



Penerapan Media Interaktif Berbatuan Asembler Edu, Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SDIT Al Hikmah

Zakiyah Choirunnisa

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia

E-mai: zakiyahchoirunnisa@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-09-17 Revised: 2023-10-23 Published: 2023-11-02 Keywords: <i>Assembler Edu; Learning Outcomes; Interactive Media.</i>	In the application of Assembler edu learning media, the goal is to introduce teachers and support for learning to be more creative and innovative, educators will create 3D animations through interactive media assembler edu, the use of interactive media based on Assembler edu is easy for teachers to understand because it is flexible, easy for educators to use to make interesting media in the assembler edu application, the achievement of research results will be researched on the results of the ability of students in the classroom. This research is Classroom Action Research (PTK). The research was carried out through two cycles to see an increase in the activeness and learning outcomes of grade IV science students through interactive media assisted by Assembler Edu. However, if in the second cycle, the target has been achieved, then the cycle will be sufficient until the second cycle. The results of this study indicate that the skills of researchers and student activities in improving learning outcomes have increased. Both research variables have reached the predetermined success indicators and the proposed action hypothesis proves, that improving students' science learning outcomes can improve teacher skills, student activities, and student learning outcomes in the form of skills to learn science class IV SDIT Al-Hikmah.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-09-17 Direvisi: 2023-10-23 Dipublikasi: 2023-11-02 Kata kunci: <i>Assembler Edu; Hasil Belajar; Media Interaktif.</i>	Pada penerapan media pembelajaran assembler edu tujuan nya untuk mengenalkan kepada guru dan sebagai penunjang untuk belajar agar lebih kreatif serta inovatif, pendidik akan membuat animasi 3D melalui media interaktif assembler edu, pemanfaatan media interaktif berbasis assembler edu mudah di pahami oleh guru karena bersifat fleksibel mudah di gunakan pendidik membuat media yang menarik di dalam aplikasi assembler edu, pencapaian hasil penelitian akan di riset pada hasil kemampuan peserta didik di kelas. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilaksanakan melalui dua siklus untuk melihat peningkatan keaktifan dan hasil belajar IPA siswa kelas IV melalui media interaktif berbantuan Assembler Edu. Namun jika pada siklus kedua target sudah tercapai, maka siklus akan dicukupkan sampai siklus kedua. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan peneliti dan aktivitas siswa dalam meningkatkan hasil belajar mengalami peningkatan. Kedua variabel penelitian di sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dan hipotesis tindakan yang diajukan terbukti, bahwa meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa berupa keterampilan untuk belajar IPA kelas IV SDIT Al Hikmah.

I. PENDAHULUAN

Menurut data PISA (Program for International Student Assessment) tahun 2018, skor rata-rata kemampuan hasil belajar siswa Indonesia dalam tes Matematika adalah 432, dalam tes sains adalah 437, dan dalam tes literasi adalah 440. Ini berarti bahwa pelajar Indonesia berada di bawah rata-rata skor PISA global dalam ketiga kategori tersebut. PISA mengukur kemampuan siswa dalam Matematika, Sains, dan Literasi hasil belajar (Schleicher, 2018). Dalam konteks Indonesia, skor PISA pelajar Indonesia biasanya berada di bawah rata-rata skor negara-negara lain yang ikut serta dalam tes PISA. Hal ini

menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar siswa Indonesia masih perlu ditingkatkan.

Menurut laporan UNESCO Institute for Statistics (UIS) tahun 2018, kualitas hasil belajar siswa Indonesia dalam bidang matematika, sains, dan literasi berada di bawah rata-rata negara-negara di Asia Tenggara dan jauh dari standar OECD. Laporan tersebut menunjukkan bahwa hanya 23% pelajar Indonesia yang berhasil mencapai standar minimal dalam bidang matematika, sementara dalam sains hanya 20% dan literasi hanya 29%. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada kebutuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa Indonesia.

Sementara itu, berdasarkan hasil observasi penelitian pada peserta didik kelas IV SDIT Al Hikmah, terdapat beberapa ciri-ciri yang mengindikasikan bahwa beberapa peserta didik memiliki kapasitas hasil belajar yang rendah. Ciri-ciri tersebut meliputi: a. kurangnya kemampuan untuk mengorganisir dan mengatur informasi, b. kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang memerlukan pemikiran kritis atau analitis, c. kurangnya kemampuan untuk membuat koneksi antara informasi yang berbeda, d. kesulitan dalam menyimpan dan mengakses informasi dalam ingatan jangka panjang.

Beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar (Chen Shih & Law, 2020; Torgersen & Boe, 2021). Studi tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang interaktif dan visual dapat membantu siswa dalam memahami konsep dengan lebih baik, meningkatkan konsentrasi, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran seperti simulasi, game, dan video dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik sehingga membantu siswa untuk lebih fokus dan terlibat dalam proses belajar. Namun, juga perlu diingat bahwa kualitas media pembelajaran yang digunakan juga berperan penting dalam mempengaruhi efektivitas meningkatkan hasil belajar siswa, kualitas media pembelajaran yang rendah akan cenderung tidak efektif dalam meningkatkan kualitas hasil belajar (Eshet, 2004; Sudarma & Sukmana, 2022).

Media Pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting pada proses pembelajaran. Penyajian media pembelajaran beraneka ragam, berupa grafik, film, slide, foto, serta pembelajaran dengan menggunakan komputer. Dalam media pembelajaran penggunaan media komputer berperan penting dalam menyalurkan, menyimpan dan memproses informasi, dimana proses belajar-mengajar menjadi komunikatif, efektif dan efisien. merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang. Dengan belajar seseorang dapat memperoleh pengetahuan secara luas. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sistem pendidikan di Indonesia mengalami perubahan baik kurikulum maupun sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Perkembangan tersebut berdampak juga pada spek kehidupan manusia secara global. Agar interaksi belajar mengajar dapat berjalan efektif dan efisien perlu

digunakan media yang tepat. Ketepatan yang dimaksud tergantung pada tujuan pembelajaran, pesan (isi) pembelajaran dan karakteristik siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu pendukung yang efektif dalam membantu terjadinya proses belajar. Keberadaan media pembelajaran turut menentukan keberhasilan suatu pembelajaran. Perkembangan teknologi memberikan kemudahan dalam mengaksesnya. Pembuatan media pembelajaran juga lebih mudah. Berbagai software telah tersedia untuk membuat media pembelajaran, dukungan software inilah dapat membuat media pembelajaran semakin menarik dan dapat dengan mudah diproduksi. media pembelajaran berfungsi sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menarik perhatian, perasaan, pikiran, dan kemauan belajar peserta didik. Pendidikan diperlukan dalam mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai salah satu cita-cita nasional. Bangsa yang cerdas dibutuhkan dalam pembangunan negaranya, baik dari segi ekonomi, social dan budaya. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan. Pendidikan tidak dapat dipisahkan dalam proses pembangunan negara. Melalui pendidikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mudah diserap sehingga memungkinkan suatu bangsa dan negara lain maju.

Dalam pendidikan ada begitu banyak komunikasi melalui media yang dapat digunakan, seperti smartphone. Pemanfaatan smartphone saat ini tidak hanya sebagai sarana untuk komunikasi saja melainkan bisa juga digunakan sebagai media pembelajaran. Tingkat perkembangan smartphone yang semakin tinggi dan relatif murah merupakan faktor pendukung pengguna smartphone meningkat. Media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telepon seluler disebut dengan mobile learning. Mobile learning merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran. Kehadiran mobile learning ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun. Kenapa penulis lebih memilih menggunakan platform android karena android merupakan platform lengkap mulai dari sistem operasi, aplikasi, tool developing, market aplikasi, dukungan vendor industri mobile, bahkan dukungan dari komunitas open system. Android

adalah sistem operasi berbasis Linux yang diperuntukkan untuk mobile device. Android merupakan sistem operasi yang paling diminati dimasyarakat karena memiliki kelebihan seperti sifat open-source yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi.

Assembler edu merupakan suatu aplikasi berbasis mobile dimana penggunaanya dapat menghasilkan karya tiga dimensi dengan menggabungkan beberapa objek yang tersedia ("Assemblr," 2021). Assemblr Edu merupakan aplikasi pendidikan yang dapat digunakan oleh guru dan juga siswa. Aplikasi tersebut menyediakan teknologi Augmented Reality (AR) yang dapat membuat serta berbagi bahan ajar yang interaktif karena adanya gambar serta animasi 3D yang menarik dan juga dapat memunculkan rasa ingin tahu siswa. Assemblr Edu dapat mendorong kreativitas penggunaanya untuk dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik. Aplikasi tersebut dapat membantu guru dalam menciptakan suasana belajar yang tidak hanya menyenangkan, namun juga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pembelajaran yang menyenangkan memungkinkan siswa untuk dapat memahami materi pelajaran dengan lebih baik, karena siswa dapat fokus mengikuti kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru. Aplikasi tersebut juga memungkinkan membentuk profil pelajar pancasila seperti yang diharapkan kurikulum merdeka belajar.

Oleh karena itu, beberapa penelitian terdahulu telah menyampaikan dampak positif dari penggunaan aplikasi Assemblr Edu, maka penelitian ini mencoba mengimplementasikan media pembelajaran menggunakan Assemblr Edu untuk meningkatkan kapasitas hasil belajar siswa. Penelitian tersebut akan dilakukan dalam penelitian yang berjudul: "Penerapan Media Interaktif Berbatuan Assembler Edu, Untuk Meningkatkan hasil belajar IPA Peserta Didik Kelas IV Sdit Al Hikmah".

