



Pengembangan Bahan Ajar Digital Materi Termodinamika Berbasis Aplikasi Notion Dengan Instrumen *Higher Order Thinking Skill*



Grace Novelty Aswin Siallagan^{*}, Laili Komariyah, Atin Nuryadin

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*Email: grace.novelty11@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.1.70-77>

ABSTRACT

Teaching materials need to be developed to support the learning process to encourage students to be more active and creative in the learning process supported by applications and instruments that can improve the quality of student learning to be interactive. This study uses research and development (R & D) methods with a development model, namely ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This study aims to determine: 1) the validity of digital teaching materials, 2) the results of students' responses to digital teaching materials using the Notion application based on the Higher Order Thinking Skill instrument in class XI students in SMA. The sample in this study was 31 students from class XI MIPA 2 SMA Negeri 9 North Samarinda. The validity and results of student responses were collected using a questionnaire. The results of this study indicate: 1) the average percentage of digital teaching materials with the validity of material and media experts is 86.25% with the assessment criteria that is very feasible to be implemented to students, 2) the results of student responses to digital teaching materials are 80% with the criteria for student response results are very positive, with the conclusion that this teaching material can be implemented to students to support the learning process based on the results of validation and student response questionnaires.

Keywords: Digital Teaching Materials, Notion, Higher Order Thinking Skills, Thermodynamics.

ABSTRAK

Bahan ajar perlu dikembangkan dengan didukung aplikasi dan instrumen untuk meningkatkan proses pembelajaran siswa agar lebih aktif dan kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) validitas bahan ajar digital, 2) hasil respon siswa terhadap bahan ajar digital menggunakan aplikasi Notion berbasis instrumen *Higher Order Thinking Skill* pada siswa kelas XI di SMA. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 31 siswa dari kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 9 Samarinda Utara. Teknik pengumpulan data ini yaitu validitas dan respon siswa yang berupa angket. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R & D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) hasil rata-rata persentase bahan ajar digital dengan validitas ahli materi dan media yaitu 86,25 % dengan kriteria penilaian yaitu sangat layak untuk diimplementasikan kepada siswa, 2) hasil respon siswa terhadap bahan ajar digital yaitu 80% dengan kriteria hasil respon siswa yaitu sangat positif, dengan kesimpulan bahwa bahan ajar ini dapat diimplementasikan kepada siswa untuk mendukung proses pembelajaran berdasarkan hasil validasi dan angket respon siswa.

Kata kunci: Bahan Ajar Digital; Notion; *Higher Order Thinking Skill*; Termodinamika.

PENDAHULUAN Negara kita merupakan salah satu negara yang sering menggunakan internet dan teknologi, baik orang dewasa ataupun anak-anak yang digunakan untuk pekerjaan,

pendidikan ataupun diakses saat waktu senggang. (Magdalena et al., 2021). Menghadapi *era society 5.0* membutuhkan pembelajaran yang bermutu dan dilengkapi dengan fasilitas yang

memadai untuk mengembangkan keahlian, keterampilan dan kemampuan para peserta didik terutama dalam bidang teknologi (Wibawa & Agustina, 2019).

Teknologi pendidikan dapat dipahami sebagai proses yang kompleks dan terintegrasi yang melibatkan orang, proses, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah, menemukan cara untuk memecahkan masalah, mengimplementasikan solusi untuk masalah tersebut, mengevaluasi dan mengelola semua aspek pembelajaran yang tercakup. Teknologi pendidikan adalah satu bidang yang menekankan pada aspek belajar siswa. Bahan ajar pendidikan teknologi dikembangkan berdasarkan topik yang paling relevan dan representatif untuk dijadikan objek pembelajaran guna mencapai tujuan pendidikan. (Puspitasari, 2019)

Penggunaan media dan sumber belajar bagian dari komponen yang mempengaruhi pembelajaran. Bahan ajar perlu disesuaikan dengan kondisi siswa dan strategi pembelajaran yang digunakan guru (Sutanto, 2017). Bahan ajar dapat memudahkan peserta didik dengan media pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif, dimana bahan ajar ini menggabungkan beberapa jenis media (teks, gambar, audio, animasi dan video). Kelebihan-kelebihan yang dimiliki bahan ajar berbasis multimedia interaktif dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi peserta didik, serta meningkatkan motivasi peserta didik untuk mempelajari materi-materi yang disediakan (Smaragdina et al., 2020).

