

Microlearning Pada Pembelajaran Refraksi di Akademi Refraksi Optisi Kartika Indera Persada

Sahel,¹ Suci Haryanti², Atti Kartikawati³

^{1,2,3}Akademi Refraksi Optisi Kartika Indera Persada, Jakarta Pusat, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.21009/JPI.062.04>

Article History

Submitted : 2023

Accepted : 2023

Published : 2023

Keywords

Microlearning;
Refraksi Optik;
ADDIE; Video
pembelajaran.

Abstrak

Pembelajaran abad 21 yang diimplementasikan dengan pembelajaran yang memudahkan peserta didik dalam belajar adalah dengan microlearnig yang berupa video pembelajaran dan tujuan pembelajaran lebih menyenangkan dan memudahkan mahasiswa dalam memahami pembelajaran Refraksi. Dengan metode penelitian ADDIE lima tahap yaitu: (1)Analysis, (2)Design, (3)Development,(4)Implementation, (5) dan Evaluation. Untuk tahap uji kelayakan adalah ahli materi mempunyai rata-rata 95% dan ahli media 84% dari sisi media sudah layak untuk digunakan. Begitu pun dengan hasil uji efektivitas atau evaluasi dari media yang digunakan sudah layak digunakan yaitu one to one, uji kelompok kecil dan kelompok besar sebesar 94%.

Abstract

21st century learning that is implemented with learning that makes it easier for students to learn is by microlearning in the form of learning videos and learning objectives that are more fun and easier for students to understand Refraction learning. With the ADDIE research method five stages, namely: (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) and Evaluation. For the feasibility test stage, material experts have an average of 95% and media experts 84% from the media side are suitable for use. Likewise, the results of the effectiveness test or evaluation of the media used are suitable for use, namely one to one, small group and large group tests by 94%.

✉ Corresponding author :

Alamat : Akademi Refraksi Optisi Kartika Indera Persada, Jakarta Pusat, Indonesia.
E-mail : andahsahel13@gmail.com

PENDAHULUAN

Membentuk karakter bangsa Indonesia yang relevan di abad ke-21 adalah tantangan yang dihadapi oleh masyarakat Indonesia. Ini bisa terwujud jika setiap warga negara Indonesia memiliki tekad dan karakter yang kuat untuk berkontribusi dalam memajukan bangsa ini. Abad ke-21 dikenal dengan perubahan yang cepat, terutama dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), yang mengakibatkan perubahan dalam cara pembelajaran, termasuk perubahan dalam kurikulum, media, dan teknologi yang digunakan. (Rahayu et al., 2022) dan Pendidikan di era ke-21 menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana peserta didik diberikan kebebasan untuk mencari sumber-sumber belajar mereka sendiri (Rahmawati & Atmojo, 2021) Pemerintah Indonesia memberikan dukungan kepada pendidikan abad ke-21 yang diimplementasikan melalui Kurikulum 2013, yang mengutamakan empat keterampilan penting, yaitu 1) kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, 2) kreativitas dan inovasi, 3) kemampuan berkomunikasi, dan 4) kerjasama, yang sering disebut sebagai keterampilan 4C (*critical thinking and problem solving, creativity and innovation, communication, collaboration*).

Dalam menerapkan pembelajaran abad 21 dituntut untuk berinovasi dan menjadikan pembelajaran yang menyenangkan serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi perkuliahan apalagi yang bersifat praktek akan lebih memudahkan jika disajikan pada media video pembelajaran, seperti yang dikatakan (Yoon et al., 2021) video dapat berbasis online dan diakses langsung oleh peserta didik sehingga peserta didik belajar mandiri dalam menemukan informasi. Pada kajian ini menarik dan sesuai tuntutan Pendidikan di abad 21 karena pembelajaran berbasis digital memanfaatkan. Video pembelajaran dalam durasi yang tidak terlalu adalah bagian dari *microlearning*, (Buchem and Hamelmann 2010), (Buchem & Hamelmann, 2010) Sertakan konten mikro, fokus pada satu ide atau topik yang dapat ditentukan dan waktu belajar yang singkat (yaitu tidak lebih dari 15 menit) dan Pembelajaran inovatif tidak terlepas dari media pembelajaran (Suryani et al., 2019) komponen pembelajaran yang mempunyai peranan bisa diandalkan salah satunya adalah media pembelajaran. Ketepatan penggunaan media pembelajaran dapat memengaruhi kualitas proses serta hasil yang dicapai. Salah satunya adalah *microlearning*. Keres 2007 dalam (Buchem & Hamelmann, 2010) Sebaliknya, merancang skenario pembelajaran mikro menjadi lebih kompleks, karena mengintegrasikan berbagai pendekatan didaktis. Pembelajaran refraksi sebagai pembelajaran yang inti pada jurusan *refraction optision* atau optometri materi diantaranya adalah kelainan refraksi yaitu kelainan refraksi adalah kondisi di mana sinar mata tidak difokuskan dengan baik pada retina atau bintik kuning mata. Akibatnya, sinar dapat jatuh di depan atau di belakang bintik kuning, dan tidak terfokus pada satu titik yang jelas (Ilyas, 2004 dalam (Prayoga, 2014). Praktek pembelajaran refraksi untuk memudahkan mahasiswa dalam memahami materi maka diadakan media *microlearnng* berupa video pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian produk ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah model pengembangan prosedural. Jenis pengembangan prosedural ini menggambarkan langkah awal dan langkah akhir secara berurutan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dalam penelitian pengembangan produk ini yang dihasilkan adalah media *powerpoint*. Penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE (Aththibby, 2014) (Menurut Chaeruman dalam meliputi lima tahap yaitu: (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) dan Evaluation. Penjelasan dari lima tahap dari pengembangan ADDIE meliputi:

