

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL ELEKTRONIK TERHADAP PARTISIPASI SISWA PADA MATERI BUMI DAN TATA SURYA SISWA SMP KELAS VII

Novita Noramelia ^{*1)}, Yasmine Khairunnisa ²⁾, Maya Istyadji ³⁾

^{1,2,3)} Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lambung Mangkurat. Kalimantan Selatan. Indonesia

* Corresponding author

e-mail: novitanoramelianw026@gmail.com ^{1*)}, yasmine.khairunnisa@ulm.ac.id ²⁾,
maya_kimia@ulm.ac.id ³⁾

Received: July 26th, 2023; Revised: Aug. 27th, 2023; Accepted: Sept. 25th, 2023; Published: April 29th, 2024

ABSTRAK

Modul IPA materi Bumi dan Tata Surya yang berfungsi sebagai jembatan antara berbagai mata kuliah ilmiah di sekolah-sekolah saat ini belum tersedia, sehingga penelitian ini dilakukan di tempat mereka. Topik yang dicakup oleh modul terbatas pada tata surya dan bumi. Penelitian ini bertujuan untuk menguraikan: (1) validitas modul, (2) kepraktisan modul, dan (3) keefektivan modul (4) Partisipasi siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah *research and development* (R&D) yaitu pengembangan media pembelajaran media pembelajaran modul elektronik. Model pengembangan media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMPN 1 Banjarmasin. Produk dari penelitian ini adalah modul elektronik yang valid, praktis, dan efektif serta dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa. Peneliti melakukan validasi kepada pakar/ahli, yaitu dosen dan guru IPA SMP serta uji respon terhadap peserta didik kelas VII A SMPN 1 Banjarmasin. Data diperoleh dari lembar validasi modul, tes hasil belajar, dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian modul menunjukkan validitas dengan skor rata-rata 84,5% (valid dengan perubahan minor), kepraktisan dengan skor 92% (sangat praktis), efektivitas dengan rata-rata skor N-gain 0,728 (Tinggi), dan tingkat partisipasi dengan rata-rata 95,14% (sangat partisipatif). Dari hasil yang didapat maka bisa disimpulkan bahwa modul elektronik IPA materi Bumi dan tata surya layak digunakan pada pembelajaran dikategorikan valid, memberikan kepraktisan kepada peserta didik, mempunyai efektivitas yang cukup, dan dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa di kelas.

Kata Kunci: modul elektronik; partisipasi; bumi dan tata surya

PENDAHULUAN

Isu pendidikan dan pengajaran adalah permasalahan yang kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktornya peran guru dalam proses pembelajaran. Saat ini, metode pengajaran yang umum dimanfaatkan oleh guru masih terfokus pada penjelasan materi pelajaran secara verbal. Siswa mengikuti proses pembelajaran dengan hanya mendengarkan ceramah guru dan mencatat apa yang ditulis

di papan tulis, tanpa benar-benar memahaminya. Dalam model ini, guru berperan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan dan memiliki otoritas tertinggi dalam bidang keilmuan (*teacher-centered*) (Suparwoto, 2004).

Dalam mengatasi masalah pembelajaran konvensional, penggunaan media pembelajaran inovatif dapat menjadi solusi yang efektif. Pembelajaran inovatif

mencakup metode yang mampu memikat minat siswa dengan melibatkan mereka secara aktif. Diharapkan bahwa melalui pendekatan pembelajaran inovatif ini, kualitas peserta didik dapat ditingkatkan (Suparwoto, 2004, hlm. 128).

Kualitas siswa yang ditunjukkan oleh keberhasilannya dalam mencapai tujuan pembelajarannya dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses pembelajaran. Hasil kegiatan pembelajaran tercermin dalam hasil belajar. Komponen kognitif, emosional, dan psikomotor termasuk di dalamnya. Banyak unsur yang dapat mempengaruhi seberapa baik siswa belajar (Nana Sudjana, 1995). Ada dua kategori faktor yang mempengaruhi hasil belajar: faktor internal dan pengaruh eksternal. Faktor internal adalah yang berasal dari orang itu sendiri, sedangkan variabel eksternal adalah yang berasal dari lingkungan sekitar orang tersebut.