Pemahaman kognitif peserta didik merupakan salah satu alat penilaian berpikir tingkat tinggi. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan fokus pada kualitas belajar siswa dalam hal cara berpikir dan memberikan solusi terhadap masalah. Secara tidak langsung siswa akan menggunakan kemampuan penalarannya untuk mencari solusi dan jawaban secara kritis dan kreatif. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk membiasakan diri memberikan rangsangan berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Hamidah & Wulandari, 2021).

Berpikir kritis perlu dikembangkan dalam pembelajaran khususnya pada IPA, agar siswa dapat memahami IPA dengan baik dan tidak

hanya menghafalkannya. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui model pembelajaran yang tepat (Asrizal et al., 2018). Bersumber pada hasil riset oleh Shellawati & Sunarti (2018) materi disusun dengan sintaks kegiatan belajar mengajar yang memungkinkan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan mereka dengan baik dan menaikkan rasa ingin tahu peserta didik.

Banyak orang beranggapan bahwa fisika adalah salah satu mata pelajaran yang paling sulit untuk dipelajari, sehingga kegiatan belajar mengajar pasti akan menjadi membosankan. Materi termodinamika adalah salah satu yang paling sulit untuk dipahami. Untuk mempelajari materi ini, peserta didik harus melakukan percobaan sederhana agar lebih mudah memahami materi. Saat belajar termodinamika, materinya jarang diikutsertakan dalam percobaan karena alatnya terbatas dan buku ajar juga berisi LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dalam percobaan sederhana. Kondisi tersebut membuat aktivitas pembelajaran hanya terpusat pada guru. (Mukramah et al., 2020). Berdasarkan hasil riset tersebut diperlukan peningkatan pada proses pembelajaran dan perangkat pendukungnya, seperti penggunaan aplikasi saat proses pembelajaran.

Perangkat pendukung proses pembelajaran ini dapat berupa aplikasi, salah satunya notion. Notion merupakan aplikasi yang juga dapat diakses menggunakan web, hal ini memudahkan peserta didik untuk dapat mengaksesnya hingga tidak perlu melakukan unduhan aplikasi jika ingin mengaksesnya. Notion sendiri memiliki banyak sekali fitur yang dapat digunakan dalam membuat bahan ajar, sehingga siswa dapat lebih aktif dalam menggunakan teknologi. Notion dapat menampilkan video, audio, animasi, serta mencantumkan berbagai situs literasi lain ataupun virtual lab, sehingga bahan ajar pada Notion ini lebih bervariasi dan tidak monoton. Peserta didik dapat membuat catatannya sendiri, mengatur jam pembelajarannya, dan meningkatkan produktivitas para peserta didik (Zhao, 2016.).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama guru pengampu mata pelajaran Fisika kelas XI di SMA Negeri 9 Samarinda Utara. Selama proses pembelajaran peserta didik masih kurang memahami konsep pembelajaran pada

materi termodinamika hal ini juga berlaku pada bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan masih dalam bentuk cetak yaitu buku paket, dan bahan ajar digital yang digunakan berupa Powerpoint. Selama pembelajaran berlangsung juga tidak sepenuhnya menggunakan bahan ajar dan hanya menggunakan buku paket sebagai materi tambahan. Bahan ajar yang digunakan pun belum memiliki beberapa penunjang untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berfikirnya dan juga kreativitasnya. Oleh sebab itu masih perlu ditambahkan beberapa informasi untuk melengkapi bahan ajar ini seperti soal-soal tingkat HOTS ataupun tugas proyek menggunakan virtual lab. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut peneliti tertarik untuk menginvestigasi kelayakan bahan ajar digital yang akan diimplementasikan kepada peserta didik dan bagaimana hasil respon dari peserta didik setelah menggunakan bahan ajar digital pada proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Tahap pengembangan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap pengembangan yaitu, *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 9 Samarinda Utara dengan sampel penelitian yaitu seluruh siswa kelas XI MIPA 2 yang berjumlah 31 siswa. Dasar pertimbangan dalam memilih kelas XI MIPA 2 sebagai sampel penelitian yaitu berdasarkan atas arahan dari guru bidang studi fisika di SMA Negeri 9 Samarinda, karena kelas tersebut dianggap mampu dalam mengikuti pembelajaran dengan disiplin yang baik maka teknik pengambilan sample pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

