

KEVALIDAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MENGUNAKAN MODEL OPTHREE BERBANTUAN MEDIA GOOGLE SITES PADA KONSEP FLUIDA STATIS

Eka Nurdiana U Mauli^{1*}, Supartin², Meylan Demulawa³

¹²³Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

ekanurdianaumauli01@gmail.com¹

Abstrak

Tujuan dari Penelitian ini ialah mengembangkan Perangkat Pembelajaran menggunakan Model OPTHthree berbantuan media Google Sites yang valid. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) yang mengadaptasi model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). Instrumen Pengumpulan data meliputi Lembar Validasi ahli, Yang dilakukan oleh dua orang validator yang memiliki Kompetensi yang sesuai. Hasil Penelitian Menunjukkan Bahwa hasil dari validasi perangkat pembelajaran diperoleh nilai rata-rata modul ajar sebesar 3,57, bahan ajar sebesar 3,50, Lembar Kerja Peserta Didik sebesar 3,48, Media pembelajaran sebesar 3,65, dan Tes Hasil Belajar sebesar 3,51 sehingga dinyatakan valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut maka dapat diartikan bahwa perangkat pembelajaran fisika dengan menggunakan model OPTHthree berbantuan media *google sites* pada konsep fluida statis yang telah dikembangkan berkualitas dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran; Google Sites; Opthree

Abstract

The purpose of this study is to develop Learning Devices using the OPTHthree Model assisted by valid Google Sites media. This study is a development research (Research and Development) that adapts the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). Data collection instruments include Expert Validation Sheets, which are carried out by two validators who have the appropriate competencies. The results of the study showed that the results of the validation of learning devices obtained an average value of the teaching module of 3.57, teaching materials of 3.50, Student Worksheets of 3.48, Learning media of 3.65, and Learning Outcome Tests of 3.51 so that they are declared valid and can be used with a little revision. Based on the results of the study, it can be interpreted that the physics learning device using the OPTHthree model assisted by Google Sites media on the static fluid concept that has been developed is of high quality and suitable for use in learning.

Keywords: Learning Device; Google Sites; Opthree

PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) dengan mendidik siswa yang memiliki kemampuan dalam semua aspek kehidupan. Tujuan pendidikan nasional menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2023 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, karakter, kecerdasan, akhlak mulia, dan kemampuan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Aprilia dkk., 2021). Pembelajaran yang baik untuk mendukung keberhasilan tujuan pembelajaran harus memenuhi unsur pembelajaran yang baik pula dengan memperhatikan beberapa hal antara lain: 1) siswa belajar, 2) guru yang mengajar, 3) bahan ajar, 4) hubungan antara guru dan siswa. Dalam belajar fisika yang terutama yaitu siswa yang aktif belajar fisika. Sehingga seluruh usaha guru harus diarahkan untuk membantu dan mendorong siswa agar mampu mempelajari fisika sendiri (Hidayat dkk., 2016).

Salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah fisika, yang termasuk bagian dari ilmu sains yang mencakup proses, produk, dan perilaku. Arti sains sebagai salah satu proses adalah memperoleh pengetahuan. Pengetahuan fisika diperoleh melalui berbagai proses ilmiah, seperti percobaan, pengukuran, dan diskusi. Selain itu pengetahuan fisika membantu peserta didik memahami konsep-konsep baru (Kurniawati dkk., 2021). Untuk meningkatkan pemahaman dan memenuhi perubahan tersebut, dalam mengajar fisika perlu menggunakan perangkat pembelajaran dengan model yang tepat. Guru sangat penting dalam memilih perangkat pembelajaran yang tepat untuk mengajar fisika. Perangkat pembelajaran merupakan hal yang perluy dipersiapkan oleh guru sebelum proses pembelajaran berlangsung. Perangkat pembelajaran terdiri dari perencanaan pembelajaran yang menjelaskan kompetensi yang harus dicapai siswa, rancangan pembelajaran yang mengikuti sintaks model pembelajaran tertentu, panduan kegiatan untuk siswa, dan alat untuk mengukur seberapa baik siswa mencapai kompetensi mereka (Kurniawati dkk., 2021). Menurut Trianto dalam (Pattimura SC dkk., 2020) Perangkat pembelajaran adalah bagian dari perangkat yang digunakan untuk mengatur proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat mencapai kompetensi yang diinginkan

secara optimal. Perangkat pembelajaran adalah kumpulan bahan, alat, media, arahan, dan petunjuk yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satu cara untuk mengoptimalkan proses pembelajaran adalah dengan mengembangkan metode, model, dan desain yang meningkatkan ketertarikan dan motivasi siswa untuk belajar. Ini berdampak signifikan pada hasil belajar siswa (Buhungo dkk., 2021).