Media pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam proses pembelajaran selain metode pengajaran. Salah satu jenis media yang dapat digunakan adalah media grafis, yang digunakan untuk menyajikan informasi dengan cara yang menarik, menyenangkan, mudah dipahami, dan jelas. Penggunaan media grafis memungkinkan informasi dapat dengan mudah dipahami karena memanfaatkan sebanyak mungkin indera, terutama pendengaran dan penglihatan, dalam menyerap informasi tersebut. Guru juga diharapkan mampu mengarahkan siswa menuju pemikiran yang komprehensif dan terintegrasi dengan mengaitkan materi suhu dan kalor yang dipelajari dengan hubungannya terhadap lingkungan, teknologi, dan masyarakat (Sudarwan Danim, 2010).

Dengan memanfaatkan media tersebut, perhatian siswa dapat lebih

tertarik, ide-ide dapat disajikan dengan lebih jelas, dan fakta-fakta dapat diilustrasikan dengan menggunakan unsur suara. Hal ini akan meningkatkan kemampuan siswa memahami pesan-pesan pembelajaran. Akibatnya, ketergantungan pada metode pengajaran verbal dalam proses pembelajaran di kelas dapat berkurang secara alami, sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa di dalam kelas. Dalam pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan penekanan pada keterlibatan aktif siswa (Martua Febry Siburian, 2016).

Gambar juga memiliki kemampuan untuk memperjelas konsep dalam berbagai bidang dan dapat digunakan untuk berbagai rentang usia. Dengan menggunakan media ini, perhatian siswa dapat lebih terpicat, ide-ide dapat disajikan dengan lebih jelas, dan fakta-fakta dapat diilustrasikan sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap pesan-pesan pembelajaran. Dengan demikian, ketergantungan pada pendekatan verbalistik dalam proses pembelajaran di kelas akan berkurang secara alami, sehingga terbentuklah hubungan timbal balik antara guru dan siswa di dalam kelas. Dalam pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator di mana peran siswa dalam kegiatan belajar ditekankan (Martua Febry Siburian, 2016, hlm. 126).

Video juga memiliki kemampuan untuk memperjelas konsep dalam berbagai bidang dan dapat digunakan untuk segala rentang usia. Dengan menggunakan media ini, perhatian siswa dapat lebih tertarik, ide-ide dapat disajikan dengan lebih jelas, dan fakta-fakta dapat diilustrasikan sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap pesan-pesan pembelajaran. Dengan demikian, ketergantungan pada pendekatan verbalistik dalam proses pembelajaran di

kelas akan berkurang secara alami, sehingga terbentuklah hubungan timbal balik antara guru dan siswa di dalam kelas (Yediarani, R. D., Maison, M., & Syarkowi, A., 2019, hlm. 21).

Dari uraian di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwa Modul elektronik merupakan komponen penting dalam penyusunan bahan ajar yang terstruktur. Modul elektronik menyajikan tujuan dari materi yang dibahas dan didukung dengan berbagai elemen multimedia seperti animasi, video, gambar, audio, dan navigasi yang bertujuan untuk memfasilitasi pemahaman terhadap materi yang disajikan.

Salah satu disiplin ilmu yang banyak dicakup oleh sains adalah fisika. Menurut Maison, Astalini, Kurniawan, D.A., dan Lintang Rofiatas (2018), fisika merupakan disiplin ilmu yang terkait dengan gagasan ilmiah yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kajian sains tentang materi, energi, dan interaksinya dikenal dengan fisika (Yediarani, R. D., Maison, M., & Syarkowi, 2019, hlm. 21). Siswa membutuhkan pemahaman fisika yang kuat untuk memahami peristiwa alam yang mengelilingi mereka. Namun demikian, pembelajaran fisika masih memiliki kendala dalam penerapan konsep dan prinsip fisika untuk membangun kemampuan berpikir analitis dan induktif-deduktif.

Fisika melibatkan pemahaman tentang konsep-konsep fisika bukan hanya teori atau fakta mengenai fenomena alam. Salah satu materi yang dipelajari oleh siswa SMP contohnya tata surya. Namun, pengetahuan tentang tata surya tidak cukup dengan hanya mempelajari teori dan konsep saja. Siswa juga perlu belajar bagaimana menemukan konsep dan menerapkan teori tersebut. Implementasi teori yang didapat di

kelas bisa dilakukan melalui kegiatan praktik di laboratorium.

