



## **Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbantuan Lectora Inspire untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa di Era Kurikulum Merdeka**

**I Gede Purwana Edi Saputra<sup>1)</sup> \***

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Sembilanbelas November Kolaka. Jl. Pemuda No. 339  
Kolaka Indonesia

\* Korespondensi penulis e-mail: [gedepurwana@gmail.com](mailto:gedepurwana@gmail.com)

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran fisika yang valid, praktis dan efektif menggunakan aplikasi Lectora Inspire sebagai upaya meningkatkan hasil belajar fisika siswa di era implementasi Kurikulum Merdeka saat ini. Metode penelitian yang digunakan yakni penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4-D yang terdiri atas 4 tahap utama yaitu: Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan) dan Disseminate (Penyebaran). Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Wundulako dengan menggunakan pendekatan pre-test and post-test untuk melihat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yakni kevalidan media pada aspek konstruk sebesar 0,86 dan aspek isi sebesar 0,83 yang berarti bahwa media yang dikembangkan memiliki validitas yang tinggi. Keefektifan media diperoleh hasil dari peningkatan hasil belajar sebesar 0,68 yang berarti bahwa media pembelajaran fisika yang dikembangkan menggunakan Lectora Inspire efektif untuk digunakan. Sedangkan untuk kepraktisan media diperoleh dari hasil analisis respons siswa terhadap media yang dikembangkan yakni sebesar 77,29% dan analisis respons guru sebesar 74,45% yang berarti bahwa media praktis untuk digunakan.

**Kata kunci:** Media pembelajaran, fisika, lectora inspire, hasil belajar, kurikulum merdeka

## **Developing Physics Learning Media Assisted by Lectora Inspire to Enhance Students' Physics Learning Outcomes in the Era of the Merdeka Curriculum**

**Abstract:** The aim of this study is to develop valid, practical, and effective physics learning media using the Lectora Inspire application as an effort to enhance students' physics learning outcomes in the current implementation of the Merdeka curriculum. The research method used is Research and Development (R&D) with the 4-D development model consisting of four main stages: Define, Design, Develop, and Disseminate. The trial subjects in this study are tenth-grade students at SMA Negeri 1 Wundulako, using a pre-test and post-test approach to observe the improvement in learning outcomes before and after the application of the developed media. The results obtained in this research indicate that the media's validity on the construct aspect is 0.865 and the content aspect is 0.83, signifying high validity. The effectiveness of the media is evidenced by the learning outcome improvement of 0.68, indicating that the developed physics learning media using Lectora Inspire is effective. As for the practicality of the media, it is reflected in the student response analysis, which is 77.29%, and the teacher response analysis, which is 74.45% signifying that the media is practical for use.

**Keywords:** Learning media, physics, lectora inspire, learning outcomes, merdeka curriculum

### **PENDAHULUAN**

Di era kurikulum merdeka saat ini, penerapan teknologi menjadi salah satu aspek penting dalam pembelajaran fisika sebagai upaya digitalisasi pembelajaran. Guru wajib memanfaatkan sumber daya digital, simulasi fisika, dan platform pembelajaran daring untuk meningkatkan pengalaman dan minat belajar siswa. Teknologi memungkinkan siswa untuk menjelajahi konsep-konsep fisika melalui interaktif, mendukung pemahaman yang lebih baik. Pada prinsipnya, kurikulum merdeka memberikan penawaran positif bagi siswa dan guru, dimana siswa dan guru dapat memilih materi yang esensial dalam pembelajaran agar lebih kontekstual, siswa diberikan kebebasan dalam belajar sesuai dengan karakteristik dan minat belajarnya, dan guru dibebaskan dalam menggunakan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi dan tingkat kemampuan siswa (Etikamurni et al., 2023). Namun, terdapat kondisi yang menjadi beberapa permasalahan yang muncul dari siswa dan guru dalam penerapan kurikulum merdeka, khususnya pada pembelajaran fisika.

Fisika mempelajari segala peristiwa dan gejala alam baik secara mikro maupun makro, serta berusaha untuk menemukan hubungan antara peristiwa dan gejala tersebut dengan fakta yang ada. Sehingga, pembelajaran Fisika di sekolah di harapkan lebih diarahkan pada pemahaman menyeluruh pada konseptual siswa dalam mempelajari alam sekitarnya berdasarkan konteks kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika tidak lagi terbatas pada teori-teori yang bersifat abstrak, tetapi lebih mengedepankan aplikasi praktis dan pengalaman nyata. Konsep fisika diintegrasikan dengan situasi kehidupan sehari-hari, memberikan siswa

pemahaman yang lebih mendalam tentang relevansi materi pelajaran dengan dunia mereka. Pembelajaran seperti ini yang menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui "mencari tahu" dan "berbuat" (Supardi et al., 2015).