Pada prosedur pengembangan ini terdiri dari 5 tahap sesuai dengan model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE, berikut ini tahapan pengembangan:

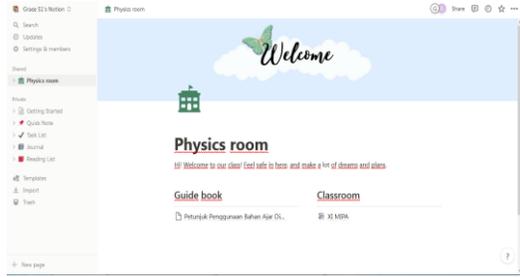
1. *Analysis*, menganalisis masalah apa yang terjadi saat menggunakan bahan ajar, ataupun tidak menggunakan bahan ajar digital
2. *Design*, membuat desain atau sebuah rancangan tujuan pembelajaran yang akan

digunakan sebagai acuan untuk merancang konsep produk yang akan dikembangkan

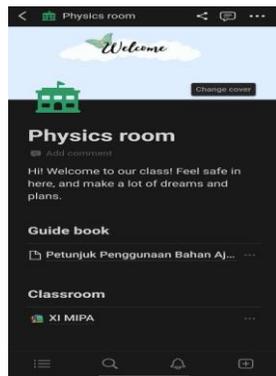
3. *Development*, mengembangkan materi yang telah dikumpulkan serta membuat produk yang sesuai dengan desain yang telah dibuat
4. *Implementation*, menguji coba penggunaan bahan ajar kepada siswa
5. *Evaluation*, mengevaluasi hasil dari bahan ajar yang telah dibuat.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa :

1. Observasi, pada tahap awal ini peneliti melakukan observasi terhadap lingkungan belajar siswa untuk mengetahui gambaran pembelajaran yang berlangsung.
2. Wawancara, pada teknik ini peneliti melakukan wawancara dengan guru pada sekolah sampel. Wawancara dilakukan guna untuk mengumpulkan informasi terkait penggunaan bahan ajar yang digunakan saat di sekolah.
3. Hasil pengembangan, setelah dilakukannya wawancara peneliti kemudian melanjutkan ke tahap desain produk. Dalam desain produk ini, peneliti membuat bahan ajar digital yang sesuai dengan standar bahan ajar dari kementerian pendidikan dan juga serupa dengan yang beredar saat ini. Adapun beberapa fitur yang digunakan peneliti untuk penggunaan bahan ajar yaitu, panduan penggunaan, berisikan tentang bagaimana menggunakan bahan ajar digital berbasis aplikasi Notion. Ruang Kelas XI MIPA, berisikan ruang kelas yang menjadi tempat bahan ajar digital diunggah. Jadwal, berisikan jadwal pembelajaran Fisika sesuai dengan kelasnya masing-masing. Materi, berisikan LKPD, Video Pembelajaran, dan Bahan Ajar yang akan digunakan peserta didik. Assignments (Tugas), berisikan tempat pengumpulan tugas para peserta didik. *Contact & Office Hours*, berisikan informasi terkait pengajar. Berikut ini tampilan aplikasi serta bahan ajar yang telah dikembangkan, dapat dilihat pada Gambar 1 sampai Gambar 4.