Hasil observasi di SMPN 1 Banjarmasin yang menjadi tempat penelitian menunjukkan bahwa peserta didik kelas VII A SMPN 1 Banjarmasin kurang tertarik dalam membaca buku pelajaran yang ada. Minimnya minat membaca disebabkan oleh kurangnya partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar. Siswa kurang antusias terhadap pelajaran. Untuk memotivasi siswa, dilakukan pembelajaran berbasis permainan yang dapat meningkatkan minat belajar karena pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan siswa mendapatkan pengalaman dari permainan tersebut (Indriastuti, A. N., Abidin, Z., 2022).

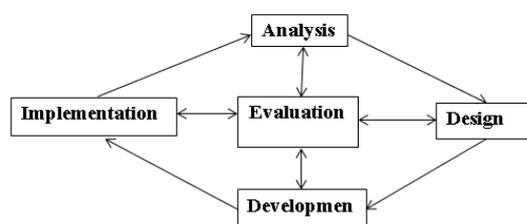
Keterlibatan siswa dalam pembelajaran tidak hanya bersifat binary, yaitu ada keterlibatan atau tidak, tetapi juga dalam satu kesatuan. Proses belajar mengajar seringkali menghasilkan hasil yang lebih baik bagi guru yang dekat dengan muridnya. Siswa terlibat dalam pembelajaran aktif karena mereka merasa dekat dengan guru mereka. Partisipasi siswa dalam pembelajaran sangat penting karena hal itu memungkinkan instruktur untuk memberikan perhatian yang kurang terkonsentrasi kepada siswa yang terlibat. Keterlibatan siswa dapat ditunjukkan dalam partisipasi mereka di kelas, perhatian terhadap penjelasan instruktur, dan kemampuan untuk berkomunikasi satu sama lain.

Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu dari beberapa unsur yang mempengaruhi seberapa baik tujuan pembelajaran tercapai selama kegiatan belajar mengajar. Keberhasilan belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan sumber belajar yang tepat. Melalui penggunaan media pembelajaran, guru dapat mengatur berbagai skenario kelas

yang diinginkan, memilih strategi pembelajaran yang bekerja dengan baik dalam keadaan tertentu, dan menumbuhkan lingkungan belajar yang positif bagi siswa. Hal-hal yang sulit untuk disajikan secara langsung di kelas dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran karena media pembelajaran yang tepat dapat dengan dengan jelas menampilkannya di depan siswa. Hal ini membantu siswa dalam menangkap ide-ide yang tidak cukup jelas

METODE

Kajian ini memanfaatkan model ADDEI yang diciptakan oleh Robert Maribe Brance pada tahun 2009 sebagaimana dikutip dalam sumber Rohaeni (2020). Skema rancangan penelitian dapat diamati pada ilustrasi di bawah ini.



Gambar 1 Tahap Pengembangan Model ADDIE

Berikut tahap pengembangan media untuk tujuan dikembangkannya media pembelajaran pada materi mengenal matahari lebih dekat.

1) **Analysis (Analisis).** Tahap analisis dilakukan peneliti menganalisis perlunya pengembangan modul elektronik sebagai media pembelajara dikarenakan kurang adanya bahan baca siswa dalam pembelajaran yang bersifat teori dan terpaku terhadap modul ajar. Media pembelajaran beragam dan juga menarik, salah satu media pembelajaran yaitu modul elektronik, dari beberapa

peneliti modul elektronik dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa.