Pembelajaran fisika di kurikulum merdeka menekankan pada visualisasi konsep menjadi lebih konkrit melalui berbagai model pembelajaran berbasis kerjasama dan kolaborasi antar siswa. Pemanfaatan platform dan berbagai media pembelajaran dalam proyek mandiri maupun kelompok menjadi bagian integral dari pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar satu sama lain dan mengembangkan keterampilan sainsnya. Namun, di beberapa kondisi pembelajaran fisika terkendala beberapa hal, misalnya guru yang kurang memperhatikan minat dan konsisi awal siswa dalam belajar fisika, metode pembelajaran yang monoton, kondisi kelas yang kurang kondusif, dan pemanfaatan media pembelajaran yang belum tepat. Oleh karena itu, sebagai fasilitator dalam pembelajaran guru memiliki peranan penting dalam upaya meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Menurut (Andrizal & Arif, 2017) menjelaskan bahwa guru harus mampu meningkatkan kompetensinya untuk memfasilitasi siswa dalam memahami materi pembelajaran. Salah satunya adalah kompetensi untuk memanfaatkan dan mengembangkan media pembelajaran yang interaktif dan dapat digunakan siswa dalam proses belajar, sehingga membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam agar siswa mampu memperoleh hasil belajar yang maksimal (Andrizal & Arif, 2017).

Hasil belajar yang optimal dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam bentuk media pembelajaran yang interaktif terbukti mampu meningkatkan hasil dan minat belajar siswa, salah satunya karena tampilannya yang menarik (Hernawati, 2018). Pengembangan media pembelajaran ini dapat dilakukan dengan berbagai cara bergantung pada kesiapan dan ketersediaan fasilitas sekolah seperti adanya ruang teori, ruang praktik, perpustakaan, laboratorium komputer, peralatan praktik, media pembelajaran dan sebagainya. Adapun jenis media pembelajaran interaktif terdiri dari media visual, audio, audio visual, serbaneka dan fotografi (Mahmudah & Pustikaningsih, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Wundulako, diperoleh informasi mengenai kondisi dan penggunaan media pembelajaran fisika di sekolah khususnya saat Kurikulum Merdeka sudah mulai diterapkan, bahwa guru belum memanfaatkan secara optimal media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Aplikasi dan platform pembelajaran seperti platform merdeka mengajar (PMM), phet simulations, quizizz, articulate storyline, google classroom, flip pdf professional, lectora inspire, dan berbagai aplikasi maupun platform lainnya belum digunakan di sekolah, contohnya PMM meski sudah tersedia dalam bentuk aplikasi di handphone maupun komputer, masih sangat sedikit guru yang memanfaatkan, bahkan ada yang belum mengetahuinya. Sedangkan media pembelajaran seperti phet, articulate storyline dan lectora inspire sama sekali belum tersedia dan belum dikenalkan pada siswa.

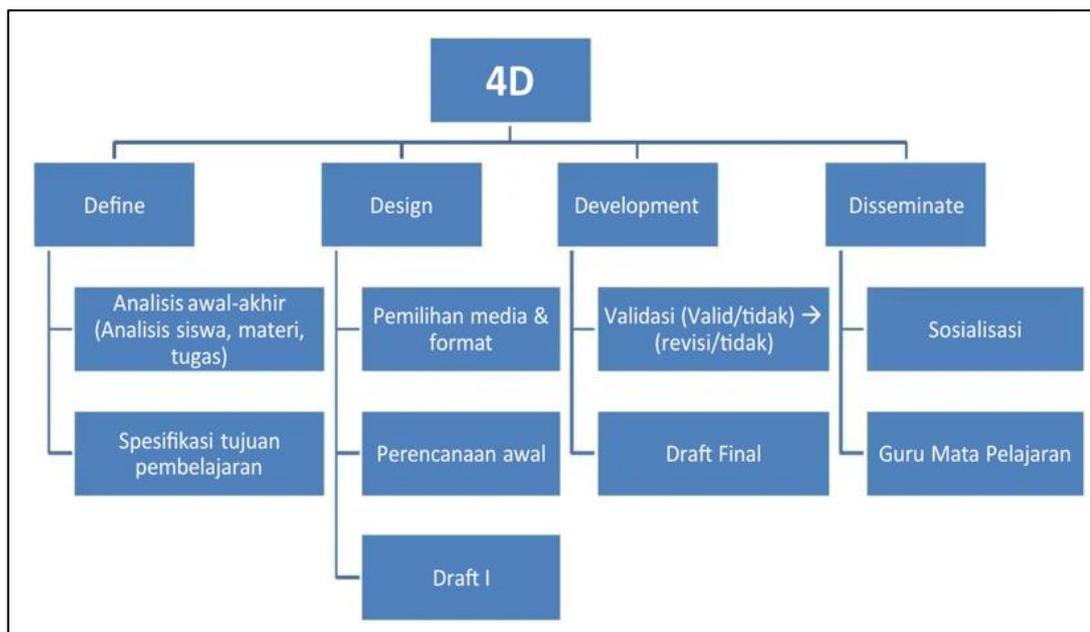
Salah satu aplikasi yang akan digunakan untuk pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini adalah lectora inspire. Aplikasi ini dapat digunakan pada berbagai mata pelajaran sains, salah satunya adalah fisika. Dalam pembelajaran fisika pemanfaatan lectora inspire sudah dilakukan pada beberapa materi seperti listrik statis, getaran, gelombang dan bunyi agar tampak lebih menarik untuk disajikan (Pohan et al., 2023). Berdasarkan hasil penelitian (Putri et al., 2016) pengembangan media interaktif dengan lectora inspire dapat meningkatkan hasil belajar fisika pada materi usaha dan energi di kelas X SMA, dengan tingkat kevalidan untuk aspek konstruk dan aspek isi dengan kategori validitas tinggi, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran fisika. Sejalan dengan (Yoto & Wiyono, 2015) menyatakan jika media interaktif pembelajaran berbantuan Lectora Inspire terbukti valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dengan skor validitas rata-rata 4,86 dengan kategori sangat valid. Selain itu, media pembelajaran menggunakan software lectora inspire juga menjadi alternatif media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar fisika siswa (Kurniawan & Maftukhin, 2017).

