



Analisis Validitas Sistem Penyajian Modul Fisika Berbasis PBL Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan Dan Penerapannya

Halimatus Sa'diyah⁽¹⁾, Jalis Syarifah⁽¹⁾, Ria Arista⁽¹⁾, Yusinta Dewi Amalia Putri⁽¹⁾, Galuh Rahma Eka Wati⁽¹⁾, Ajeng Putri Utami⁽¹⁾, Novi Fitri.Rahmadani⁽¹⁾, Naila Dewi U.⁽¹⁾, I Ketut Mahardika.^(1,2,3,4), Subiki⁽¹⁾

⁽¹⁾Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Jember, Jawa Timur, Indonesia,

⁽²⁾Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Jember, Jawa Timur, Indonesia,

⁽³⁾Magister Pendidikan IPA, Universitas Jember, Jawa Timur, Indonesia,

⁽⁴⁾Program Doctor Pendidikan IPA, Universitas Jember, Jawa Timur, Indonesia,

Abstract

Received: 11 Juni 2023

Revised: 12 Juli 2023

Accepted: 23 Juli 2023

Modules play an important role in learning, especially in physics subjects. Validity testing is conducted to assess the suitability of a teaching module. A module is considered valid when validators have declared it to be so. In this case, the researcher aims to analyze the validity of the presentation system of a problem-based learning (PBL) physics module on Circular Motion and its Applications. The method used is descriptive-qualitative. The descriptive-qualitative method is employed to describe the validity and suitability of the presentation system of the PBL-based physics module on Circular Motion and its Applications. This way, it can be determined whether the presentation system in the created physics module is valid or not. Based on the validation results of the 'Physics Teaching Module Based on Problem-Based Learning (PBL) on Circular Motion and its Applications,' it is stated that this module meets the criteria for presentation and has been revised based on suggestions and feedback from the validator

Keywords: Module, Validity, Presentation Systematics, PBL, Circular Motion.

(*) Corresponding Author: alifahdiah863@gmail.com

How to Cite: Sa'diyah, H, Syarifah, J, Arista, R, Putri, Y. D. A, Wati, G. R. E, Utami, A. P, Rahmadani, N. F, U, N. D, Mahardika, I. K, & Subiki, S. (2023). Analisis Validitas Sistem Penyajian Modul Fisika Berbasis PBL Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan Dan Penerapannya. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8207021>

PENDAHULUAN

Model pembelajaran terdapat berbagai macam, seperti Problem Based Introduction (PBI), Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning (PjBL), dan lainnya. Proses belajar alangkah lebih baik apabila adanya rasa ingin tahu peserta didik dan mampu menemukan pemecahan masalah secara mandiri untuk suatu permasalahan (Irman & Waskito, 2020).

Menurut Heinich (1993) media adalah alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa latin. Kata “media” merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berarti “perantara” (Nurseto, 2012). Heinich menyebutkan contoh media itu seperti televisi, film, komputer, diagram, bahan cetak, dan instruktur. Contoh-contoh tersebut dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila membawa pesan-pesan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran terdiri dari dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (hardware) dan unsur pesan. Oleh karena itu, media pembelajaran memerlukan peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan. Dalam media

pembelajaran yang terpenting bukanlah peralatannya, melainkan pesan atau informasi belajar yang disampaikan oleh media tersebut. Penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan bagi peserta didik untuk belajar lebih banyak dan lebih baik, serta meningkatkan keterampilan peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran (Riyana, 2012).