- 2) **Design (Desain).** Tahap desain peneliti merancang modul elektronik sebagai media pembelaaran IPA kelas VII, tahap ini juga peneliti mengembangkan media pembelajaran modul elektronik agar meningkatkan partisipasi belajar siswa dan menjawab soal didalam kelas.
- 3) **Development (Pengembangan).** Tahap pengembangan hal pertama yang dikerjakan membuat menentukan alur tujuan pembelajaran yang nantinya akan dikembangkan menjadi modul ajar kurikulum merdeka, ,menyusun modul berdasarkan unsur komponen yang tersedia. Langkah selanjutnya membuat modul elektronik yang berisi informasi umum, capaian dan tujuan pemelajaran, desain rancangan penggunaan, desain pertemuan, materi, latihan soal atau pertanyaan.
- 4) **Implementation (Implementasi).** Tahap implementasi, media pembelajaran Modul Elektronik telah dilakukan uji coba pada kelas VII A di SMP Negeri 1 Banjarmasin. Tahap ini juga peneliti memberikan lembar angket pendapat peserta didik terhadap media pembelajaran modul elektronik dan lembar angket partisipasi siswa.
- 5) **Evaluation (Evaluasi).** Tahapan terakhir yaitu tahapan evaluasi. Aktivitas dilakukan untuk mengetahui secara pasti kekurangan perbaikan maupun penyempurnaan pada setiap tahapan ADDIE.

Sebelum diuji coba kepada peserta didik pada tahap implementasi terlebih dahulu media Modul Elektronik dilakukan validasi untuk mengevaluasi kecocokan media pembelajaran menggunakan angket yang disetujui pembimbing sebagai alat validasi. Validasi dilakukan oleh lima

orang ahli, dua di antaranya adalah empat dosen dari program studi pendidikan IPA dan satu guru IPA dari SMP Negeri 1 Banjarmasin. Setelah media pembelajaran Modul Elektronik divalidasi oleh para ahli, akan direvisi jika ada saran perbaikan dan digunakan sebagai media pembelajaran.

Setelah uji validasi dilakukan kemudian dilakukan uji praktik yang nilainya didapatkan dari hasil survei yang diisi oleh peserta didik menggunakan angket yang diisi. Selanjutnya dilakukan uji kepraktisan melalui n-gain skor yang didapat nilainya dari lembar angket pendapat peserta didik dari media pembelajaran Modul Elektronik dan untuk mengetahui peningkatan partisipasi belajar siswa didapat dari lembar angket partisipasi siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran Modul Elektronik..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan menggunakan pendekatan penelitian ADDIE dari Robert Maribe Branch, penelitian ini menghasilkan modul pembelajaran elektronik. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi adalah 5 langkah dari paradigma ini. Menciptakan barang yang efektif dan efisien adalah tujuan utama dari penerapan strategi pengembangan ini.

1. *Analysis (Analisis)*

Tahap analisis dilakukan peneliti untuk menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran modul Elektronik sebagai media pembelajara dikarenakan kurang adanya minat baca peserta didik dalam pembelajaran yang bersifat teori dan terpaku terhadap buku. Media pembelajaran beragam dan juga menarik, salah satu media pembelajaran dengan modul elektronik, dari beberapa

peneliti modul elektronik bisa mengoptimalkan partisipasi belajar siswa dalam belajar.

Selain itu tahap analisis ini untuk menentukan kebutuhan media pembelajaran yang dibuthkan oleh peserta didik dalam mengoptimalkan partisipasi pembelajaran belajar siswa. Jadi, penelitian mengembangkan media pembelajaran modul elektronik yang dapat mengoptimalkan partisipasi belajar peserta didik saat mempelajari mata pelajaran IPA.

2. *Design (Desain)*

Tahap Desain untuk merancang media pembelajaran modul elektronik sebagai media pembelaaan IPA kelas VII pada materi bumi dan tata surya. Tahap ini mengembangkan media pembelajaran modul elektronik agar mengoptimalkan partisipasi belajar siswa dalam belajar di dalam kelas.

3. *Development (Pengembangan)*

Pada tahap ini, hal pertama yang dikerjakan membuat modul elektronik didesain sendiri oleh peneliti dengan menggunakan aplikasi Canva.



Gambar . Cover Modul Elektronik

Selanjutnya desain isi modul elektronik yang terdiri dari cover, daftar isi, berisi informasi umum, capaian dan tujuan

pelajaran, desain rancangan penggunaan, desain pertemuan, materi, latihan soal atau pertanyaan di bawah berikut.



Gambar 3. Modul elektronik

Setelah proses pengembangan produk selesai, langkah berikutnya ialah menjalani evaluasi kelayakan media dengan melakukan validasi terhadap produk. Proses validasi produk atau desain dilaksanakan usai perangkat produk versi awal dibuat.