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDIT AL HIKMAH yang beralamatkan Jl. Menpor No. 5 Tugu Cimanggis Depok. Alasan peneliti memilih tempat penelitian di SDIT AL HIKMAH karena di sekolah ini guru menggunakan media pembelajaran yang interaktif sehingga keaktifan dan hasil belajar IPA siswa semakin meningkat. Maka dari itu peneliti memilihsekolah tersebut untuk menerapkan media pembelajaran interaktif

berbantuan Assembler Edu guna meningkatkan keaktifan dan hasil IPA pada siswa kelas IV Sekolah Dasar

B. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap bulan Januari 2023 tahun ajaran 2022/2023. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena penelitian tindakan kelas memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di kelas.

C. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Lembar Observasi, Dokumentasi, Perangkat Tes.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik. Dianalisis secara deskriptif kualitatif dan data hasil tes kemampuan peserta didik dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan penyajian tabel dan persentase.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Pra Tindakan

Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan di SDIT Al Hikmah Cimanggis Depok. Pengambilan data penelitian Tindakan kelas ini dilakukan pada tanggal 15 Februari 2023 Sampai 20 Maret 2023. Berdasarkan hasil observasi di kelas IV SDIT Al Hikmah Cimanggis Depok menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan peneliti sebelum dilakukan Tindakan adalah peneliti menerangkan materi melalui Assembler Edu, memberi contoh soal dan pengerjaannya dan kemudian peserta didik mendengarkan apa yang dijelaskan oleh peneliti. Pada saat proses pembelajaran berlangsung tampak bahwa respon peserta didik dalam mengikuti pembelajaran masih kurang. Sebagian peserta didik kesulitan memahami materi yang diberikan oleh peneliti. Ketika peneliti mengajukan pertanyaan hanya sedikit peserta didik yang mampu menjawab pertanyaan. Selain itu, Ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan mereka enggan

bertanya. Setelah itu, peneliti melakukan tes kemampuan awal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam memahami konsep Assembler Edu.

Sebelum melaksanakan penelitian Tindakan Kelas (PTK), peneliti melaksanakan pra-penelitian dengan tujuan agar peneliti mengetahui kondisi awal kelas yang akan diteliti. Pra penelitian dilaksanakan di kelas IV SDIT Al Hikmah Cimanggis melalui wawancara dengan wali kelas IV.

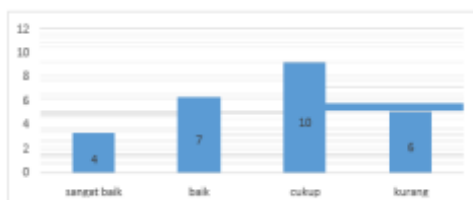
2. Hasil Observasi Siklus 1

a) Hasil observasi Kinerja Peneliti Siklus 1

Untuk melihat pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas, dilakukan observasi yang dilakukan oleh observer. dalam proses pembelajaran, hasil yang didapat mencapai jumlah 80. Ini sudah mencapai kategori baik. Tetapi harus lebih ditingkatkan lagi agar pelaksanaan pembelajaran lebih baik dan memperoleh hasil yang maksimal. Melalui meningkatkan hasil belajar IPA masih terdapat beberapa indikator menunjukkan kekurangan peneliti dalam mengajar. Hal ini membawa pengaruh pada hasil belajar siswa, maka diperlukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

b) Hasil Observasi Perilaku Siswa Siklus 1

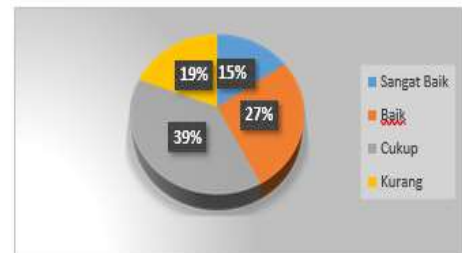
Selain aktivitas guru keaktifan siswa dalam pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Aktifitas siswa dinilai melalui observasi kepada masing-masing siswa. Berdasarkan observasi dapat diketahui bahwa perolehan nilai aktivitas belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata 20,25 yang artinya masih dalam kategori "Cukup". Untuk lebih jelas persentase aspek pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada grafik dibawah ini



Gambar 1. Diagram Histogram hasil Observasi Perilaku Siswa Siklus 1

Berdasarkan diagram diatas, dapat disimpulkan bahwa kategori "Sangat baik" sebanyak 4 siswa, kategori "Baik" sebanyak

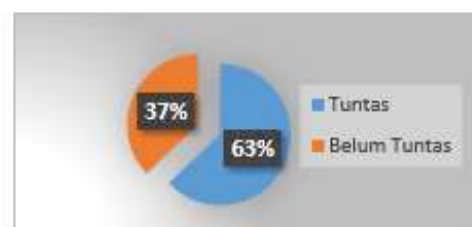
7 siswa, kategori "Cukup" sebanyak 10 siswa, dan kategori "Kurang" sebanyak 6 siswa. Berikut ini hasil persentase hasil observasi siswa dapat ditunjukkan dengan menggunakan diagram piechart.



