

Pengembangan Kamus Fisika Bergambar Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Mengukur Minat dan Respon Siswa SMA N Muara Lakitan

Ilma Indriani¹, Wahyu Arini¹, Ovilia Putri Utami Gumay¹

¹ Universitas PGRI Silampari

DOI: <https://doi.org/10.47134/trilogi.v4i1.167>

*Correspondensi: Ilma Indriani

Email: ilmaindriani97@gmail.com



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

memperoleh nilai sebesar 54,44 dengan persentase 83,75% dengan kategori sangat positif. Dengan demikian kamus fisika bergambar dapat berpengaruh terhadap minat dan respon siswa pada pembelajaran fisika.

Abstrak: Pengembangan kamus fisika bergambar dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai bagaimana minat dan tanggapan siswa pada pembelajaran fisika. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan media kamus fisika bergambar sebagai sumber belajar mandiri untuk mengukur minat dan respon siswa SMA N Muara Lakitan. Penelitian ini menerapkan metode pengembangan atau sering disebut dengan research and development (R & D) dengan model 4D, yang terdiri dari tahap Define, tahap Design, tahap Develop, dan tahap Disseminate. Pada penelitian ini dilakukannya validasi produk untuk mengetahui kelayakan kamus fisika bergambar oleh para ahli yang terdiri dari ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Berdasarkan hasil penilaian dari penelitian ini pada angket minat memperoleh nilai sebesar 69,32 dengan persentase 69,32% dikategorikan tinggi. Untuk angket respon

Kata kunci: Pengembangan Kamus Fisika, Minat, Respon

Abstract: The development of an illustrated physics dictionary was carried out to obtain information on how students' interests and responses were in physics learning. The purpose of this study was to develop an illustrated physics dictionary media as a source of independent learning to measure the interests and responses of students at SMA N Muara Lakitan. This study applies a development method or often called research and development (R & D) with a 4D model, consisting of the Define stage, the Design stage, the Develop stage, and the Disseminate stage. In this study, product validation was carried out to determine the feasibility of the illustrated physics dictionary by experts consisting of media experts, language experts, and material experts. Based on the results of the assessment of this study, the interest questionnaire obtained a value of 69.32 with a percentage of 69.32% categorized as high. For the response questionnaire, it obtained a value of 54.44 with a percentage of 83.75% with a very positive category. Thus, the illustrated physics dictionary can influence students' interests and responses in physics learning..

Keywords: Physics Dictionary Development, Interest, Response

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu bentuk usaha yang dilaksanakan dalam keadaan sadar maupun sengaja dalam menciptakan tingkah laku dan sikap seseorang baik itu secara individual ataupun secara kelompok dalam menjadikan manusia untuk menjadi dewasa dengan upaya pengajaran dan juga pelatihan (Rusman, 2017:45). Menurut

Depdiknas 2003 standar kemampuan yang harus dicapai oleh siswa adalah memperlihatkan kemandiriannya melalui pengalaman belajar.

Sains adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fakta, konsep, serta prinsip mengenai gejala alam, yang diperoleh dari proses dan juga sikap ilmiah. Hakikat sains terdiri dari beberapa komponen, yaitu sikap, proses, dan produk ilmiah (Simatupang, 2019:170). Fisika adalah salah satu cabang ilmu dalam satuan pendidikan. Secara umum pembelajaran fisika di sekolah masih tersentral pada materi yang ada di dalam buku. Fisika adalah kelompok ilmu eksakta dalam dunia pendidikan. Fisika satu rumpun dengan ilmu Matematika dan ilmu IPA. Ilmu Pengetahuan Alam mencakup 3 bagian yaitu, fisika, biologi, dan kimia. Fisika merupakan ilmu dasar yang dapat diimplementasikan dalam berbagai bidang kehidupan. Fisika adalah ilmu yang mempelajari gejala fisik alam sekitar (Muliawan et al., 2021:1).