4. Implementation (Implementasi)

Sebelum tahap implementasi media pembelajaran modul elektronik di uji cobakan pada kelas VII A di SMP Negeri 1 Banjarmasin terlebih dahulu dilakukan uji validitas media Modul Elektronik. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Table 1 dibawah.

Tabel 1. Hasil uji validitas Media Pembelajaran Modul elektronik

Validator	Aspek	Skor	Persentase	Keterangan
-----------	-------	------	------------	------------

	Format	Isi	Kebahasaan	Total Skor	Maks	(%)	
1	8	21	7	36	40	90	Valid
2	6	14	6	26	40	65	Cukup Valid
3	8	23	6	37	40	92,5	Valid
4	6	16	8	30	40	75	Cukup Valid
5	8	24	8	40	40	100	Valid
Rata-rata				169	200	84,5	Valid

Berdasarkan dari Tabel 1 di atas dapat dilihat nilai rata-rata persentasi untuk modul elektronik bernilai 84,5% dengan kategori valid dari kelima ahli. Jadi, media pembelajaran modul elektronik yang dikembangkan valid untuk di uji cobakan pada pembelajaran di kelas. Menurut Widoyoko (2016). Selain nilai validitas, validator juga memberikan beberapa komentar berupa pesan dan saran agar media yang dikembangkan menjadi lebih sempurna. Tabel berikut komentar dan saran yang diberikan oleh validator:

Tabel 2. Komentar dan saran validator

Validator	Komentar dan Saran	Perbaikan
1	-	Gambar pada modul sebaiknya disertai dengan sumbernya
2	Perhatikan kalimat	1. Perumusan Tujuan Pembelajaran gunakan satu kata kerja operasional 2. Munculkan 5E pada modul
3	1. Tambahkan sumber pada gambar 2. Pernyataan pada modul diperjelas/diperbaiki	-

4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul modul huruf kapital disetiap awal kata 2. Petunjuk penggunaan dirincikan 3. Tambahkan halaman pada modul 4. Tambahkan daftar isi 5. Tambahkan 5E
---	---

Setelah dilakukan validasi selanjutnya dilakukan tahap implementasi media pembelajaran modul elektronik di ujicobakan pada kelas VII A di SMP Negeri 1 Banjarmasin Di tahap ini peneliti memberikan lembar angket pendapat peserta didik terhadap media pembelajaran modul elektronik dan lembar angket partisipasi siswa. Lembar angket pendapat peserta didik dimanfaatkan untuk mengetahui pendapat peserta didik kepada media pembelajaran modul elektronik yang telah diajarkan kepada peserta didik. Lembar angket partisipasi diberikan sebelum dan sesudah penggunaan media uno stacko di kelas bertujuan untuk mengetahui partisipasi peserta didik sebelum dan sesudah pemberian pembelajaran dengan menggunakan media pembelajara modul elektronik. Pemberian angket bertujuan untuk mengetahui nilai kepraktisan, keefektifitasan, dan partisipasi peserta didik.

Uji kepraktisan dibutuhkan untuk mengetahui apakah produk hasil penelitian bisa dikatakan layak dipakai dalam proses pembelajaran. Data uji kepraktian diperoleh dengan menggunakan instrumen angket respon peserta didik sehingga menunjukkan hasil dari praktisnya media pembelajaran modul elektronik yang dibuat. Uji kepraktisan juga digunakan untuk melihat rata-rata respon dari tersebut apakah bernilai positif. Hasil dari uji kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan

Aspek Tinjauan	Jumlah Skor Tiap Aspek	Skor Rata-Rata Per Aspek (%)	Kategori
Aspek Kemudahan Penggunaan	272	72	Sangat Praktis
Aspek Manfaat	136	75,7	Sangat Praktis
Aspek Efesiensi Waktu Pembelajaran	408	77,2	Sangat Praktis
Sikap Peserta Didik Terhadap modul ajar	544	60,8	Praktis
Jumlah skor siswa	1360	71,4	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 3 di atas persentase yang diperoleh dari hasil uji kepraktisan bernilai 71,4% dengan kriteria sangat praktis. Sehingga, media pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik bisa memudahkan peserta didik dalam memahami materi bumi dan tata surya. Selain itu karena kriteria dari media pembelajaran modul elektronik sangat praktis maka media tersebut bernilai positif. Setelah uji kepraktisan dilakukan uji keefektivitasan digunakan untuk mengetahui keefektifitsan media uno stacko selama pembelajaran. Mengetahui keefektivitasan penggunaan media uno stacko dapat memanfaatkan uji N-Gain skor. Hasil uji N-Gain skor dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah berikut.