Selain menyiapkan perangkat pembelajaran guru juga perlu memperhatikan model yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Perlu dilakukan penyesuaian antara model pembelajaran yang akan digunakan dengan perangkat pembelajaran yang akan disusun. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat mempengaruhi proses pembelajaran sehingga membuat peserta didik kurang berperan aktif dan mandiri dalam menemukan pengetahuan mengakibatkan pembelajaran hanya berpusat pada guru sebagai sumber informasi. Proses pembelajaran bisa efektif di bawah pengaruh perangkat pembelajaran, sehingga pengembangan perangkat pembelajaran sangat penting. Upaya untuk mendukung hal tersebut diperlukan model pembelajaran yang tepat yang mendorong siswa menjadi lebih aktif. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi hal tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *OPthree*. *Orientation, Observation, Presentation, dan Reporting* adalah empat langkah dalam model pembelajaran *Opthree*. Dalam model pembelajaran *OPthree*, guru mengarahkan siswa untuk mencari atau mempelajari dan membuktikan sendiri kebenaran suatu konsep fisika. Model ini memungkinkan siswa memulai belajar dengan memahami pemahaman fenomena yang ada, berpartisipasi secara aktif dalam diskusi dan kelompok, dan kemudian menuliskan kembali hasil belajar mereka dalam bahasa mereka sendiri. Selama melakukannya, siswa dilatih untuk berpikir kritis, bekerja sama, berkomunikasi, dan membuat kesimpulan sendiri dari diskusi atau penyelidikan (Supartin dkk., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Molenda. Instrument yang digunakan ialah menggunakan lembar validasi yang diisi oleh 3 orang validator. validasi digunakan sebagai referensi untuk merevisi perangkat pembelajaran. Analisis validitas data

media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan rumus rata-rata menurut Arikunto (2013) sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana:

- X = Nilai rata-rata
- $\sum x$ = Jumlah total nilai jawaban dari validator
- N = jumlah Validator

Tabel 1 Kriteria Validasi Analisis Nilai Rata-rata

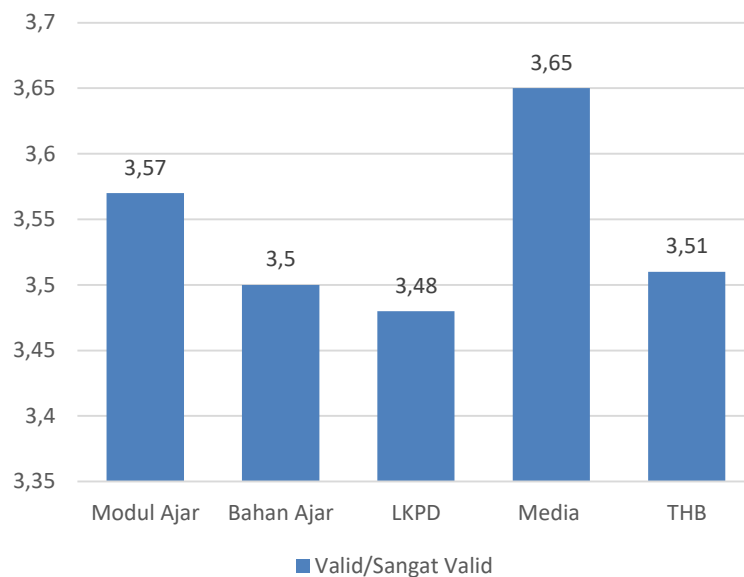
Rata-rata	Kriteria Validasi
3,75 - 4,00	Sangat Valid
3,00 - 3,75	Valid
2,25 - 3,00	Cukup Valid
1,50 - 2,25	Kurang Valid