Salah satu contoh dari media pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan suatu bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis dan digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar adalah seperangkat alat pembelajaran yang di dalamnya berisi materi pembelajaran, metode pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan yang diharapkan, dimana tujuannya adalah mencapai kompetensi atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya. Suatu bahan ajar harus dirancang, disusun, dan ditulis dengan kaidah intruksional. Hal tersebut dikarenakan bahan ajar tersebut akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran. Bahan atau materi pembelajaran pada dasarnya adalah isi dari kurikulum, dimana berupa mata pelajaran atau bidang studi dengan topik atau subtopik dan rinciannya. Peran seorang guru dalam merancang atau menyusun bahan ajar sangat menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Bahan ajar juga dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Bahan ajar ialah bagian terpenting dalam pelaksanaan pendidikan. Melalui bahan ajar, guru menjadi lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran, dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Bahan ajar dapat dibuat dalam bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Bahan ajar merupakan sekumpulan materi ajar yang disusun secara sistematis yang merepresentasikan konsep yang mengarahkan siswa untuk mencapai suatu kompetensi. Ketika bahan ajar tidak digunakan dalam pembelajaran di kelas, maka bahan ajar tersebut hanya akan menjadi sumber belajar. Menurut Prastowo (2013: 306) "bahan ajar dibagi berdasarkan bentuk, cara kerja, sifat, dan substansi (isi materi). Berdasarkan bentuk bahan ajarnya, bahan ajar terdiri dari bahan ajar cetak (printed), bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang dengar (audio visual), dan bahan ajar interaktif (Magdalena *et al.*, 2020).

Bahan ajar bermacam-macam bentuknya, salah satunya ialah modul pembelajaran. Modul merupakan sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun secara sistematis yang memuat materi pembelajaran, metode, dan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (Self Introductional) dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan soal yang disajikan dalam modul tersebut. Modul memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran. Menurut pendapat dari Mulyasa (2009), siswa memiliki kesempatan untuk melatih diri belajar secara mandiri, siswa juga dapat mengekspresikan cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minatnya masing-masing, serta siswa berkesempatan menguji kemampuan diri sendiri dengan mengerjakan latihan yang disediakan di dalam modul (Azka *et al.*, 2019). Modul pembelajaran dapat menjadi alternatif bagi peserta didik dalam memecahkan

suatu masalah. Selain itu, modul juga dapat membantu proses belajar, dan untuk meningkatkan kreativitas belajar peserta didik. Dengan demikian modul dapat membuat siswa menjadi aktif dan tidak bergantung pada guru, karena kegiatan pembelajaran disusun secara runtut. Selain modul disusun secara runtut atau sistematis, modul juga disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan dirancang semenarik mungkin sehingga tidak membuat peserta didik terasa bosan dengan materi yang dibahas dalam modul (Irman & Waskito, 2020).

Modul perlu dilakukan validasi oleh ahli sebelum dijadikan panduan untuk pembelajaran. Modul pembelajaran dikatakan valid apabila validator telah menyatakan bahwa modul tersebut valid. Modul divalidasikan kepada dua orang ahli, yaitu ahli materi dan media. Validasi ahli materi diperlukan sebagai evaluator terhadap materi serta bahasa yang telah dikembangkan oleh peneliti. Validasi modul diperlukan sebagai evaluasi terhadap modul yang dikembangkan oleh peneliti (Chrisyarani & Yasa, 2018).

Secara umum validasi dapat diartikan sebagai ukuran tingkat keabsahan atau validitas suatu instrumen. Validasi merupakan suatu pengujian atau pembuktian suatu kebenaran pada sesuatu. Sebagai kata kerja, validasi berarti menguji atau membuktikan. Maka dapat disimpulkan bahwa validasi adalah suatu pemeriksaan atau suatu proses verifikasi yang untuk mengetahui atau menentukan apakah data sah (valid) atau tidak. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila tes tersebut memenuhi tugas pengukurannya atau memberikan hasil pengukuran yang akurat dan tepat sesuai dengan tujuan tes tersebut. Suatu tes dengan validitas yang rendah dapat menghasilkan informasi yang tidak berhubungan dengan tujuan pengukuran, sisi lain dari konsep validitas adalah aspek ketelitian pengukuran. Alat ukur yang valid dapat secara akurat melakukan tugas pengukurannya dan juga memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Akurasi di sini berarti kemampuan untuk mendeteksi perbedaan kecil dalam sifat-sifat yang terukur (Sanaky *et al*, 2021).