Tabel 4. Uji Keefektivitasan Media Pembelajaran Modul Elektronik

Jumlah Peserta Didik	Total Skor Pretest	Total Skor Post-test	Total N-gain	Kategori
34	2566	3116	24,75955	Tinggi
Rata-Rata	75,47	91,64	0,728222	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4 di atas, bisa dilihat rerata tola N-Gain skor yang diperoleh dari perhitungan pre-test dan post-test mendapatkan hasil 0,728. Nilai tersebut dikatakan tinggi. Jadi, media pembelajaran modul elektronik yang dikembangkan dapat dikatakan efektif selama pembelajaran di kelas. Setelah uji keefektivitasan dilakukan uji partisipasi digunakan untuk mengetahui partisipasi siswa sesudah pemberian pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran modul elektronik yang telah dikembangkan. Uji partisipasi siswa dalam penelitian ini menggunakan angket partisipasi. Hasil uji partisipasi dapat dilihat ada Tabel 5 di bawah berikut.

Tabel 5. Persentase Partisipasi

Jumlah Peserta Didik	Total skor	Persentase	Kriteria
33	38,05	95,14%	Sangat Berpartisipasi

Berdasarkan data dari Tabel 5 di atas, persentase partisipasi yang diperoleh adalah 95,14%. Angka tersebut termasuk dalam kategori sangat berpartisipasi. Jadi, partisipasi peserta didik dapat dikatakan tinggi selama pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran modul elektronik yang telah dikembangkan.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi untuk mengetahui secara pasti kekurangan, perbaikan maupun penyempurnaan pada setiap tahapan ADDIE. Tahap ini peneliti memberikan peserta didik untuk mengisi angket pendapat peserta didik terhadap media uno stacko selama pembelajaran.

Tabel 6. Saran Dan Perbaikan

Validator	Komentar dan Saran	Perbaikan

1	-	Gambar pada modul sebaiknya disertai dengan sumbernya
2	Perhatikan kalimat	3. Perumusan Tujuan Pembelajaran gunakan satu kata kerja oprasional 4. Munculkan 5E pada modul
3	3. Tambahk an sumber pada gambar 4. Pernyataa n pada modul diperjalas/ diperbaiki	-
4		6. Judul modul huruf kapital disetiap awal kata 7. Petunjuk penggunaan dirincikan 8. Tambahkan halaman pada modul 9. Tambahkan daftar isi 10. Tambahkan 5E