HASIL

Untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid digunakan pada penelitian ini tidak lepas dari peran ahli dan validator yang telah memberikan koreksi dan masukan terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, adapun para ahli/validator pada pengembangan ini perangkat ini adalah dosen-dosen yang berada dilingkungan Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo. Hasil validasi perangkat pembelajaran dari tim validator terdiri dari tiga dosen. Validasi dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang memuat beberapa indikator penilaian yaitu kontruksi, isi, keterbacaan, dan penampilan.

Selain perangkat pembelajaran instrumen penelitian yang akan digunakan juga divalidasi oleh para ahli/validator. Para ahli/validator yang telah memberikan koreksi dan saran pada perangkat pembelajaran, selanjutnya saran-saran yang diberikan akan digunakan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran yang telah

dikembangkan dan instrumen penelitian yang digunakan. Berikut hasil validasi oleh para ahli/validator terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.



Gambar 1 Diagram Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Dari gambar 1 menunjukkan bahwa hasil dari validasi perangkat pembelajaran diperoleh nilai rata-rata modul ajar sebesar 3,57, bahan ajar sebesar 3,50, Lembar Kerja Peserta Didik sebesar 3,48, Media pembelajaran sebesar 3,65, dan Tes Hasil Belajar sebesar 3,51. Komponen Media Pembelajaran mendapatkan skor tertinggi yaitu 3,65, yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai Sangat valid oleh para ahli. Hal ini mengindikasikan bahwa media yang digunakan telah memenuhi aspek kesesuaian isi, kemenarikan visual, serta keterkaitan dengan tujuan pembelajaran. Validitas yang tinggi pada media pembelajaran ini sejalan dengan temuan Suryani (2018), yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang tervalidasi dengan baik mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena mampu menarik perhatian dan memfasilitasi pemahaman konsep secara visual dan kontekstual. Selanjutnya, Modul Ajar memperoleh skor 3,57 dan Tes Hasil Belajar (THB) memperoleh skor 3,51, keduanya masuk dalam kategori Valid. Modul ajar dinilai telah memuat struktur pembelajaran yang sistematis dan mudah diimplementasikan oleh guru di kelas. Hal ini diperkuat oleh penelitian Fitria dan Zulkardi (2020) yang menyebutkan bahwa modul pembelajaran yang valid membantu guru dalam menyampaikan materi secara terarah dan memudahkan siswa memahami konsep. Bahan Ajar memperoleh nilai 3,50, yang juga tergolong valid.

Bahan ajar dinilai relevan terhadap materi yang diajarkan, meskipun masih dapat ditingkatkan dari aspek tampilan atau variasi isi agar lebih menarik dan kontekstual. Sementara itu, LKPD memperoleh skor terendah yaitu 3,48, namun tetap dalam kategori valid. Skor ini menunjukkan bahwa LKPD masih dapat digunakan dalam pembelajaran dengan beberapa penyempurnaan, khususnya pada aspek instruksi dan keterkaitan kegiatan dalam lembar kerja dengan kompetensi dasar. Rahayu dan Suparman (2019) menekankan bahwa perangkat pembelajaran seperti LKPD yang divalidasi dengan baik dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep, namun perlu didesain dengan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Secara keseluruhan, hasil validasi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang disusun telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Validitas ini menjadi dasar penting dalam menjamin bahwa perangkat tersebut tidak hanya layak secara isi, tetapi juga fungsional dalam praktik pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil presentase tersebut perangkat pembelajaran menggunakan model *OPthree* berbantuan *google sites* pada konsep fluida statis dikategorikan valid dan layak untuk digunakan.

PEMBAHASAN

Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan yang tinggi, dengan nilai rata-rata di atas 3,40 dalam skala 1–4. Secara rinci, nilai rata-rata dari masing-masing komponen adalah: modul ajar sebesar 3,57, bahan ajar sebesar 3,50, lembar kerja peserta didik (LKPD) sebesar 3,48, media pembelajaran sebesar 3,65, dan tes hasil belajar sebesar 3,51. Berdasarkan data tersebut, komponen **media** pembelajaran memperoleh nilai tertinggi sebesar 3,65, yang mengindikasikan bahwa media tersebut sangat valid menurut penilaian para ahli.