Beberapa keunggulan software lectora inspire yakni membuat konten e-learning yang interaktif dengan model presentasi, tampilan dan fitur sangat memudahkan pengguna pemula untuk menggunakan, membuat, dan mengembangkan pembelajaran media (audio dan video), tersedia template yang cukup lengkap, terdapat perpustakaan digital yang sangat membantu pengguna, bahan dapat dikonversi dari microsoft power point (Gunawan & Sihombing, 2023). Selain itu, software lectora inspire memungkinkan media yang dibuat dapat didistribusikan ke berbagai output, seperti HTML, file executable sederhana (.exe), CDROM, dan standar e-learning seperti SCORM dan AICC (Ahmad Syawaluddin et al., 2019). Oleh karena itu, aplikasi ini menjadi salah satu fasilitas yang dapat digunakan untuk mendesain media pembelajaran bagi pemula (Fajri, 2023). Namun, pengembangan media pembelajaran lectora inspire pada beberapa penelitian sebelumnya belum sepenuhnya dapat diakses menggunakan smartphone. Media hanya dapat diakses menggunakan laptop maupun PC, sehingga di beberapa sekolah dengan ketersediaan fasilitas laboratorium komputer yang belum memadai menyebabkan kesulitan bagi siswa untuk mengakses media pembelajaran ini saat belajar mandiri.

Selain itu, tidak semua siswa memiliki PC atau laptop, sehingga pada penelitian ini saya tertarik untuk membuat media pembelajaran interaktif berbantuan lectora inspire yang bisa di akses menggunakan smartphone, agar mudah diakses secara langsung dan dipelajari secara mandiri oleh siswa, karena sebagian besar siswa di era 4.0 hari ini sudah mempunyai smartphone sebagai penunjang pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk untuk mengembangkan media pembelajaran fisika yang valid, praktis dan efektif menggunakan aplikasi lectora inspire sebagai upaya meningkatkan hasil belajar fisika siswa khususnya dalam menunjang implementasi kurikulum merdeka saat ini.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juli 2023 dengan mengambil subjek uji coba di kelas X SMA Negeri 1 Wundulako. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (*R&D*) yang bertujuan mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Model yang digunakan adalah 4D, yakni model pengembangan yang terdiri atas 4 tahap utama yaitu: define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan) dan disseminate (penyebaran) ([Rizki & Linuhung, 2016](#)) dengan rincian setiap tahapan seperti tampak pada gambar berikut.



Gambar 1. Model 4D adaptasi ([Thiagarajan, 1974](#))

Uji keefektifan produk dilakukan pula pendekatan penelitian dengan pre-test and post-test group design, yaitu memberikan sebuah perlakuan tanpa adanya kelas pembanding, sebelum diberikan treatment sampel sampel diberikan pretest kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada sampel, lalu diberikan post-test. Data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui angket penilaian validator ahli, dan angket tanggapan siswa dan guru serta hasil pretest dan posttest. Sedangkan Data kualitatif diperoleh dengan beberapa cara diantaranya yaitu wawancara guru, tanggapan dan saran perbaikan berdasarkan hasil penilaian validator ahli, kritik dan saran dari penilaian guru dan peserta didik.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan instrument berupa lembar validasi untuk memperoleh informasi tentang kualitas media pembelajaran berdasarkan penilaian validator ahli, angket respons guru dan siswa untuk melihat kepraktisan media, dan tes hasil belajar untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis dekriptif meliputi:

- (1) Indeks kesepakatan ahli (*Rater Agreement*) dengan metode Aiken Index ([Aiken, 1980](#)) dalam ([Retnawati, 2016](#)) yang merupakan indeks untuk menunjukkan kesepakatan hasil penilaian para ahli tentang validitas, baik untuk butir maupun untuk perangkatnya.

$$V = \frac{\sum S}{N(c-1)}$$

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan validator

$S$  = skor yang diberikan validator dikurangi skor terendah dalam kategori yang digunakan ( $S = r - l$ )

$r$  = rating penilaian

$l$  = rating penilaian kategori rendah

$c$  = kategori tertinggi

$N$  = jumlah rater/Ahli

Untuk menginterpretasi nilai validitas isi yang diperoleh dari perhitungan di atas, maka digunakan pengklasifikasian validitas menurut (Guilford, 1956) dalam (Juliani et al., 2023) seperti yang ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria validitas ahli interval hasil validasi kriteria validitas

Interval skor	Kategori validitas
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < V \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < V \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < V \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < V \leq 0,20$	Sangat rendah

- (2) Analisis kepraktisan media pembelajaran dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif. Adapun persamaan matematis yang digunakan untuk menghitung skor penilaian respons guru dan siswa yakni :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal Angket}} \times 100\%$$

Persentase respons peserta didik dikonversi dengan kriteria menurut (Rethusa et al., 2020) dengan kriteria seperti pada Tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria pengkategorian penilaian kepraktisan media

Interval Skor	Kategori Penilaian
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Kurang Baik
0% - 20%	Tidak Baik

- (3) Analisis keefektifan media pembelajaran diperoleh dari *gain score Pretest* dan *Posttest*. Kriteria ketuntasan belajar peserta didik secara individu dianalisis dengan perhitungan sebagai berikut.

$$g = \frac{\%Sf - \%Si}{\%S_{maks} - \%Si}$$

Keterangan:

$g$  = Skor *N-Gain*

$Sf$  = Skor *Posttest*

$Si$  = Skor *Pretest*

$S_{maks}$  = Skor Maksimal

*Gain score* diinterpretasikan sesuai dengan kriteria menurut (Hake, 1998) dalam (Rethusa et al., 2020) sesuai Tabel berikut.