Gambar 1 Tampilan menu awal pada website Notion



Gambar 2. Tampilan menu awal pada aplikasi Notion



Gambar 3. Tampilan cover bahan ajar



Gambar 4. Tampilan Tujuan dan materi

- Validitas desain, setelah tahap pembuatan produk, peneliti melakukan validitas produk yang telah dibuat. Validitas dilakukan kepada para ahli materi dan media, yaitu validitas visual penyajian, validitas bahasa, validitas isi dan validitas kegrafikan.
- Angket, pada teknik pengumpulan data ini, peneliti memberikan angket kepada sampel untuk diujikan apakah bahan ajar digital ini dapat membantu siswa dalam penggunaannya atau uji kepraktisan penggunaan produk. Angket validasi dan respon siswa ini memiliki kriteria penilaian dengan menggunakan skala likert yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Skala Likert validasi

Skala	Skor
Sangat layak	5
Layak	4
Cukup layak	3
Kurang layak	2
Tidak layak	1

Tabel 2 Skala likert respon siswa

Skala	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Cukup setuju	3
Kurang setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Dalam penerapan perhitungan kriterium, dilakukan normalisasi nilai kriterium dengan rumus perhitungan pada persamaan (1).

$$Skor\ kriterium = \frac{nilai\ skala\ jawaban}{nilai\ skala\ jawaban\ terbesar} \times 100\% \quad (1)$$

Tabel 3 Tabel kriteria interpretasi

Interval Validator	Kriteria
80 % ≤ Na < 100 %	Sangat Layak
60 % ≤ Na < 80 %	Layak
40 % ≤ Na < 60 %	Cukup Layak
20 % ≤ Na < 40 %	Kurang Layak
Na < 20 %	Tidak Layak

Tabel 4 Tabel kriteria respon siswa

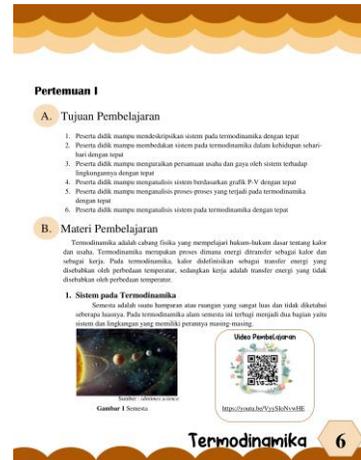
Interval Respon Siswa	Kriteria
80 % ≤ Na < 100 %	Sangat Positif
60 % ≤ Na < 80 %	Positif
40 % ≤ Na < 60 %	Cukup Positif
20 % ≤ Na < 40 %	Kurang Positif
Na < 20 %	Sangat Kurang Positif



Gambar 5. Sebelum revisi pada keterangan pertemuan dan letak video pembelajaran

6. Revisi bahan ajar digital, pengembangan bahan ajar digital berbasis aplikasi Notion ini direvisi oleh validator ahli materi dan ahli media. Revisi ini dilakukan untuk meningkatkan kelayakan penggunaan bahan ajar yang telah dikembangkan. Berikut ini merupakan beberapa

revisi dan masukkan yang diberikan oleh validator, dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 6. Sesudah revisi pada keterangan pertemuan dan letak video pembelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian ini terdiri dari validitas ahli materi dan media serta hasil angket respon siswa. Hasil dari setiap validator dapat dirata-ratakan untuk mengetahui validasi keseluruhan dari setiap aspek. Berikut ini merupakan hasil rata-rata persentase validator secara keseluruhan, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Rata-rata persentase validator

No.	Validator	Persentase	Kriteria
1	Validator Ahli Materi	85 %	Sangat Layak
2	Validator Ahli Media	87,5 %	Sangat Layak
Rata-rata Skor Total		86,25 %	Sangat layak

Hasil validasi bahan ajar digital menggunakan aplikasi Notion dengan instrument higher order thinking skill pada siswa SMA di kelas XI ini mendapatkan persentase 85% dan dengan kriteria penilaian yang didapatkan yaitu “sangat layak” berdasarkan penilaian ahli materi. Kemudian pada hasil penilaian ahli media bahan ajar ini mendapatkan persentase sebesar 87,5% dengan kriteria penilaian yang didapatkan yaitu “sangat layak”. Sehingga peneliti melakukan

perhitungan rata-rata dengan menjumlahkan persentase dari validator ahli materi dan validator ahli media kemudian dibagi dengan kedua aspek tersebut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil persentase validasi secara keseluruhan, dan mendapatkan hasil persentase sebesar 86,25% dengan kriteria penilaian yang didapatkan yaitu “sangat layak”.