Gambar 2. Diagram piechart Hasil Observasi Perilaku Siswa Siklus 1

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa kategori yang memiliki persentase terbesar adalah kategori "Cukup" dengan persentase 39% yaitu sebanyak 10 siswa, kategori "Sangat baik" mendapatkan persentase sebesar 15% yaitu sebanyak 4 siswa, kategori "Baik" mendapatkan persentase sebesar 19% yaitu sebanyak 7 siswa, dan kategori "Kurang" mendapatkan persentase sebesar 27% yaitu sebanyak 6 siswa. Dari hasil persentase diatas menunjukkan bahwa hasil persentase terbesar terdapat pada kategori "Cukup", hal ini mempengaruhi hasil belajar siswa pada siklus 1.

Berdasarkan hasil siklus 1 menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran IPA masih rendah. Nilai Ketuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus 1 sebesar 63,00 % atau sebanyak 17 siswa. Sedangkan nilai yang belum mencapai KKM sebesar 37,04% atau sebanyak 10 siswa. Dari hasil siklus 1 menandakan belum tercapainya indikator keberhasilan yaitu sebesar 75,00% maka peneliti melanjutkan ke siklus.



Gambar 3. Diagram piechart Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus 1

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa persentasi hasil belajar siswa

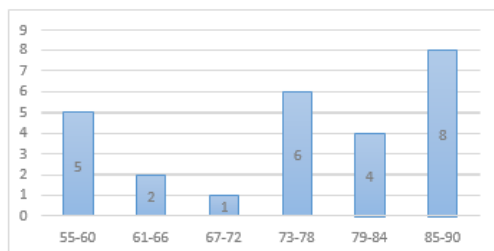
diatas KKM sebanyak 6,3% dan yang belum tuntas mencapai KKM sebanyak 37,00%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes pada siklus 1 menunjukkan belum tuntas karena belum tercapainya indikator penelitian.

Ketercapaian hasil belajar siswa dapat dilihat dari banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel analisis butir soal berikut ini. Untuk mengetahui frekuensi hasil tes siklus 1, peneliti menggunakan aturan tabel distribusi frekuensi dengan hasil seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siklus 1

No	Interval Kelas	Titik Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	55 – 60	57,5	5	19%
2	61 – 66	63,5	2	8%
3	67 – 72	69,5	1	4%
4	73 – 78	75,5	6	23%
5	79 – 84	81,5	4	15%
6	85 – 90	87,5	8	31%
Jumlah			26	100%

Berdasarkan dari tabel diatas, dapat diketahui nilai hasil belajar siswa terbanyak terdapat pada interval 85-90 yaitu sebanyak 8 siswa atau 31%, sedangkan siswa yang mendapat nilai paling kecil terdapat pada interval 67 - 72 sebanyak 1 siswa atau 4%.



Gambar 4. Diagram Histogram Hasil Belajar Siklus 1

c) Refleksi Siklus 1

Berdasarkan dari hasil observasi selama pelaksanaan siklus 1, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk rencana tindakan pada siklus selanjutnya. Oleh karena itu, peneliti melakukan refleksi untuk menemukan solusi terbaik yang akan digunakan untuk tindakan baru. Hasil belajar pada siklus 1 masih ada 10 siswa atau 37% yang belum tuntas dalam kegiatan

pembelajaran. Sedangkan 17 siswa atau 63%

Dari hasil pengamatan observer dapat diketahui hal yang menyebabkan masih banyaknya siswa yang memperoleh hasil belajar masih rendah, dan perlu diperbaiki pada siklus berikutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam kegiatan diskusi seharusnya peneliti menyiapkan media berbantuan Assembler Edu.
- 2) Peneliti dalam meningkatkan hasil belajar IPA harus menjelaskan kelompok dengan jelas, sehingga siswa memahami tugas dan tanggung jawabnya.
- 3) Peneliti harus mengatur kelas dan waktu dengan baik.
- 4) Peneliti harus banyak memotivasi siswa untuk belajar, dan melakukan refleksi, dan memberikan tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya.