Tabel 6 Kriteria gain ternormalisasi

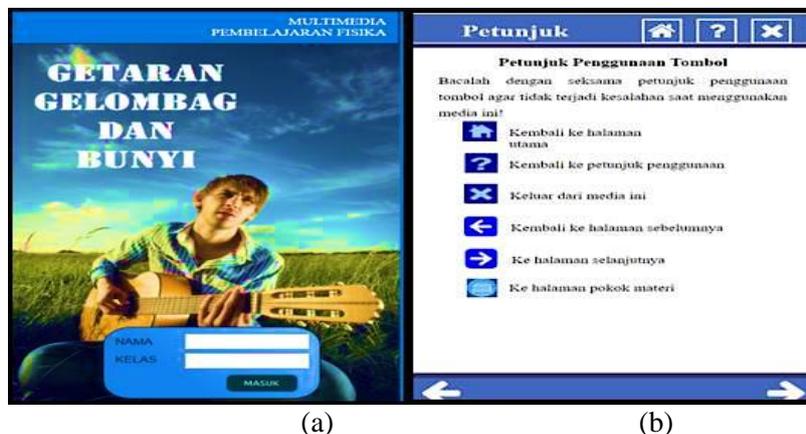
Skor gain	Kriteria <i>n-gain</i>
$0,70 < <g>$	Tinggi
$0,30 \leq <g> \leq 0,70$	Sedang
$<g> < 0,30$	Rendah

## HASIL PENELITIAN

Tahap awal penelitian sesuai model 4D yang digunakan adalah pendefinisian atau *define* yang dilakukan dengan observasi awal mengenai kondisi kesiapan sekolah sebagai subjek uji coba, kondisi pembelajaran fisika di sekolah, kondisi lingkungan belajar, kesiapan dan minat belajar siswa, dan menetapkan kebutuhan pembelajaran melalui pengkajian terhadap capaian pembelajaran (CP) yang mencakup materi getaran, gelombang dan bunyi. Hasil dari analisis inilah yang menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran yang dilakukan.

Tahap selanjutnya adalah Perancangan (*Design*) yang meliputi: (1) Pemilihan media yang didasarkan pada analisis kemampuan peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas dan karakteristik target pengguna agar relevan dengan CP dan Tujuan Pembelajaran yang telah ditentukan; (2) Pemilihan template sesuai dengan materi pembelajaran dengan menyajikan tampilan yang menarik, beberapa gambar dan video yang berisi penjelasan materi serta navigasi yang memudahkan dalam pengoprasian media; dan (3) Menyusun instrumen dalam pengumpulan data proses pengembangan.

Tampilan awal yang di desain adalah cover dengan mengisi template menggunakan warna biru, pada bagian bawah terdapat kolom untuk mengisi nama dan kelas lalu terdapat tombol navigasi untuk masuk pada bagian menu. Tampilan awal ini berfungsi sebagai layar login. Tombol petunjuk penggunaan terdiri dari beberapa tombol, tombol dalam tombol petunjuk penggunaan terdiri dari 6 tombol, diantaranya tombol home, tombol petunjuk penggunaan, tombol keluar, tombol next, tombol back dan tombol halaman pokok materi. Desain awal ini menjadi draft 1 produk untuk dilakukan pengembangan seperti terlihat pada Gambar berikut.



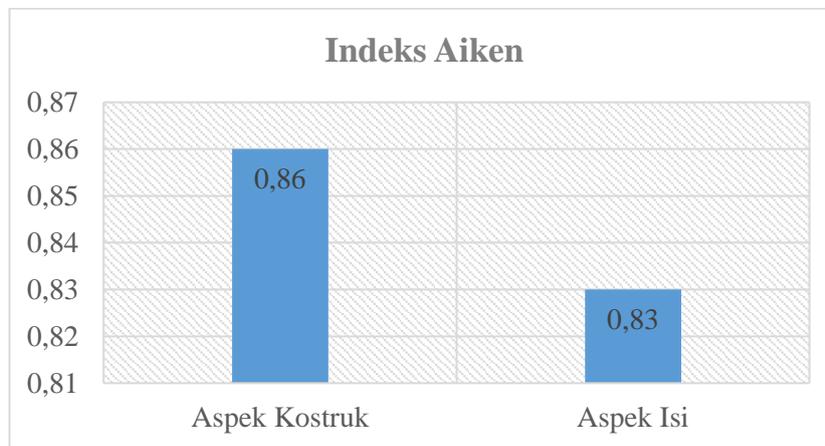
Gambar 2. (a) Tampilan awal dan (b) Petunjuk

Menu utama terdiri dari beberapa tombol, pada bagian atas terdapat tulisan yang menampilkan sapaan kepada nama pengguna yang diisi pada bagian cover. Tombol dalam menu utama terdiri dari 4 tombol, diantaranya tombol kompetensi, tombol materi, tombol soal dan pembahasan dan tombol evaluasi. Tombol room-room materi terdiri dari beberapa tombol, diantaranya tombol perintah ke halaman utama, halaman petunjuk dan tombol keluar. Terdapat juga tombol perintah ke halaman materi pokok, tombol perintah ke halaman materi 1 sampai materi 5 yang ada di setiap lembar media, lalu terdapat juga tombol pokok materi yang berfungsi sebagai perintah ke materi yang diinginkan. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut.