Menurut Nieveen (1999), validitas suatu perangkat pembelajaran dapat dilihat dari sejauh mana perangkat tersebut dinyatakan layak digunakan oleh ahli (expert judgment), terutama dari aspek substansi, konstruk, dan tampilan. Nilai rata-rata di atas 3,40 menunjukkan bahwa perangkat yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan tersebut. Dalam konteks ini, media pembelajaran yang

memperoleh nilai tertinggi menunjukkan bahwa aspek penyajian visual, interaktivitas, serta kesesuaian konten media dengan tujuan pembelajaran dinilai sangat baik oleh validator.

Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2015) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang baik mampu memperjelas penyampaian pesan dan meningkatkan minat serta perhatian peserta didik. Media yang valid tidak hanya menunjang pemahaman, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, media yang dikembangkan dalam perangkat ini dipandang efektif dalam mendukung proses belajar-mengajar.

Selain media, modul ajar juga memperoleh skor tinggi yaitu 3,57. Ini menunjukkan bahwa modul ajar telah disusun secara sistematis dan sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang baik. Menurut Majid (2011), modul ajar yang baik harus bersifat mandiri, lengkap, serta memberikan petunjuk yang jelas bagi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Skor validasi modul yang tinggi mencerminkan bahwa modul tersebut telah memenuhi standar tersebut.

Adapun komponen LKPD mendapatkan skor 3,48, yang masih termasuk dalam kategori valid. LKPD merupakan salah satu perangkat penting dalam pembelajaran aktif dan berpusat pada peserta didik. Menurut Hosnan (2014), LKPD yang efektif mampu membimbing siswa dalam melakukan eksplorasi, eksperimen, dan analisis terhadap materi pembelajaran. Nilai validasi LKPD yang tinggi menunjukkan bahwa perangkat tersebut telah dirancang dengan baik untuk mendukung keterlibatan siswa secara aktif.

Demikian juga dengan **tes hasil belajar** yang memperoleh nilai 3,51. Tes yang baik menurut **Nitko & Brookhart (2011)** harus memiliki validitas isi, artinya butir soal harus relevan dengan indikator dan tujuan pembelajaran. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen tes hasil belajar telah mencerminkan aspek-aspek penting dalam evaluasi capaian pembelajaran siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Perangkat pembelajaran model OPthree yang dihasilkan dari pengembangan kemudian

divalidasi dan direvisi. Perangkat pembelajaran model OPthree dinyatakan valid yang dapat dilihat dari hasil validasi oleh validator mengenai perangkat pembelajaran dan dapat digunakan dengan sedikit revisi

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nieveen, N. (1999). *Prototyping to Reach Product Quality*. In J. van den Akker, R. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, & T. Plomp (Eds.), *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2011). *Educational Assessment of Students* (6th ed.). Boston: Pearson Education.
- Nur, M. T. 2012. Liberalisasi pendidikan: Sebuah wacana kontroversial. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.26418/jvip.v1i1.4>
- Subagja, S. 2010. *Gagasan liberalisme pendidikan Islam*. Malang: Madani.
- Suriasumantri, Jujun S. 1990. *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Suyitno, Y. 2009. *Landasan Filosofis Pendidikan*. Bandung. UPI Bandung.
- Suyudi, M. 2019. “Upaya Transformasi Pendidikan Islam Berdasarkan Paradigma Dan Filosofinya”. *Qalamuna -Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 11(1), 1–11.
- Tolchah, M. 2016. “Pendidikan dan faham liberalism”. *At-Ta'dib Journal Of Pesantren Education*, 3(1). <https://doi.org/oi:http://dx.doi.org/10.21111/at-tadib.v3i2.563>
- Yulianto, Hari. 2021. " Filsafat ilmu manajemen: ontologi, Epistemologi, dan aksiologi Perspektif. *Jurnal Manajemen Bisnis Lintas Batas*. Vol. 1 No. 1.