunaan alat peraga dan metode demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar dalam konteks konversi satuan dalam pendidikan ilmu pengetahuan alam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rawa, N. R., Bela M.B., & Pegi, M. J. (2021) “Pengembangan Bahan Ajar Geometri Datar Berbasis Model Learning Cycle 7E Untuk Siswa Smp,” *J. Ilm. Pendidik. Citra Bakti*, vol. 8, no. 1, pp. 25–37, doi: 10.38048/jipcb.v8i1.132.
- [2] Widyastari, D., & Damanik, D. S. (2020). “Prokrastinasi Akademik Ditinjau Dari Kontrol Diri Pada Siswa-Siswi SMA Swasta Ar-Rahman Medan Academic Procrastination Viewed From Self Control On Students At SMA Swasta Ar-Rahman MEDAN sumber daya manusia yang bermutu sehingga dapat hidup mandiri , produ,” *J. Penelit. Pendidikan, Psikol. Dan Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 82–91, [Online]. Available: www.jurnalp3k.com/index.php/J-P3K/index
- [3] Junaedi, I. (2019). “Proses pembelajaran yang efektif,” *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 19–25.
- [4] Kua, (2021). “Pendampingan Belajar Matematika Secara Online Pada Masa Pandemi Covid-19,” *Proc. UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, vol. 1, no. 7, pp. 24–36.
- [5] Songkares, M. F., Kua, M. Y. & Aryani, N. W. P. (2021). “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Multi Representase dengan Real World Problem Berbasis Kearifan Lokal Ngada Pada Pembelajaran IPA untuk Siswa Smp Kelas VII,” *J. Citra Pendidik.*, vol. 1, no. 4, pp. 576–586,
- [6] Astari, F. A., Suroso, S., & Yustinus, Y. (2018). “Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning Dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 3 Sd,” *J. Basicedu*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, doi: 10.31004/basicedu.v2i1.20.
- [7] Kua *et al.*, (2024). “Pendampingan Guru Ipa Smp Dalam Pemanfaatan Media Belajar Berbasis Kearifan Lokal,” *J. Abdimas Ilm. Citra Bakti*, vol. 5, no. 1, pp. 73–84, doi: 10.38048/jailcb.v5i1.2934.
- [8] Umami, R., (2022). “Difficulties In Understanding The Science Learning Material as Related to Educational Psychology,” *Psikologia J. Psikol.*, vol. 6, no. 1, pp. 13–22, doi: 10.21070/psikologia.v6i1.1119.
- [9] Novianti, R., (2021). “Model Pembelajaran Untuk Menumbuhkan Krakter Peduli Lingkungan Mta Pelajaran IPA,” *JPB - J. Pendidik. Biol.*, vol. 2, no. 2, pp. 16–23, 2021.
- [10] Uno, M.K., & Umar., (2023). *Mengelola kecerdasan dalam pembelajaran: sebuah konsep pembelajaran berbasis kecerdasan*. Bumi Aksara.,
- [11] Sumardjan, S. P., & Pd, *Media kartu sekolah dasar*. Formaci., 2017.
- [12] Pribadi, (2017). *Media & teknologi dalam pembelajaran*. Prenada Media.
- [13] Hamid, M., (2017). *Penggunaan Media Benda Asli Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Sifat-Sifat Benda Pada Siswa Kelas Ii Sdn 2 Kecemen Manisrenggo Klaten Tahun 2016/2017*. Yogyakarta: STIE Widya Wiwaha).
- [14] Susanti, B., (2019). “Penggunaan Media pembelajaran Videoscribe Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyyah At-Taqwa Pinang Kota Tanggerang Tahun 2018,” *Nat. J. Kaji. Penelit. dan Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 2, pp. 387–396,
- [15] Kom, M., (2024). *Konsep Dasar Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Cendikia Mulia Mandiri.
- [16] Kusmaharti, D., Christina, M., & Sunarsih, S., (2018). “Menghitung Konversi Satuan,” vol. 3.
- [17] Supardi, K., (2017). “Media Visual dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar,” *J. Inov.*

- Pendidik. Dasar*, vol. 1, no. 2, pp. 160–171, [Online]. Available: <https://unikastpaulus.ac.id/jurnal/index.php/jipd/article/view/266>
- [18] Zega, J. N., & Susanto, Y. N., (2024). “Media Pembelajaran Alam Dalam Proses Belajar Mengajar,” *Metanoia*, vol. 6, no. 1, doi: 10.55962/metanoia.v6i1.121.
- [19] Putra R. E., & Clara, N., (2020). “Penggunaan Alat Peraga Sederhana Tangga Satuan Berat Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Metode Demonstrasi,” *J. Muara Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 568–575, doi: 10.52060/mp.v5i1.263.
- [20] Muzakar, (2014). *Hubungan Asupan Vitamin B3 (Niasin), C, E Dan Serat Terhadap Dislipidemia Pada Penyakit Jantung Koroner Di Rs Dr. Mohamad Hoesin Palembang*. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.
- [21] Irsan, I., (2021). “Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 5, no. 6, pp. 5631–5639, doi: 10.31004/basicedu.v5i6.1682.
- [22] Kua, “Virtual Physics Laboratory With Real Word Problem Based On Ngada Local Wisdom In Basic Physics Practium,” *J. Abdimas Ilm. Citra Bakti*, vol. 5(1), pp. 73-84., 2021.
- [23] K. H. Primayana, W. I. Lasmawan, and P. B. Adnyana, “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Minat Outdoor Pada Siswa Kelas IV,” *J. Pendidik. Dan Pembelajaran IPA Indones.*, vol. 9, no. 2, pp. 72–79, 2019, [Online]. Available: http://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/index
- [24] Laksana, “Penggunaan Media Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Sekolah Dasar,” *J. Ilm. Pendidik.*, vol. 1(2), pp. 27–37, 2020.
- [25] J. M. M. Asmani, *Tips Efektif Cooperative Learning: Pembelajaran Aktif, Kreatif, Dan Tidak Membosankan*. Yogyakarta: Diva Press, 2016.
- [26] M. C. S. Sunarsih, “Penggunaan Alat Peraga Piramida Kelajuan Dan Tangga Konversi Untuk Meningkatkan Pemahaman Menghitung Konversi Satuan,” *J. Pendidik. Dasar*, vol. 9(2), pp. 87–101, 2018.
- [27] N. Fadiyah, *Efektivitas alat peraga edukatif (APE) balok dalam mengembangkan kognitif anak usia dini*. Alim, 2020.
- [28] E. S. Wahyuningsih, *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Edisi, 2020.
- [29] Z. Ulfiah, “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar,” *J. Educ.*, vol. Journal On, pp. 3928–3936, 2023.
- [30] P. Hutauruk, “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Alat Peraga Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Sdn Nomor 14 Simbolon Purba.,” *Sch. Educ. J.*, vol. 8(2), pp. 121-129., 2018.