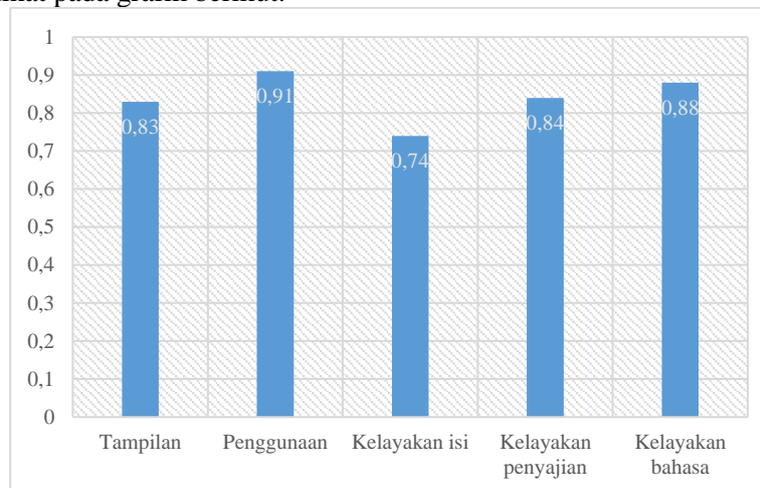
Gambar 3. (a) Tampilan menu utama, (b) Room materi

Tahap selanjutnya adalah *develop* (pengembangan), dimana pada tahap ini telah menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan komentar, saran, dan penilaian dosen ahli dan data hasil uji coba. Tahap ini menentukan layak atau tidaknya media yang dikembangkan untuk digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Wundulako. Tahap awal pengembangan dilakukan melalui validasi ahli. Pada tahap ini, media di validasi oleh 3 validator ahli media dan ahli pembelajaran. Penilaian validator ahli terhadap media yang dikembangkan meliputi 2 aspek yaitu aspek konstruk dan aspek isi, penilaian terhadap aspek tersebut dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4. Grafik hasil validasi ahli

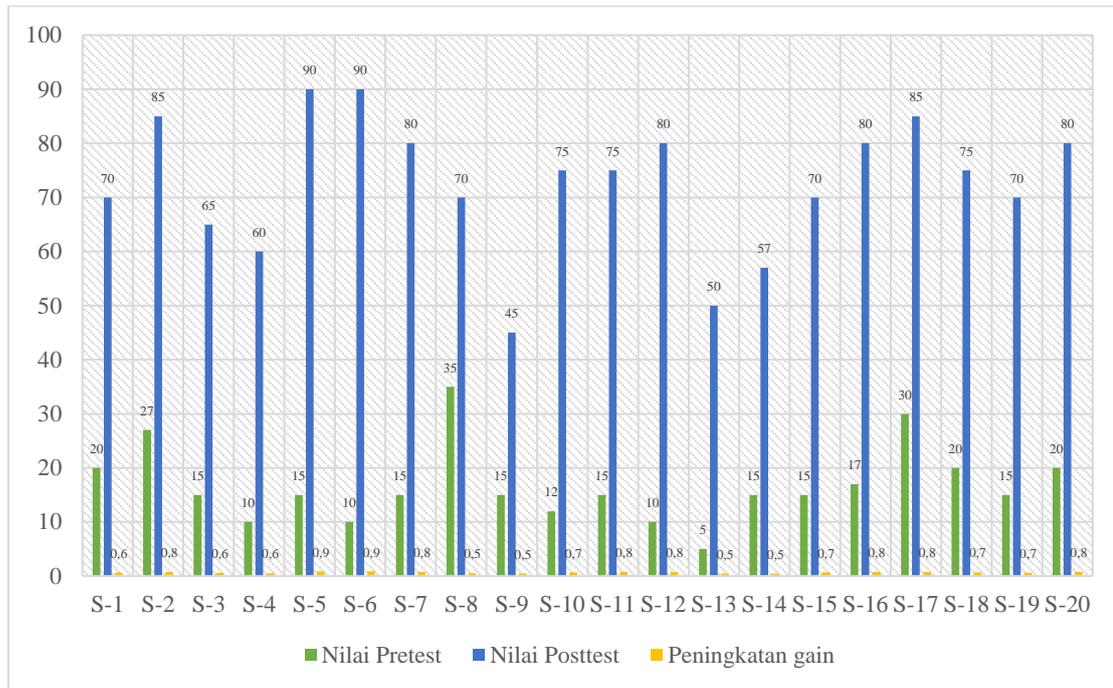
Grafik tersebut menunjukkan bahwa hasil analisis validasi media yang telah dikembangkan diperoleh penilaian indeks kesepakatan akhir pada aspek konstruk sebesar 0,86 dan pada aspek isi sebesar 0,83 yang berarti bahwa media yang dikembangkan dikategorikan sangat tinggi yang termasuk kedalam kategori sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran fisika. Secara lebih rinci rerata penilaian dari 3 validator pada setiap aspek dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 5. Grafik hasil validasi ahli pada setiap aspek