Modul yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan masih digunakan harus dievaluasi dan divalidasi secara berkala. Validasi adalah proses verifikasi keberlakuan modul terhadap kompetensi yang menjadi mata pelajaran. Jika isi modul cocok, yaitu maka dapat diketahui bahwa modul tersebut efektif dalam mempelajari target kompetensi, modul akan divalidasi. Validasi dapat dilakukan dengan meminta bantuan kepada seseorang yang ahli yang dapat menguasai kompetensi yang akan diujikan. Jika tidak ada seseorang yang ahli,

METHODS

Penelitian ini dilakukan untuk menguji kevaliditasan sistematika penyajian modul fisika berbasis PBL pada materi Gerak melingkar dan penerapannya. Menurut Afrizal (2016) Metode kualitatif merupakan sebuah metode dalam menganalisis data yang diperoleh berupa dengan kata-kata. Sedangkan deskriptif sendiri memiliki makna bagaimana peneliti mendeskripsikan atau menggambarkan hasil data yang telah diperoleh. sehingga, Penelitian deskriptif kualitatif merupakan rangkaian kegiatan untuk memperoleh data yang lebih menekankan makna. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif karena penelitian ini dilakukan dengan mendeskripsikan validitas kelayakan sistematika penyajian dari modul fisika berbasis PBL pada materi gerak melingkar dan penerapannya.

Sehingga dapat diketahui apakah sistem penyajian pada modul fisika yang dibuat valid atau tidak.

Tahapan yang dilakukan dalam validasi sistem penyajian pada modul yakni:

1. Tahap penelitian dan pengumpulan informasi, yakni dengan studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji dan menyesuaikan materi pada modul fisika yang digunakan untuk pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 tertuang RPP.
2. Tahap design, dengan proses merancang modul fisika berbasis PBL pada materi Gerak Melingkar dan penerapannya.
3. Tahap validasi, melakukan validasi sistem penyajian pada modul fisika dari ahli materi (validator)

Dalam pelaksanaan validasi sistem penyajian dari modul Fisika berbasis PBL pada materi gerak melingkar dan penerapannya dilakukan dengan dosen pendidikan fisika universitas jember terdiri dari 2 tim ahli materi(validator). Dilakukan dengan menguji kelayakan sistem penyajian modul fisika berbasis PBL pada materi Gerak melingkar dan penerapannya.

RESULTS & DISCUSSION

Modul diartikan sebagai sarana yang digunakan untuk pembelajaran yang berupa media cetak yang berisi materi, metode dengan tujuan sesuai dengan kompetensi dasar serta kompetensi inti sesuai dengan kelas dan materi yang disampaikan. Modul saat ini tidak hanya berupa media cetak yang berat dibawa kemana-mana, tetapi dengan semakin berkembangnya zaman modul saat ini sudah dikemas menjadi E-modul atau disebut elektronik modul yang tersebar luas dan mudah diakses oleh semua pengguna android baik kalangan anak muda sampai tenaga pengajar yang sudah lanjut usia. Modul akan memudahkan tenaga pendidik dalam menyampaikan pembelajaran karena didalam modul tersebut telah terdiri dari materi, latihan soal, penilaian diri, dan evaluasi materi keseluruhan di akhir pengajaran. Modul didesain dengan bentuk yang menarik sehingga peserta didik tidak bosan dan menarik banyak pembaca. Seringkali kita menemui modul yang disertai dengan gambar itu adalah salah satu bentuk data tarik yang dimiliki modul. Tidak hanya memiliki gambar yang bervariasi tetapi warna didalamnya harus memiliki data tarik yang kuat.

Materi yang disampaikan modul sangat singkat dan mengarah langsung pada pembahasan yang dituju sehingga peserta didik tidak lagi kebingungan dalam menyimpulkan apa yang disampaikan. Adanya latihan soal didalamnya lebih mengasah peserta didik diawali dengan materi setiap sub bab sampai soal evaluasi diakhir pembelajaran. Pada modul juga terdapat praktikum singkat untuk memperkuat materi yang disampaikan sehingga peserta didik lebih paham materi yang disampaikan.

Salah satu aspek kelayakan suatu modul adalah tergantung sistematika penyajiannya. Sistematika penyajian pada modul biasanya mengarah pada kelogisan dan keteraturan dalam penyajian informasi. Kelogisan yang dimaksud disini adalah materi yang disajikan pada modul tersebut sudah sesuai dengan fakta yang ada. Kemudian keteraturan modul tersebut telah sesuai dengan struktur penulisan.