Berdasarkan hasil pengamatan pada proses pembelajaran di kelas, siswa hanya dapat sedikit mengetahui konseptual persamaan matematisnya saja, pada saat diberikan pertanyaan mengenai definisi serta arti penting dari istilah fisika siswa masih banyak mengalami kebingungan serta belum tahu dan belum paham dari istilah fisika tersebut dan siswa nya juga kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran kebanyakan diam saja ketika diberi pertanyaan. Sesuai dengan hasil analisis kebutuhan di SMA Negeri Muara Lakitan sumber belajar yang dipakai sebagian besar hanya mengandalkan dan menggunakan LKS, modul serta buku paket cetak dan sesekali menggunakan android saja. Seperti yang telah diketahui, bahwasannya isi dari buku LKS tersebut hanya memuat beberapa ringkasan materi saja, sehingga pendefinisian arti yang terkandung dari istilah-istilah fisika yang ada masih banyak yang kurang, dan membuat siswa sulit untuk mencari serta memahami konsep dari kata istilah tersebut. Hal tersebut menjadi salah satu masalah yang bisa menyebabkan kurangnya minat dalam belajar fisika dan tujuan pembelajaran yang diinginkan sulit untuk tercapai. Maka dari itu, untuk solusi dari masalah tersebut dibutuhkan adanya sumber belajar yang berisikan istilah-istilah fisika.

Sumber belajar ialah sumber yang berisikan data, metode, media, orang, dan tempat berlangsungnya pembelajaran, yang dapat digunakan peserta didik untuk memudahkan memahami materi khususnya pada mata pelajaran fisika dalam kegiatan belajar. Salah satu bentuk sumber belajar yang berisikan istilah-istilah fisika ialah kamus fisika. Kamus fisika tersebut adalah kamus fisika bergambar, dimana tidak hanya memaparkan tentang definisi dari istilah fisika saja, akan tetapi kamus fisika ini juga menyertakan gambar yang terkait sesuai dengan istilah tersebut. Dengan adanya buku kamus fisika bergambar dapat memudahkan siswa dalam mencari dan memahami konsep dari istilah-istilah ilmiah yang ada dalam buku teks fisika secara mandiri.

Menurut KBBI, pengertian dari kamus ialah buku pedoman yang mencakup kata dan penjelasan dan gambar yang biasanya disusun menurut abjad berikut keterangan tentang makna, pemakaian dan terjemahannya, kamus juga dapat dipakai sebagai buku referensi yang menjelaskan arti kata-kata yang berguna untuk membantu seseorang dalam mengenal istilah baru. Buku kamus fisika bergambar dibuat dengan penyampaian dan penjelasan materi secara singkat dan disertai gambar agar mudah untuk dipahami, dan

kamus fisika bergambar yang dibuat mempunyai ukuran yang lebih praktis dan dapat dibawa kemana-mana.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan pengembangan kamus fisika bergambar. Dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kelayakan kamus, minat dan respon siswa pada pembelajaran fisika.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau disebut *Research and Development* (RnD). Metode penelitian dan pengembangan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan produk pendidikan yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berhubungan dengan produk yang akan dikembangkan. Berdasarkan temuan pengembangan produk ini, bidang pengujian dalam aturan yang mana produk akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk perbaikan dari kekurangan yang ditemukan pada tahap mengajukan pengujian (Sutarti & Edi, 2017:5).

Jenis penelitian yang digunakan peneliti pada pengembangan ini ialah model pengembangan 4D. Model 4D adalah salah satu metode penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1974. Langkah-langkahnya terdiri dari empat tahapan utama yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran) (Maydiantaro dalam Hanifah et al., 2023:197). Pada penelitian ini dihasilkan produk yang dikembangkan berupa Kamus Fisika Bergambar.

Sebelum mengembangkan produk, tahap *define* (pendefinisian) merupakan tahapan pertama yang harus dilakukan. Pada tahap ini kebutuhan dan tujuan dari pembelajaran akan dianalisis terhadap apa saja yang akan dipelajari oleh siswa. Tahapan kedua yaitu *design* (perancangan) yang merupakan tahap penyusunan isi kamus fisika bergambar. Pada tahap *develop* (pengembangan) dilakukan validasi oleh para ahli untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Tahap yang terakhir yaitu tahap *disseminate* penyebaran, pada tahap ini penyebaran produk dilakukan secara terbatas dikarenakan keterbatasan waktu dan juga biaya.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi produk oleh ahli media, bahasa, materi, angket minat, dan angket respon siswa. Dengan analisis data berupa teknik analisis data angket respon.