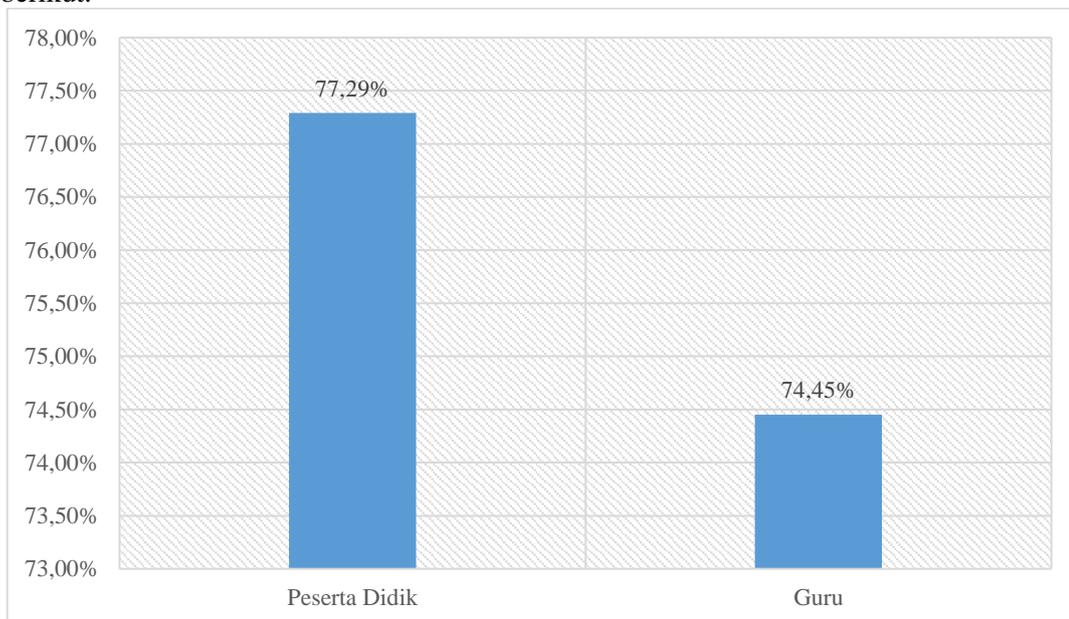
Grafik Tersebut menunjukkan bahwa dari kelima sub-aspek yang dinilai oleh validator, penilaian tertinggi yang diperoleh adalah aspek penggunaan, dimana penilaian aspek penggunaan mencapai rata-rata 0,91 sedangkan untuk penilaian terendah yang dinilai oleh validator adalah aspek kelayakan isi, dimana penilaian aspek kelayakan isi rata-rata hanya mencapai 0,74. Tahap berikutnya setelah validasi dilakukan adalah Revisi. Berdasarkan hasil validasi dilakukan perbaikan menurut saran dan komentar 3 validator ahli, perbaikan dilakukan pada masing-masing aspek yang telah dinilai.

Setelah revisi dilakukan, media kemudian di uji coba kepada 20 siswa kelas X SMA Negeri 1 Wundulako. Untuk melihat peningkatan hasil belajar sebagai indikator keefektifan media, maka sebelum diuji coba, terlebih dahulu siswa diberikan *pretest*. Setelah uji coba dilakukan, kemudian siswa kembali diberikan *posttest*. Hasil analisis data hasil belajar peserta didik pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada grafik berikut



Gambar 6. Grafik perbandingan nilai pretest dan posttest

Grafik tersebut menunjukkan seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar, dari hasil pretest dan posttest yang dilakukan. Siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar tertinggi diperoleh oleh siswa ke-6, dimana hasil pretest yang diperoleh adalah 10, namun setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media Lectora Inspire hasil posttest-nya meningkat mencapai nilai 90 dengan gain sebesar 0,9. Rerata gain dari hasil uji cob aini adalah sebesar 0,68. Hal ini menunjukkan jika media yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Wundulako. Untuk kepraktisan media dianalisis dari data hasil analisis respons siswa dan guru. Hasil analisis kepraktisan dari angket yang diberikan dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 7. Grafik respon siswa dan guru terhadap media

Hasil tersebut menunjukkan bahwa persentase penilaian peserta didik terhadap proses pembelajaran dan kualitas media terdapat beberapa penilaian yang sangat baik dengan yang lainnya adalah baik dengan rata-rata penilaian 77,29 % atau dalam kategori baik. Sedangkan rerata respon guru terhadap media yang dikembangkan sebesar 74,45% atau dalam kategori baik.