3. Hasil Observasi Siklus 2

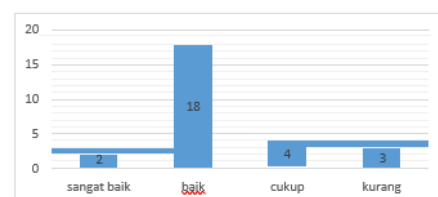
a) Hasil Observasi Kinerja Guru Siklus 2

Hasil observasi aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2 mengalami banyak perubahan. Hal ini terlihat observer memberikan penilaian dengan jumlah nilai rata-rata berada pada kategori "sangat baik". Hasil yang didapat dalam kegiatan pembelajaran pada siklus 2 ini berdasarkan pada hasil refleksi siklus 1 yang telah dilaksanakan (lembar observasi terlampir)

b) Hasil Observasi Perilaku Siswa Siklus 2

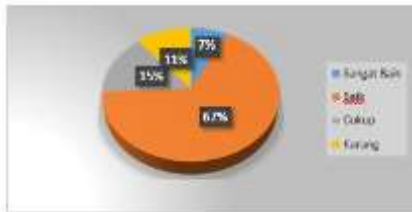
Aktivitas guru dan keaktifan siswa dalam pembelajaran siklus 2 ini sangat berpengaruh juga terhadap hasil belajar siswa. Aktifitas siswa dinilai melalui observasi kepada masing- masing siswa.

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat perolehan nilai aktivitas belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata 23,49 yang artinya masih dalam kategori "Baik". Untuk lebih jelas persentase aspek pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 5. Diagram Histogram hasil Observasi Perilaku Siswa

Berdasarkan diagram diatas, dapat disimpulkan bahwa kategori "Sangat baik" sebanyak 2 siswa, kategori "Baik" sebanyak 18 siswa, kategori "Cukup" sebanyak 4 siswa, dan kategori "Kurang" sebanyak 3 siswa. Berikut ini hasil persentase hasil observasi siswa dapat ditunjukkan dengan menggunakan diagram piechart.

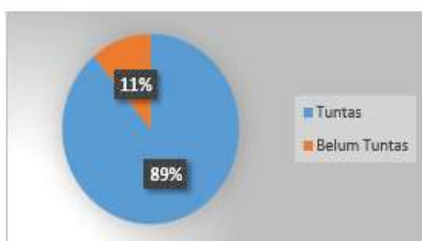


Gambar 6. Diagram piechart Hasil Observasi Perilaku Siswa Siklus 1

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa kategori yang memiliki persentase terbesar adalah kategori "Baik" dengan persentase 67% yaitu sebanyak 18 siswa, kategori "Sangat baik" mendapatkan persentase sebesar 7% yaitu sebanyak 2 siswa, kategori "cukup" mendapatkan persentase sebesar 15% yaitu sebanyak 4 siswa, dan kategori "Kurang" mendapatkan persentase sebesar 11% yaitu sebanyak 3 siswa. Dari hasil persentase diatas menunjukkan bahwa hasil persentase terbesar terdapat pada kategori "Baik", hal ini mempengaruhi hasil belajar siswa pada siklus 2.

c) Hasil Belajar Siswa Siklus 2

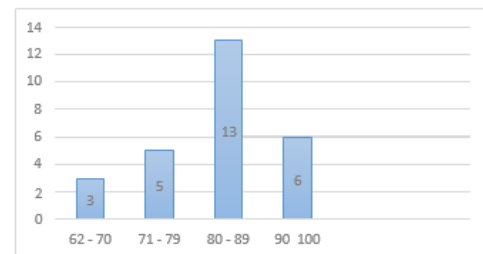
Berdasarkan hasil siklus 1 menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran IPA tentang pecahan masih rendah. Nilai Ketuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa pada siklus 1 sebesar 89 % atau sebanyak 24 siswa. Sedangkan nilai yang belum mencapai KKM sebesar 11% atau sebanyak 3 siswa. Dari hasil siklus 2 menandakan sudah tercapainya indikator keberhasilan yaitu sebesar 75,00% maka peneliti berhenti melakukan di siklus 2



Gambar 7. Diagram piechart Ketercapaian Hasil Belajar Siswa Siklus 2

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa persentasi hasil belajar siswa diatas KKM sebanyak 89% dan yang belum tuntas mencapai KKM sebanyak 1100%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes pada siklus 2 menunjukkan telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sebesar 75,00%. Ketercapaian hasil belajar siswa dapat dilihat dari banyaknya siswa yang paham dengan materi hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui nilai hasil belajar siswa terbanyak terdapat pada interval 80-90 yaitu sebanyak 13 siswa atau 33,3%, sedangkan siswa yang mendapat nilai paling kecil terdapat pada interval 62 - 70 sebanyak 3 siswa atau 11%.



Gambar 8. Diagram Histogram Hasil Belajar Siklus 2

Berdasarkan dari grafik diatas, dapat diketahui bahwa siswa yang berada pada interval nilai antara 62-70 sebanyak 3 siswa, interval nilai antara 71-79 sebanyak 5 siswa, interval nilai 90-100 sebanyak 6 siswa. Terlihat pula Frekuensi terbanyak hasil belajar siswa terdapat pada interval 80 - 89 sebanyak 13 siswa.

d) Refleksi Siklus 2

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan siklus 2, diperoleh bahwa peneliti telah berhasil meningkatkan hasil belajar IPA. Hasil pengamatan yang diperoleh observer pada siklus 2 diantaranya aktivitas peneliti dan siswa sudah lebih baik bila dibandingkan dengan siklus 1. Hasil pengamatan terhadap siswa berlangsung sudah sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang semakin meningkat, peneliti berhasil menarik siswa untuk meningkatkan hasil belajar IPA.

Dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa hasil belajar pada siklus 1 masih menunjukkan kategori cukup dengan kelemahan

peneliti dalam kegiatan belajar mengajar seharusnya peneliti dalam kegiatan belajar menyiapkan media Assembler Edu untuk siswa dalam menyampaikan materi pelajaran. Peneliti dalam meningkatkan hasil belajar harus menjelaskan yang tepat sehingga siswa memahami yang harus dikerjakan. Urutan juga harus mengatur waktu dengan baik dan harus banyak memotivasi siswa untuk belajar, dan melakukan refleksi, dan memberikan tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya.

Dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa hasil belajar pada siklus 2 sudah mencapai indikator keberhasilan. Hal ini disebabkan karena ada perubahan teknik peneliti dalam mengarahkan dan meningkatkan hasil belajar pada saat proses pembelajaran. Keberhasilan guru dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA. Hal ini terbukti dengan perolehan hasil belajar siswa yang semakin meningkat dari siklus ke siklus dan telah mencapai indikator keberhasilan penelitian yang telah ditentukan terhadap hasil pembelajaran siswa pada mata pelajaran IPA materi bagian dan fungsi tumbuhan.

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perolehan nilai pelaksanaan pembelajaran aktivitas siswa dan tes hasil belajar yang dilaksanakan pada saat proses pembelajaran, disetiap siklusnya mengalami peningkatan.

4. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas dapat dilihat dari perkembangan aspek pembelajaran dengan meningkatkan hasil belajar IPA, aspek hasil belajar siswa tentang Pemahaman siswa tentang bagian dan fungsi tumbuhan dari siklus 1 sampai ke siklus 2 dapat digambarkan dengan bagan sebagai berikut:



Gambar 9. Diagram Histogram Perkembangan Perilaku siswa Mulai Siklus 1 Sampai Siklus 2



Gambar 10. Diagram Histogram Perkembangan Hasil Belajar siswa Mulai Siklus 1 Sampai Siklus 2

a) Pembahasan Hasil Siklus 1

Hasil dari siklus 1 menunjukkan pembelajaran dengan meningkatkan hasil belajar IPA tampak adanya kegiatan yang belum optimal ditandai dengan kurangnya penjelasan guru, dalam penjelasan peneliti menyampaikan masing-masing tugas kelompok sehingga siswa belum memahami tugas dan tanggung jawabnya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) tanggung jawab adalah Keadaan dimana seorang wajib menanggung segala sesuatu, sehingga berkewajiban menanggung, memikul jawab, menanggung segala sesuatunya atau memberikan jawab dan menanggung akibatnya. Maka dari itu tanggung jawab merupakan salah satu hal penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam bekerja kelompok.

Pada penelitian observasi perilaku siswa, karena kurangnya penjelasan terhadap masing-masing tugas maka ada siswa yang mendapatkan kategori "kurang" yaitu sebanyak 6 siswa, kemudian pada kategori "cukup" terdapat 10 siswa, dan pada kategori "baik" sebanyak 7 siswa dan pada kategori "sangat baik" terdapat 4 siswa. Berdasarkan hasil yang didapat, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada hasil observasi siklus 1 mencapai 52,0% yang berada pada kategori "cukup". Hal ini disebabkan karena kurangnya penyampaian masing-masing tugas kelompok dan juga kurangnya penyampaian masing-masing tugas kelompok dan juga kurangnya hasil belajar IPA. Dengan mendapatkan hasil "cukup" peneliti berusaha untuk meningkatkan hasil observasi perilaku siswa pada siklus 2. Penelitian siklus 1 dilakukan karena hasil keberhasilan pemahaman

siswa belum mencapai indikator pencapaian hasil belajar.

Hasil belajar siswa tentang bagian dan fungsi tumbuhan belum optimal dikarenakan kurang meningkatnya hasil belajar IPA peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga tampak hubungan antara proses dan hasil belajar, artinya pada saat proses pembelajaran belum optimal maka hasilnya pun belum maksimal. Meningkatkan hasil belajar dalam kegiatan berdiskusi kelompok, memicu kurang menariknya dalam penyampaian materi. Menurut Piaget (1977) dalam Trianto (2008: 42) tahap-tahap perkembangan kognitif yaitu: (1) Sensorimotor, (2) Praoperasional, (3) Operasional konkret, (4) Operasi formal.