Terdapat dua teknik penyajian modul yang baik dan benar diantaranya adalah runtutan penyajian dan ketepatan dalam pengetikan. Runtutan penyajian terdapat 3 aspek yang harus ada yaitu informasi umum, komponen inti, dan komponen lampiran, modul dikatakan sempurna dan layak ketika ke 3 komponen tersebut ada. Ketepatan dalam pengetikan harus sesuai dengan penulisan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).

Berdasarkan hasil dari validasi “Modul Ajar Fisika Berbasis Based Learning PBL Gerak Melingkar dan Penerapannya” modul kami telah di validasi dan juga direvisi berdasarkan dari saran dan masukan dosen kami. Berdasarkan hasil dari validasi tersebut menyatakan bahwa modul kami sudah cukup baik untuk digunakan. Dari tabel validasi pada sistematika penyajian, untuk poin runtutan penyajian mendapatkan skor 4. Pada modul kami sudah runtut dan sudah terdapat cover yang sesuai dengan isi materi yang ada. Halaman kedua terdapat daftar nama penyusun modul yang menjelaskan identitas penulisanya. Dilanjutkan dengan daftar isi yang mencakup poin-poin pembahasan sesuai dengan halamannya. Terdapat peta konsep yang menggambarkan materi yang akan dibahas. Selanjutnya terdapat kompetensi dasar (KD) dan kompetensi inti yang harus dicapai oleh peserta didik, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, praktikum sederhana yang bisa dilakukan peserta didik, latihan soal, penilaian diri atau *self assessment* dan yang terakhir adalah evaluasi untuk mengasah kemampuan peserta didik.

Kemudian, pada ketepatan pengetikan mendapatkan skor 3. Karenakan ada sedikit kesalahan pada ukuran font dalam halaman cover yang bertuliskan “Berbasis Problem Based Learning (PBL)” yang seharusnya menggunakan ukuran *font* nya sama besar dengan judul materi “Gerak Melingkar dan Penerapannya”. Dengan demikian, modul kami sudah dapat dikatakan cukup baik untuk digunakan. Berikut ini adalah tabel penilaian sistematika penyajian pada modul.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil dari validasi “Modul Ajar Fisika Berbasis Based Learning PBL Gerak Melingkar dan Penerapannya” menyatakan bahwa modul ini memenuhi kelayakan dalam sistematika penyajian. Hal ini dibuktikan dari hasil tabel validasi dan telah direvisi berdasarkan saran dan masukan dari validator.

Dari hasil tabel validasi pada sistematika penyajian, keruntutan penyajian mendapatkan skor 4 dengan kategori sangat layak. Sedangkan pada ketepatan pengetikan mendapatkan skor 3, dikarenakan ada sedikit kesalahan pada ukuran font dalam halaman cover. Dengan demikian, modul sudah dapat dikatakan cukup baik untuk digunakan.

REFERENCES

- Azka, H. H. A., Setyawati, R. D., & Albab, I. U. (2019). Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Pengembangan Modul Pembelajaran. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 224–236.
- Chrisyarani, D. D., & Yasa, A. D. (2018). Validasi modul pembelajaran: Materi dan desain tematik berbasis PPK. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(2), 206. <https://doi.org/10.25273/pe.v8i2.3207>
- Irman, S., & Waskito, W. (2020). Validasi Modul Berbasis Project Based Learning

- pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 260–269.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., & Ayu, A. D. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Rafi'y, M., C. N. D. Lima, F. Irawan, W. O. S. H. Day, dan P. Welerubun. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Terpadu untuk Mahasiswa PG-PAUD Universitas Musamus. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 2(6): 218-228.
- Riyana, C. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pendis Kemenag.
- Sanaky, M. M., L. M. Saleh, dan H. D. Titaley. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama MAN 1 Tuhelu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*. 11(1): 432-439.
- Saputri, M. E. E., dan I. B. Oktarin. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 12(2): 146-154.