## PEMBAHASAN

Pengembangan media lectora inspire pada penelitian ini, disajikan beberapa gambar animasi dan video yang membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi tentang getaran, gelombang, dan bunyi. Selain itu, kemudahan antarmuka pengguna terlihat dari tampilan navigasi untuk membantu siswa agar lebih mudah mengakses media, dan disajikan pula model evaluasi dalam bentuk soal yang langsung menunjukkan nilai hasil pekerjaan siswa. Dengan adanya gambar animasi, video, evaluasi, dan kemudahan navigasi memungkinkan siswa untuk lebih mudah menakses dan memahami materi melalui media, sehingga ini berdampak pada minat siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar. Sejalan dengan penelitian (Hima & Samidjo, 2019); (Astutik & Rusimamto, 2016): & (Dahlia et al., 2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dengan menggunakan Lectora Inspire terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran dengan media Lectora Inspire juga akan membuat materi menjadi lebih kontekstual dengan penyajian video dan animasi. Pembelajaran yang kontekstual mampu melatih kemampuan berfikir kritis siswa. Salah satu keterampilan abad 21 dan merupakan elemen dari profil pelajar Pancasila di era kurikulum merdeka adalah kemampuan berfikir kritis. Dalam penelitian (Faradilah et al., 2023) media Lectora Inspire dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa, sehingga didukung penelitian (Saputra & Sukariasih, 2019a, 2019b) bahwa kemampuan berfikir kritis juga berkorelasi positif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil belajar yang diperoleh siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan, hal ini ditunjukkan dari rerata gain yang berada pada kategori sedang, sehingga media yang dikembangkan pada penelitian ini dapat dikatakan efektif untuk digunakan siswa. Hasil pengembangan menggunakan lectora inspire ini dikonversi kedalam 2 versi yakni media yang dapat diakses lewat pc atau laptop dan diakses lewat smatphone dengan os android. Kefektifan media lectora inspire ini sejalan dengan hasil penelitian (Ristiani et al., 2021) bahwa media pembelajaran lectora inspire dapat menumbuhkan karakter kreatif siswa dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Didukung hasil penelitian (Afrida et al., 2023) media pembelajaran berbasis lectora inspire sangat layak digunakan sebagai media yang mendukung kegiatan proses pembelajaran.

Uji kelayakan media pada penelitian ini juga dilakukan uji validitas dengan 3 ahli sebagai validator. Validasi media dinilai dari dua aspek, yaitu aspek konstruk dan aspek isi. Hasil analisis validasi dengan indeks Aiken menunjukkan seluruh aspek berkategori sangat tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa media sangat valid untuk digunakan. Kelayakan media pada penelitian ini juga didukung oleh hasil dari respon siswa dan guru terhadap media yang telah dikembangkan dan digunakan dalam pembelajaran. Reson ini juga menunjukkan kepraktisan media.

Hasil respons siswa dan guru terhadap media pembelajaran Lectora Inspire dalam penelitian ini keseluruhan berada pada kategori Baik. Uji coba dilakukan selama 5 kali pertemuan dengan guru dan siswa sebagai user atau pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa media ini dianggap praktis dan dapat diterapkan dengan baik, sehingga Implikasi positif dari penelitian ini adalah memberikan alternatif pembelajaran fisika yang lebih interaktif dan mendukung digitalisasi pada Kurikulum Merdeka. Merujuk pada hasil penelitian (Alfiati & Suharyanto, 2016) menunjukkan bahwa berdasarkan proses evaluasi, produk media menggunakan Lectora Inspire memenuhi syarat untuk digunakan dan dikategorikan sangat baik. Siswa juga memberikan respons yang sangat baik terhadap media ini sebagai media pembelajaran mandiri. Sejalan dengan (Nurjumiati et al., 2023) pengembangan media pembelajaran Lectora Inspire dapat meningkatkan pemahaman siswa dan Lectora Inspire layak digunakan dimasa pandemic covid-19 sebagai alternatif pembelajaran daring (Siskawati & Chandra, 2021). Hal ini mengindikasikan jika pasca covid-19 dimana siswa mengalami banyak learning loss, kurikulum merdeka hadir sebagai penyesuaian untuk mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu media yang efektif digunakan ketika pandemi akan berkorelasi positif pada adaptasi penerapan Kurikulum Merdeka saat ini.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran fisika berbantuan Lectora Inspire yang valid, praktis, dan efektif. Hasil penelitian memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa di era implementasi Kurikulum Merdeka. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melibatkan lebih banyak sekolah dan kelompok subjek uji coba untuk mendapatkan generalisasi yang lebih luas. Penelitian lebih lanjut dapat fokus pada implementasi media pembelajaran ini di berbagai tingkat sekolah menengah. Selain itu, Penelitian selanjutnya bisa dikembangkan lagi untuk meningkatkan keterampilan lain, misalnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan motivasi belajar.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Afrida, J., Nisa, A.. (2023). Desain Media Pembelajaran Menggunakan Software Lectora Inspire pada Materi Fluida Statis Tingkat SMA/MA. *Journal.Desultanah.ComJ Afrida, AW Nisa, SF Alaidindesultanah-Journal Education and Social Science*. 1(2), 22–45. Retrieved from <https://journal.desultanah.com/index.php/desultanah/article/view/13>
- Ahmad Syawaluddin, S., Makkasau, A., & Fitriyani Jamal, I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran IPS Kelas V Di SDN 197 Sapolohe Kecamatan Bontobahari Kabupaten. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 3(3), 294–306. Retrieved from <http://eprints.unm.ac.id/19055>
- Aiken, L. R. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955–959. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Alfiati, N., & Suharyanto, S. (2016). Development of Physics Self Learning Media Using Lectora Inspire in The Static Fluid Lesson for High School Students X Grade. *Jurnal Pendidikan Fisika*. [journal.Student.Uny.Ac.Id](http://journal.Student.Uny.Ac.Id), 5(1), 63–72. Retrieved from <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pfisika/article/view/247>
- Andrizal, A., & Arif, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Sistem E-Learning Universitas Negeri Padang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 17(2), 1–10. <https://doi.org/10.24036/invotek.v17i2.75>
- Astutik, M., & Rusimanto, P. (2016). Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbantuan software Lectora Inspire untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran teknik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 5(1), 107–114. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/230726736.pdf>
- Dahlia, D., Rianto, S., & Yuherman, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Lintas Minat Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMAN 1 Padang Sago. *Jambura Geo Education Journal*, 3(2), 106–113. <https://doi.org/10.34312/JGEJ.V3I2.16098>
- Etikamurni, D., Istiyowati, A., & Ayu, H. D. (2023). Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Melalui Discovery Learning - Berdiferensiasi di Era Kurikulum Merdeka. *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 5(2). <https://doi.org/10.21067/JTST.V5I2.8904>
- Fajri, Z. (2023). Development of Interactive Digital Books Based on Lectora Inspire for Indonesian Language Classes. *Proceeding of International Conference on Education and Society*. Retrieved from <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/icesh/article/view/5692>
- Faradilah, J. C., Karno, M., Yani, M. T., Roro, R., Setyowati, N., & Karno1, M. (2023). Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*.4, 313–324. Retrieved from <https://mail.jurnaledukasia.org/index.php/edukasia/article/view/261>
- Gunawan, A., & Sihombing, J. (2023). Perbedaan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Yang Dibelajarkan Dengan Model Problem Based Learning Berbantuan Lectora Inspire. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*. 2(3). Retrieved from <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/438>
- Hima, L. R., & Samidjo. (2019). Pengembangan MILEA (Media Pembelajaran Interaktif Matematika Menggunakan Software Lectora Inspire) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 134–139. <https://doi.org/10.21009/PBE.3-1.16>
- Juliani, R., and, S. E.-J. J. of E. I., & 2023, undefined. (2023). Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis dalam Konteks Sekolah Menengah. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*. 3(3), 2023. Retrieved from <https://www.embada.com/index.php/jeid/article/view/313>