Rumus untuk mengolah data yang diperoleh dari validasi produk yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

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

(Sumber : Widoyoko, 2013: 238)

Keterangan:

x = skor rata-rata

Σx = jumlah skor masing-masing penilai untuk komponen tertentu

n = jumlah penilai

Penelitian ini dilakukan di kelas SMA N Muara Lakitan dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas XI IIS 1 yang berjumlah 25 siswa. Instrumen yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan lembar angket minat dan angket respon siswa, dimana angket tersebut menggunakan skala likert 5. Dengan pernyataan sangat setuju dengan nilai 5, setuju dengan nilai 4, cukup dengan nilai 3, tidak setuju dengan nilai 2, sangat tidak setuju dengan nilai 1.

Persentase minat belajar siswa dapat dihitung dengan persamaan berikut yaitu:

$$Pm = \frac{m}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

Pm : Persentase minat belajar siswa

m : Jumlah skor minat belajar

M : Jumlah skor minat belajar maksimal

Dari persamaan diatas dapat ditentukan dengan menggunakan tingkat kriteria minat belajar siswa dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tingkat Kriteria Minat Belajar

No.	Persentase Minat	Kategori
1	$80\% < Pm \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% < Pm \leq 80\%$	Tinggi
3	$40\% < Pm \leq 60\%$	Cukup
4	$20\% < Pm \leq 40\%$	Kurang
5	$Pm < 20\%$	Sangat Kurang

(Sumber : Jamaliyah & Wulandari, 2022:45)

Respon siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus persentase:

$$P = \frac{\Sigma x}{\Sigma i} \times 100\%$$

(Sumber : Agustina dalam Efendi et al., 2021)

Keterangan :

P = Persentase

Σx = Jumlah keseluruhan jawaban responden dalam semua item

Σi = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam per item

Untuk mengetahui hasil dari analisis respon siswa dapat dilakukan dengan menggunakan kriteria respon pada tabel 2.

Tabel 2. kriteria Angket Respon

Persentase%	Kriteria
0 – 20	Sangat Tidak Positif
21 – 40	Tidak Positif
41 – 60	Cukup positif

61 – 80	Positif
81– 100	Sangat Positif

(Sumber : Ridwan dalam Hakky et al., 2018)

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan validasi produk oleh ahli media, bahasa, dan materi yang bertujuan untuk mengetahui layak atau tidak nya produk kamus fisika bergambar untuk digunakan. Kemudian melakukan penyebaran angket minat dan respon kepada siswa untuk melihat bagaimana minat dan respon siswa setelah menggunakan kamus fisika bergambar.

Hasil dan Pembahasan

1. Data Hasil Validasi

Dalam penelitian ini dilakukannya uji validasi oleh para ahli untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Pada proses pengembangan ini, metode penelitian yang digunakan yaitu *research and development* (R & D) dengan model 4D yang terdiri dari tahap *define, design, develop, dan dessiminate*.

Data hasil validasi media, bahasa dan materi diperoleh dengan cara memberikan produk berupa kamus fisika bergambar dan instrumen lembar validasi. Berdasarkan validasi yang sudah dilakukan maka dapat diketahui bahwa produk berupa kamus fisika bergambar dari segi media, bahasa, dan materi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Validasi Media, Bahasa, dan Materi

No.	Validator	Skor	Kategori
1.	Ahli Media	38	Sangat Baik
2.	Ahli Bahasa	46	Sangat Baik
3.	Ahli Materi	46	Sangat Baik

Dari hasil analisis produk baik itu dari ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi diperoleh hasil sangat baik, sehingga produk berupa kamus fisika bergambar dapat diterapkan sebagai sumber belajar pada proses pembelajaran di kelas.