Berdasarkan Tabel 6 di atas sesuai saran dari validator maka akan dilakukan perbaikan sebagai bahan evaluasi untuk media pembelajaran modul elektronik. Seperti tahapan yang sudah dirancang, peneliti melakukan evaluasi terhadap media modul elektronik digunakan untuk revisi sebelum mempelajari medianya. Di sisi lain, revisi media dalam pengembangan merupakan salah satu hal yang dilakukan untuk menyempurnakan produk agar dapat digunakan secara optimal. Selain itu, pada tahap evaluasi ini, peneliti dapat menilai bahwa modul elektronik sebagai media pembelajaran sangat layak dimanfaatkan berdasarkan hasil validasi produk. Selain itu, tanggapan peserta didik terhadap modul elektronik juga dikumpulkan melalui angket pendapat untuk mendapatkan perspektif mereka terhadap penggunaan media pembelajaran tersebut. Selain itu partisipasi belajar peserta didik menjadi lebih baik ketika menggunakan pembelajaran modul elektronik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengambilan data yang peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Banjarmasin, setelah data diperoleh dan telah mendapatkan hasil dari pembahasan pengembangan modul elektronik IPA yang telah dijabarkan dan diuraikan seperti pembahasan di bab diatas maka dapat disimpulkan bahwa: (a) Modul ini di uji kelayakan oleh 5 orang validator yakni 4 dosen Pendidikan IPA ULM, dan juga 1 orang guru IPA SMPN 1 Banjarmasin. kemudian didapatkan nilai sebesar 84,5% dengan kategori valid; (b) Modul pembelajaran diuji kepraktisannya setelah dievaluasi dan diubah sebagai tanggapan atas komentar dan saran dari para profesional. Kegunaan modul dalam penelitian ini dievaluasi berdasarkan tanggapan instruktur dan siswa terhadap kuesioner. 34 anak dari kelas VII di SMPN 1 Banjarmasin dijadikan sebagai sampel peneliti. Setelah proses pembelajaran selesai, guru dan siswa menerima angket. angket respon guru kategori sangat praktis memiliki skor 71,4%.; (c) Kemudian, selain uji validitas dan kepraktisan, modul ini dilakukan uji keefektifan. Guna menilai efikasi modul yang telah dihasilkan, dilaksanakan evaluasi hasil belajar berbentuk pengujian kognitif terhadap para peserta didik. Pengujian kemampuan kognitif terdiri dari 25 pertanyaan pilihan ganda. Tes pengujian kemampuan kognitif dijalankan sebelum (pre test) dan sesudah (post test) penerapan metode pembelajaran yang melibatkan modul yang telah dikembangkan, terhadap populasi 34 murid di SMPN 1 Banjarmasin. Hasil evaluasi hasil belajar mencerminkan nilai rata-rata pra-tes sebesar 75,47 dan rata-rata pasca-tes sebesar 91,64. Fakta ini mengisyaratkan adanya kemajuan belajar pada siswa setelah

menjalani pengalaman menggunakan modul yang diracik. Kemajuan ini diperkuat dengan analisis N-gain, yang menghasilkan angka 0,728, termasuk dalam kategori "Tinggi." Disamping itu, partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran lewat modul elektronik mencapai 95,14%, sebuah indikasi positif akan dampak pemakaian modul elektronik dalam konteks pembelajaran setelah diuji coba efektivitasnya.

REFERENSI

- Hidayat, M., & Kurniawan, D. (2018). Pengembangan E-Modul Fisika Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Rangkaian Listrik Untuk Siswa SMP Kelas IX. Jambi. Universitas Jambi.
- R. Ledema. (2003). *Multimodality, Resemiotization: Extending the Analysis of Discourse as Multisemiotic Practice*. Visual Communication.
- R. Mulyani. (2019). Studi Komparasi: Discovery Learning Vs Guided Discovery Learning terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika 10 Kata. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, V(1).
- Sharon E. Smaldino, Deborah L. Lowther & James D. Russel. (2011). *Instructional technology & Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar* (alih bahasa: Arif Rohman). Kencana Prenada Media group.
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6 (2).

- Sri Narwanti. (2011). *Creative Learning, Menjadi Guru Kreatif dan Favorit. Familia.*
- Suarsana, I. M., & G.A, M. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, II.
- Subarkah, Cucu Zenab et all. (2021). Developing E-module on the Topic of Integrated Addictive Substances with Islamic Values. *JTK: Jurnal Tadris Kimiya*. 6 (1). 16-25
- Sudarwan Danim. (2010). *Media Komunikasi Pendidikan*. PT. bumi Aksara.
- Suparwoto. (2004). *Kemampuan Dasar Mengajar*. FIP Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tjasyono, B. (2013). *Ilmu Kebumihan dan Antariksa*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Dan Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Vince Marselina, Ali Muhtadi. (2019). Pengembangan Buku Digital Interaktif Matematika Pada Materi Geometri. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 6, No. 2,.
- Wahyu, E., dkk. (2017). *Planet Bumi Sebagai Ruang Kehidupan*. PP-PAUD dan Dikmas.
- Wanabuliandari, S. (2016). Pengenalan Budaya Lokal Kota Kudus Melalui Pembelajaran Etnomatematika Pada Anak Usia Dini. In *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan dan Konseling*. 1-12
- Y. Chen. (2010). Exploring Dialogic Engagement with Readers in Multimodal EFL Textbooks in China. *Visual Communication*.
- Yediarani, R. D., Maison, M., & Syarkowi, A. (2019). Scientific Reasoning Abilities Profil of Junior High School Students in Jambi. *Indonesian Journal of Science and Education*, 3(1).
- Wati, E. R. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Kata Pena.