Sensorimotor mulai sejak lahir sampai usia 2 tahun. Kemampuan utama pada tahap ini yaitu terbentuknya konsep dan kemajuan gradual dari perilaku refleksif ke perilaku yang mengarah pada tujuan. Praoperasional berkisar antara usia 2 tahun sampai 7 tahun. Kemampuan utama yang muncul pada tahap ini yaitu adanya perkembangan kemampuan menggunakan simbol-simbol untuk menyatakan objek-objek dunia. Operasi konkret berkisar antara usia 7 tahun sampai 11 tahun. Kemampuan utama yang muncul pada tahap ini yaitu adanya perbaikan dalam kemampuan untuk berpikir secara logis. Kemampuan kemampuan baru termasuk penggunaan operasi-operasi. Pemikiran tidak lagi sentris tetapi desentris, dan pemecahan masalah tidak begitu dibatasi oleh keegosentrisan. Operasi formal berkisar antara usia 11 tahun sampai dewasa. Kemampuan utama yang muncul pada tahap ini yaitu pemikiran yang abstrak dan murni simbolis mungkin dilakukan.

Hasil belajar siswa tentang bagian dan fungsi tumbuhan pada mata pelajaran IPA pada siklus 1 masih kurang. Terbukti pada hasil penilaian siklus 1 hanya 63% atau 17 siswa yang mencapai KKM, dan sebanyak 37% atau sebanyak 10 siswa yang belum mencapai KKM. Jadi dapat dikatakan pada pembelajaran siklus 1 hasil belajar peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan yang sudah ditentukan yaitu 75,00% atau sebanyak 20 siswa yang harus mencapai KKM atau lebih. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran

kurang menariknya pembelajaran sehingga tampak hubungan antara proses dan hasil belajar, artinya pada saat proses pembelajaran belum optimal maka hasilnya pun belum maksimal.

b) Pembahasan Siklus 2

Hasil siklus 2 berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan siklus 2, diperoleh bahwa peneliti telah berhasil meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik. Hasil pengamatan yang diperoleh observer pada siklus 2 diantaranya kinerja peneliti dan hasil observasi perilaku siswa sudah lebih baik bila dibandingkan dengan siklus 1. Hasil pengamatan terhadap KKM berlangsung sudah sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang semakin meningkat, peneliti berhasil menarik perhatian siswa sehingga tercapai indikator keberhasilan sebesar 75,00%.

Penilaian observasi perilaku siswa pada siklus 2 ini mendapatkan kategori "kurang" sebanyak 3 siswa, kemudian pada kategori "Cukup" terdapat 4 siswa, kategori "Baik" sebanyak 18 siswa dan kategori "sangat baik" terdapat 2 siswa. Berdasarkan hasil yang didapat, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pada hasil observasi siklus 2 mencapai 48% yang berada pada kategori "Baik". Hal ini disebabkan karena peneliti sudah memperbaiki kekurangan pada siklus 1.

Pada siklus 2 peneliti meningkatkan hasil belajar IPA tersebut ini menjelaskan pembelajaran yang aktif dan berhasil menarik perhatian siswa. Dari tabel diatas dapat dikatakan bahwa hasil belajar pada siklus 2 sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu sebanyak 75,00%. Hal ini disebabkan karena ada perubahan teknik guru dalam mengarahkan dan meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik pada saat pembelajaran. Dan hasil penelitian yang diperoleh pada siklus 1 menunjukkan pemahaman siswa sudah baik namun belum mencapai indikator keberhasilan. Nilai hasil belajar siswa pra-penelitian dan siklus 1 yang telah diperoleh peneliti mengalami peningkatan pada siklus 2. Pada penilaian pra-penelitian jumlah siswa yang telah tuntas mencapai KKM yaitu sebanyak 75% siswa dengan persentase 75%, kemudian hasil nilai dari penilaian siklus 1

yang telah tuntas mencapai KKM yaitu sebanyak 10 siswa dengan persentase 75%, karena belum mencapai indikator keberhasilan siswa melanjutkan siklus 2 dengan memperoleh hasil sebanyak 24 siswa dengan persentase 87% telah mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar tersebut telah memenuhi indikator yang diharapkan yaitu dengan persentase 75,00%. Sehingga proses perbaikan penilaian berhasil dan tuntas pada pelaksanaan siklus 2.

Nilai yang diperoleh pada siklus 2 sudah meningkat dibandingkan dengan siklus 1. Refleksi pada siklus 2 yaitu didapatkan metode pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran IPA tentang bagian dan fungsi tumbuhan yaitu meningkatkan hasil belajar peserta didik sebanyak 24 siswa sudah dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan mendapatkan hasil yang baik.

Dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa "PENERAPAN MEDIA INTERAKTIF BERBANTUAN ASSEMBLER EDU, UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS IV SDIT AL HIKMAH" dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan penelitian dengan judul "Penerapan Media Interaktif Berbantuan Assembler Edu, Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SDIT AL HIKMAH", peneliti menyimpulkan:

1. Keterampilan peneliti dalam meningkatkan hasil belajar mengalami peningkatan. Pada siklus I perolehan skor adalah dengan kriteria baik, dan pada siklus II perolehan skor 25 meningkat menjadi 30 dengan kriteria sangat baik. Peningkatan keterampilan guru juga dapat dibuktikan dengan munculnya indikator-indikator, yaitu: melaksanakan pra-pembelajaran, melakukan apersepsi, menyampaikan tujuan dalam pembelajaran, menyampaikan materi pokok pembelajaran, menunjukkan media pembelajaran, membimbing diskusi kelompok, memberikan penghargaan pada siswa, memberi pertanyaan pada siswa, membimbing siswa menyimpulkan dan

mempresentasikan hasil kerja, dan juga menutup pelajaran.

2. Aktivitas siswa dalam meningkatkan hasil belajar IPA mengalami peningkatan. Pada siklus I perolehan skor adalah 25,5 dengan kriteria baik, dan pada siklus II perolehan skor meningkat menjadi 29,3 dengan kriteria baik. Peningkatan aktivitas siswa dapat dibuktikan dengan munculnya indikator-indikator, yaitu: antusias dalam mengikuti pembelajaran, menanggapi pertanyaan guru dalam apersepsi, memperhatikan penjelasan guru, mengamati media gambar yang ditunjukkan oleh guru, tertib dalam pembentukan kelompok, aktif mengerjakan tugas dalam kelompok, aktif mengerjakan tugas individu, mempresentasikan hasil kerja, menanggapi hasil kerja siswa lain, dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Dengan demikian kedua variabel penelitian di atas sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dan hipotesis tindakan yang diajukan terbukti, bahwa meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa berupa keterampilan untuk belajar IPA kelas IV SDIT Al Hikmah.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti dengan meningkatkan hasil belajar IPA, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Peneliti sebaiknya meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas IV dan mempersiapkan media Assembler Edu yang akan digunakan, menguasai materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran, serta memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif.
2. Siswa sebaiknya membiasakan diri dalam meningkatkan hasil belajar, karena dengan tingkat perkembangan siswa memberikan kemudahan untuk meningkatkan hasil belajar, serta lebih aktif dalam pembelajaran sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Arble, E., Steinert, S. W., & Daugherty, A. M. (2020). The application of the Rorschach Inkblot test in the study of neural and cognitive aging. *Rorschachiana*.

- Chen, C. H., Shih, C. C., & Law, V. (2020). The effects of competition in digital game-based learning (DGBL): a meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1855-1873.
- Dewi, P. R. P. I., Wijayanti, N. M. W., & Juwana, I. D. P. (2022). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Digital Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMK Negeri 4 Denpasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, 2(2), 98-109.
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of educational multimedia and hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Hayati, D. A. (2022). PENGARUH APLIKASI ASSEMBLR EDU SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD PADA PELAJARAN
- IPA (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). ANALISIS Model-model pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1-27.
- Kremen, W. S., Beck, A., Elman, J. A., Gustavson, D. E., Reynolds, C. A., Tu, X. M., ... & Franz, C. E. (2019). Influence of young adult cognitive ability and additional education on later-life cognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(6), 2021-2026.
- Leung, J. L., Lee, G. T., Lam, Y. H., Chan, R. C., & Wu, J. Y. (2011). The use of the Digit Span Test in screening for cognitive impairment in acute medical inpatients. *International psychogeriatrics*, 23(10), 1569-1574.
- Morsanyi, K., & Handley, S. J. (2008). How smart do you need to be to get it wrong? The role of cognitive capacity in the development of heuristic-based judgment. *Journal of experimental child psychology*, 99(1), 18-36.
- Piaget, J. (2003). Part I: Cognitive Development in Children--Piaget Development and Learning. *Journal of research in science teaching*, 40.
- Riyanto, R., & Susilawati, L. (2019). Penerapan media aurora animasi 3D maker untuk meningkatkan hasil belajar kognitif mahasiswa biologi IKIP Budi Utomo Malang. *Edubiotik*, 4(01), 52-57.
- Schleicher, A. (2018). PISA 2018, Insights and Interpretations. OECD Publishing. Skinner, B. F. (1935). The generic nature of the concepts of stimulus and response. *The Journal of General Psychology*, 12(1), 40-65.
- Sudarma, I. K., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2022). Improving Children's Cognitive Ability Through Information Processing Theory-Based Digital Content. *International Journal of Elementary Education*, 6(1).
- Thorndike, E. L. (1932). The fundamentals of learning.
- Torgersen, G. E., & Boe, O. (2021). Which Tools in Multimedia Are Best for Learning Outcomes? A Study Grounded in Cognitive Load Structures. *Frontiers in Psychology*, 12, 545335.
- Vygotsky, L., & Cole, M. (2018). Lev Vygotsky: Learning and social constructivism. *Learning theories for early years practice*, 66, 58