Setelah dilakukannya validasi kepada para ahli, peneliti melakukan implementasi kepada para peserta didik. Adapun angket respon siswa berisikan 11 pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa apakah sangat positif, positif, cukup positif, kurang positif, sangat kurang positif. Dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil respon siswa

Soal	Persentase	Keterangan	Σ Rata-rata persentase
1	87%	Sangat positif	80% (Sangat Positif)
2	71%	Positif	
3	78%	Positif	
4	85%	Sangat positif	
5	78%	Positif	
6	73%	Positif	
7	73%	Positif	
8	83%	Sangat positif	
9	83%	Sangat positif	
10	83%	Sangat positif	
11	88%	Sangat positif	

Setelah pemberian angket respon didapatkan persentase dari 31 peserta didik yang telah menggunakan bahan ajar digital berbasis aplikasi Notion ini, yaitu pada soal nomor 11 dengan persentase 88% yang merupakan persentase tertinggi dari ke 11 komponen soal dengan soal mengenai huruf yang digunakan pada bahan ajar tampak jelas dan mudah dibaca. Pada soal nomor 1 dengan hasil persentase sebesar 87% yang menyatakan bahwa tampilan bahan ajar digital fisika menarik. Hal ini menjadikan bahan ajar digital ini memiliki kelebihan tersendiri dalam

penulisan dan tampilan dan menghasilkan respon siswa “sangat positif”. Kemudian pada soal nomor 2 dengan pernyataan soal yaitu bahan ajar digital fisika membuat peserta didik lebih bersemangat dalam belajar fisika dengan perolehan persentase yaitu 71%, dengan kriteria respon siswa yaitu “positif”, dalam pernyataan soal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa bersemangat mempelajari materi fisika menggunakan bahan ajar digital namun persentase yang dihasilkan paling rendah. Dari 11 komponen soal menghasilkan rata-rata persentase sebesar 80% dengan kriteria penilaian “sangat positif”. Dari hasil tersebut maka bahan ajar digital berbasis aplikasi Notion yang dikembangkan layak oleh peserta didik SMA Negeri 9 Samarinda Utara.

Berikut ini merupakan pembahasan terkait pengembangan yang dilakukan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE.

1. *Analysis* (Analisis), pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru bidang studi fisika dimana guru bidang studi menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan saat proses pembelajaran berupa buku cetak dan Microsoft PowerPoint. Observasi dilakukan di SMA Negeri 9 Samarinda kelas XI MIPA 2 dengan melakukan pengamatan saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi tersebut proses pembelajaran masih kurang meningkatkan keterampilan dan aktivitas siswa. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meningkatkan proses pembelajaran dengan mengembangkan bahan ajar digital agar peserta didik lebih interaktif.
2. *Design* (Perencanaan), tahap ini peneliti melakukan perencanaan dimulai dari aplikasi apa yang akan digunakan sebagai platform publikasi bahan ajar digital, kemudian merancang tampilan platform, menentukan tema dan warna yang sesuai dan menarik minat baca peserta didik, menentukan hal-hal apa saja yang harus ada dalam bahan ajar.
3. *Development* (Pengembangan), Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan tampilan awal aplikasi serta penyusunan menu-menu yang akan digunakan pada aplikasi. Menu-

menu ini yang akan membantu siswa untuk menentukan hal apa yang akan mereka lakukan. Kemudian peneliti melakukan pembuatan bahan ajar digital dengan mendesain menggunakan Canva untuk bagian *cover* dan *background* bahan ajar dan Microsoft Word untuk menuliskan isi materi pada bahan ajar. Kemudian bahan ajar yang telah selesai dalam pembuatannya, kemudian peneliti melakukan validasi untuk mengetahui kelayakan bahan ajar serta aplikasi yang digunakan. Adapun beberapa perbaikan dan saran dari validator kemudian peneliti melakukan revisi dan penilaian kembali dengan validator sehingga bahan ajar layak untuk diimplementasikan kepada peserta didik.