1. Analysis (analisis) hasil dari tahap wawancara atau prasurvei.
2. Design (perencanaan) kerangka pengembangan *microlearning* berupa video pembelajaran
3. Development (produksi) produk pengembangan *microlearning* berupa video pembelajaran.
4. Implementation (implementasi) validasi produk oleh uji ahli media dan ahli materi.
5. Dan Evaluation (evaluasi) uji di lapangan oleh mahasiswa.

Uji coba produk ini untuk mengumpulkan data yang akan dipakai sebagai dasar untuk mendapatkan tingkat kelayakan suatu produk yang dihasilkan untuk penelitian.

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk ini dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji ahli dan uji angket terdiri dari respon ahli media dan ahli materi yaitu dosen media pembelajaran untuk ahli media dan dua dosen refraksi yang merupakan pakar dibidangnya. Aspek yang dinilai berupa kelengkapan dan kebenaran materi yang disampaikan, relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari, materi yang di susun secara sistematis. Sedangkan untuk uji ahli media berupa menilai mutu terhadap produk media baik dari desain media maupun penyajian materi. Sedangkan, uji angket yang adalah untuk melihat respon mahasiswa mengenai kemudahan produk yang akan dipakai oleh pengguna.

2. Subyek Coba

a. Uji ahli

Uji ahli ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah produk yang telah dikembangkan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Kriteria media yang dinilai meliputi, (rekayasa perangkat lunak, komunikasi visual) dan materi (desain pembelajaran). Uji coba terhadap produk tersebut dapat dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada beberapa ahli yaitu: ahli media dan materi yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang baru dirancang. Uji coba produk ini akan di uji oleh ahli, yaitu satu dosen, dua guru yang sudah mengerti dan memahami secara terperinci. Hasil uji ahli tersebut digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi produk yang sudah dikembangkan.

b. Uji angket

Uji coba ini bertujuan untuk melihat bagaimana hasil respon mahasiswa mengenai kemudahan serta keinteraktifan media pembelajaran microlearning berupa video pembelajaran yang telah dikembangkan. Kemudahan dan keinteraktifan produk pada respon mahasiswa berdasarkan kriteria komunikasi visual.

3. Jenis Data

Penelitian pengembangan ini adalah Instrumen Lembar validasi ahli yang dimaksud adalah validasi ahli terhadap produk media pembelajaran microlearning berupa video pembelajaran. Angket yang dimaksud adalah angket mahasiswa terhadap produk media pembelajaran microlearning berupa video pembelajaran yang dikembangkan.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini terdiri dari dua jenis instrumen, yakni lembar validasi media pembelajaran dan angket. Lembar validasi media pembelajaran, merupakan instrumen yang digunakan pada tahap pengujian produk oleh beberapa ahli. Sedangkan angket mahasiswa yang berisi beberapa pernyataan yang diminta untuk ditanggapi.

5. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh selanjutnya adalah menganalisis data tersebut penelitian ini lebih menitik beratkan pada bagian mengembangkan media pembelajaran microlearning berupa video pembelajaran sehingga data dianalisis dengan sistem deskriptif persentase. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara mengelompokkan jenis-jenis data yang diperoleh sehingga peneliti mudah memahami data dan menarik kesimpulan. Dengan validasi kelayakan instrumen dan media terdapat ahli yang memvalidasi yaitu: dua ahli media dan dua ahli materi. untuk hasil uji kelayakan akan dibuat persentase yaitu

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Dengan kriteria kelayakan media pembelajaran dari (Arikunto & Jabar, 2014)

Tabel 1 skor kelayakan

No	Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
1	< 21 %	Sangat Tidak layak
2	21 – 40 %	Tidak Layak
3	41 – 60 %	Cukup Layak
4	61 – 80 %	Layak
5	81 – 100 %	Sangat Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Kelayakan

Hasil pada uji coba produk oleh ahli yang dilakukan untuk menguji kelayakan media berupa video-video singkat apakah sudah memenuhi kriteria yang sangat layak atau tidak layak. Analisis data pada media video Pembelajaran yang di uji oleh ahli media dan ahli materi mencapai presentase sebagai berikut:

Tabel 2 Uji Ahli Materi

Materi yang diujikan	Persentase
Kelengkapan Materi	90%
Materi yang disajikan sesuai dengan Kurikulum Inti dan Dasar pada materi Tajam Penglihatan (Visus)	100%
Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran tajam penglihatan (visus)	100%
Keakuratan konsep dan definisi	100%
Materi yang disajikan benar	90%
Menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari	90%
Total	95%

Dari materi yang disajikan pada video pembelajaran Refraksi sudah sangat layak dari rata-rata yang diuji pada angka 95%, dari keterangan tabel di atas semua poin-poin dari uji kelayakan materi sudah sangat bagus, sehingga sangat layak dari segi materi ajar untuk refraksi digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 3 Uji Ahli Media

Indikator penilaian	Persentase
Tampilan	79%
Penyajian	95%
Penggunaan	98%
Bahasa	83%
Rata-rata	84%

Pada tabel uji Ahli media terdapat 4 indikator yaitu tampilan, penyajian, penggunaan dan Bahasa yang masih harus ditingkatkan lagi untuk selanjutnya adalah tampilan dari video pembelajaran tersebut, misalnya ada bentuk animasinya sehingga lebih menarik. Untuk rata-rata 84% adalah tergolong layak untuk dipergunakan.

B. Uji Coba ke mahasiswa

1. One to one evaluation

dari uji one to one ini dilakukan pada tiga mahasiswa dengan kategori kemampuan akademiknya rendah, sedang dan tinggi untuk mengukur sejauh mana efektifitas dari video pembelajaran yang digunakan, seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji One to One

Kemampuan akademik	Presentase
Rendah	83%
Sedang	85%
Tinggi	95%

Dari gambar tabel di atas terdapat kategori rendah pun dapat memahami dan belajar dengan baik dari video pembelajaran Refraksi dengan persentase 83% dan yang kemampuan tinggi diangka 95% tergolong sangat baik dan layak video pembelajaran dengan durasi tidak terlalu lama dan terdiri dari beberapa video dalam satu perkuliahan refraksi.

2. Uji kelompok Kecil

pada kelompok kecil dilakukan dengan kelompok kecil yaitu tiga mahasiswa yang kemampuan akademiknya rendah, sedang dan tinggi, berikut tabel rata-rata dari kelompok kecil:

Tabel 5 kelompok kecil

Kemampuan akademik	Presentase
Rendah	88%
Sedang	93%
Tinggi	98%

Pada tabel di atas memberikan penjelasan bahwa kelompok rendah pun mendapat presentase rata-rata 88% angka yang bagus dan ini berarti video pembelajaran adalah salah satu dari bentuk microlearning sudah dapat digunakan dengan baik.

3. Uji Kelompok Besar pada kelompok besar kegiatan pembelajaran diadakan pada tingkat 1 sebagai pengantar atau awal dari mata kuliah Refraksi sebanyak 25 Mahasiswa dalam satu kelas. Tabel 6. Persentase kelayakan

Pada kelompok besar diperoleh rata-rata untuk video pembelajaran singkat yang merupakan bagian dari microlearning 94% hal ini dapat diartikan bahwa video pembelajaran yang merupakan bagian dari microlearning sangat layak untuk terus digunakan dalam perkuliahan.

SIMPULAN

Dari penelitian ini bahwa microlearning yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam hal ini adalah video pembelajaran berdurasi singkat pada mata kuliah refraksi sangat layak digunakan dikarenakan hasil uji ahli materi mempunyai rata-rata 95% dan ahli media 84% dari sisi media sudah layak untuk digunakan. Begitu pun dengan hasil uji efektivitas atau evaluasi dari media yang digunakan sudah layak digunakan yaitu one to one, uji kelompok kecil dan kelompok besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Akademi Refraksi Optisi Kartika Indera Persada atas dukungan dan bantuannya sehingga penelitian ini bisa terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan: pedoman teoritis praktisi pendidikan*.
 Aththibby, A. R. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Animasi komputer Untuk Sekolah Menengah Atas Berbasis Macromedia Flash 8. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(2).
 Buchem, I., & Hamelmann, H. (2010). *Microlearning: a strategy for ongoing professional development*.

ELearning Papers, 21(7), 1–15.

- Prayoga, H. A. (2014). Intensitas Pencahayaan dan Kelainan Refraksi Mata Terhadap Kelelahan Mata. *Intensitas Pencahayaan Dan Kelainan Refraksi Mata Terhadap Kelelahan Mata*, 9(2). <https://doi.org/10.15294/kemas.v9i2.2840>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi pembelajaran abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104.
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis media digital video pembelajaran abad 21 menggunakan aplikasi canva pada pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6271–6279.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2019). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*.
- Yoon, M., Lee, J., & Jo, I.-H. (2021). Video learning analytics: Investigating behavioral patterns and learner clusters in video-based online learning. *The Internet and Higher Education*, 50, 100806.