2. Analisis Data

Minat belajar

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini melalui angket minat yang diberikan kepada siswa. Hasil angket minat siswa dinilai dengan menggunakan skala likert dengan indikator minat yang berupa pernyataan. Angket ini diberikan setelah akhir melakukan proses pembelajaran. Data hasil minat siswa dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Analisis Minat Siswa

Kelas	Jumlah rata-rata	Persentase	kategori
-------	------------------	------------	----------

XI IIS 1	69,32	69,32%	Tinggi
----------	-------	--------	--------

Berdasarkan tabel 4 diatas hasil analisis angket minat siswa setelah menggunakan produk kamus fisika bergambar yang merupakan hasil pengembangan peneliti memperoleh skor rata-rata sebesar 69,32 dan dikategorikan tinggi dengan persentase 69,32%. Maka dapat dikatakan bahwa siswa memiliki minat yang tinggi setelah menggunakan kamus fisika bergambar.

Respon Siswa

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini melalui angket respon yang diberikan kepada responden. Hasil angket respon siswa dinilai dengan menggunakan skala likert dengan indikator respon yang berupa pernyataan. Angket ini diberikan setelah akhir melakukan proses pembelajaran. Data hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Analisis Respon Siswa

Kelas	Jumlah rata-rata	Persentase	Kategori
XI IIS 1	54,44	83,75%	Sangat Positif

Berdasarkan tabel 5 di atas hasil analisis angket respon siswa terhadap produk kamus fisika bergambar yang merupakan hasil pengembangan peneliti memperoleh skor rata-rata sebesar 54,44 dan dikategorikan tinggi dengan persentase 83,75%. Maka dapat dikatakan bahwa siswa memiliki respon yang sangat positif terhadap kamus fisika bergambar.

3. Pembahasan

Pengembangan kamus fisika bergambar diperoleh hasil sangat baik dari ahli media, bahasa, dan materi, sehingga produk kamus fisika bergambar dapat dipergunakan sebagai bahan belajar bagi siswa pada mata pelajaran fisika.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui hasil minat belajar siswa yaitu tinggi berdasarkan hasil analisis data angket minat yang diberikan kepada siswa. Sedangkan pada respon siswa memberi tanggapan yang sangat positif terhadap kamus fisika bergambar.

Dari pembahasan di atas, mengenai kamus fisika bergambar sebagai sumber belajar mandiri untuk mengukur minat dan respon siswa SMA N Muara Lakitan yang telah dikembangkan dan ditinjau dari aspek validasi media, bahasa, materi, minat dan respon. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa kamus fisika bergambar yang dikembangkan oleh peneliti sudah memenuhi kriteria sehingga dapat digunakan di dalam proses pembelajaran di kelas.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kamus fisika bergambar yang dikembangkan sudah memenuhi

kategori yaitu sangat baik, tinggi dan sangat positif. Sehingga produk tersebut dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Daftar Pustaka

- Efendi, D. N., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2021). Analisis respon siswa terhadap media animasi powerpoint pokok bahasan kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(2), 49–53.
- Hakky, M. K., Wirasasmita, R. H., & Uska, M. Z. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk siswa kelas x pada mata pelajaran sistem operasi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 24–33.
- Hanifah, D. P., Wibowo, S., Wardani, K. D. K. A., Budiyono, A., Pratama, M. P., Sari, M. N., & Maliki, R. Z. (2023). *Teori dan Prinsip pengembangan Media Pembelajaran*. Pradina Pustaka.
- Jamaliyah, R., & Wulandari, N. . (2022). Implementasi Vidio Pembelajaran Berbasis E-Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas XI Man Purworejo. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(1), 41–51.
- Muliawan, A., Satria, E., Taba, H. H. T., Siregar, J., Yani, A., Nugraha, A. S. A., & Widyastuti, H. (2021). *Fisika Terapan*. Zahir Publishing.
- Rusman, M. P. (2017). *Belajar & Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada Media.
- Simatupang, H. (2019). *Strategi Belajar Mengajar Abad Ke-21*. Pustaka Media Guru.
- Sutarti, T., & Edi, I. (2017). *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Deepublish.
- Widoyoko, E. P. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Pusat Belajar.