- Kurniawan, A., & Maftukhin, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan software lectora Inspire untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MAN Purworejo Tahun Pelajaran 2016/2017 (Vol. 10, Issue 1).
- Mahmudah, A., & Pustikaningsih, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Pada Materi Jurnal Penyesuaian untuk Siswa Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 17(1), 97–111. <https://doi.org/10.21831/JPAI.V17I1.26515>
- Nurjumiati, N., Yulianci, S., Hidayatullah, P., Suryaningsih, S., & Fuadi, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Lectora Inspire untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran IPA SD. *Science Education and Development Journal Archives*, 1(2), 77–81. <https://doi.org/10.59923/SENDJA.V1I2.58>
- Pohan, L. H., Simbolon, N., Karo-Karo, D., Ananda, L. J., Pandimun Ambarita, Dody F, Liza, A., & Pohan, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Lectora Inspire Pada Tema 1 Subtema 1 Pembelajaran 4 Kelas V SDN 016529 BP. *Jurnal Istiqomah.Org LH Pohan, N Simbolon, D Karo-Karo, LJ Ananda, DFP Ambarita Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPD)*. 1(1), 78–97. Retrieved from <http://jurnal Istiqomah.org/index.php/jppi/article/view/127>
- Putri, I. A., Siswoyo, S., & Indrasari, W. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Lectora Inspire pada Materi Usaha dan Energi SMA. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 2(2), 71–78. <https://doi.org/10.21009/1.02210>
- Rethusa, V., Lusa, H., & Hasnawati, H. (2020). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas IV SDN Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(3), 391–401. <https://doi.org/10.33369/JURIDIKDAS.3.3.391-401>
- Retnawati, H. (2016). Proving content validity of self-regulated learning scale (The comparison of Aiken index and expanded Gregory index). *REiD (Research and Evaluation in Education)*. 2(2), 155–164. <https://doi.org/10.21831/reid.v2i2.11029>
- Ristiani, S., Triwoelandari, R., & Yono, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Lectora Inspire Versi 12 pada Mata Pelajaran IPA Berbasis STEM untuk Menumbuhkan Karakter Kreatif Siswa. *Jbasic.Org SM Ristiani, R Triwoelandari, Y Yono Jurnal Basicedu*. 5(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.613>
- Rizki, S., & Linuhung, N. (2016). Design research and development 4D model for developing mathematics teaching materials. *The First International Conference on Education ICONLEE*. 1(1), 288–291.
- Saputra, I. G. P. E., & Sukariasih, L. (2019a). Penerapan Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Peserta Didik Kelas XI-IPA 3 SMA Negeri 1 Watubangga. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 7(3). Retrieved from <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/14317>
- Saputra, I. G. P. E., & Sukariasih, L. (2019b). Penerapan Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Peserta Didik Kelas XI-IPA 3 SMA Negeri 1 Watubangga. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 7(3). Retrieved from <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/EPFT/article/view/14317>
- Siskawati, F., & Chandra, F. (2021). Pengembangan Bajagi Berbantuan Lectora di Masa Pandemi Covid 19. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian*. 1(1), 978–623. Retrieved from <http://prosiding.rcipublisher.org/index.php/prosiding/article/view/147>

- Supardi, S. U. S., Leonard, L., Suhendri, H., & Rismurdiyati, R. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(1), 71–81. <https://doi.org/10.30998/FORMATIF.V2I1.86>
- Yoto, Y., & Wiyono, K. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Teori Kinetik Gas Berbantuan Lectora Inspire untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 211–219. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/267823066.pdf>