4. *Implementation* (Implementasi), implementasi dilakukan di SMA Negeri 9 Samarinda Utara kelas XI MIPA 2 yang berjumlah 31 peserta didik. Peneliti menjelaskan bagaimana penggunaan bahan ajar digital. Setelah peneliti melakukan penjelasan, peserta didik diajak untuk melakukan aktifitas kelompok yaitu mengerjakan LKPD kemudian mendiskusikannya bersama rekan kelompok. Peserta didik juga mengumpulkan hasil diskusi mereka pada aplikasi Notion pada menu *Assignment*. Setelah itu pemberian angket respon kepada peserta didik untuk mengetahui apakah bahan ajar digital berbasis aplikasi Notion ini layak mendapatkan respon positif para peserta didik atau tidak.
5. *Evaluation* (Evaluasi), Pada tahap evaluasi ini tidak dilakukan oleh peneliti dikarenakan penelitian ini dilakukan untuk menguji coba terkait aplikasi yang digunakan apakah layak atau tidak dan pada bahan ajar apakah memudahkan siswa untuk mengaksesnya dan apakah bahan ajar ini menarik minat siswa dalam meningkatkan proses belajar mereka terutama dalam *High Order Thinking Skill*.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dilakukan investigasi mengenai bagaimana kelayakan bahan ajar digital yang akan diimplementasikan kepada peserta didik dan bagaimana hasil respon

dari peserta didik setelah menggunakan bahan ajar digital. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa validitas bahan ajar digital pada materi Termodinamika berbasis aplikasi Notion dengan hasil validasi oleh validator ahli materi sebesar 85% dengan kriteria penilaian “sangat layak” dan ahli media sebesar 87,5% dengan kriteria penilaian “sangat layak” sehingga dapat diimplementasikan kepada siswa dan digunakan sebagai bahan ajar digital yang mendukung proses pembelajaran. Respon bahan ajar digital pada materi Termodinamika berbasis aplikasi Notion ini mendapatkan hasil respon siswa yaitu sebesar 80% dengan kriteria “sangat positif” sehingga siswa dapat menggunakannya sebagai bahan ajar digital yang mendukung proses pembelajaran.

Bahan ajar digital berbasis aplikasi Notion yang telah dikembangkan oleh peneliti memiliki potensi untuk digunakan selama proses pembelajaran. Adapun saran yang dapat peneliti sampaikan adalah bahan ajar digital berbasis aplikasi Notion dapat dikembangkan menggunakan materi lain dan juga menggunakan fitur-fitur pada aplikasi agar peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrizal, Hendri, A., Hidayati, & Festiyed. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Mengintegrasikan Laboratorium Virtual dan Hots untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Hibah Program Penugasan Dosen Ke Sekolah (PDS) Universitas Negeri Padang, 20 November 2018*, 978-602-53600-0-8, 49–57.
- Efendi, D. N., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2018). Analisis Respon Siswa Terhadap Media Animasi Powerpoint. *Jurnal Pembelajaran Fisika Jember*, 3, 49–53.
- Hamidah, M. H., & Wulandari, S. S. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis HOTS Menggunakan Aplikasi Quizizz. *Jurnal Kajian Ilmu Administrasi*, 18(1), 105–124.
- Hamudiana, N., & Sudarwanto, T. (2021). Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran Nabilah

- Hamudiana Saski Tri Sudarwanto Abstrak. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga*, 9(1), 1118–1124.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Amalia, D. A., & Tangerang, U. M. (2021). Analisis bahan ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2, 311–326.
- Mahardika, A., Wiranda, N., & Pramita, M. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Menarik Menggunakan Canva Untuk Optimalisasi Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 275–281.
- Mukramah, W., Jannah, M., & Wahid, M. A. (2020). E-Modul Termodinamika Berbasis Flipbook Maker. *Jurnal Phi*, 1(3), 6–12.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25.
- Smaragdina, A. A., Nidhom, A. M., Soraya, D. U., & Fauzi, R. (2020). Pelatihan Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Multimedia Interaktif untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 1. *Jurnal Karinov*, 3(1).
- Sutanto, P. (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul*.
- Wibawa, R., & Agustina, D. (2019). Peran pendidikan berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Tingkat Sekolah Menengah Pertama Di Era Society 5.0 Sebagai Penentu Kemajuan Bangsa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Kimia*, 7, 137–141.
- Zhao, Ivan. (2016) Notion. <https://www.notion.so>