

# Analisis Uji Kelayakan Buku Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan

Ravi Novriansyah<sup>1</sup>, Usmeldi<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang  
Jl. Prof Dr. Hamka Air Tawar, Padang, Indonesia  
[ravi.novriansyah25@gmail.com](mailto:ravi.novriansyah25@gmail.com)<sup>1</sup>, [usmeldy@yahoo.co.id](mailto:usmeldy@yahoo.co.id)<sup>2</sup>

**Abstract**—The position of a textbook is very important in the world of education and is a source for teachers and students. The development of the world of books in Indonesia, which has continued rapidly until now, has provided many choices for educational institutions, teachers, and students to get the various books they want. Selection of books that are appropriate, easy to understand and learn, contain content that is in accordance with the applicable curriculum, and students will support the achievement of learning objectives. This research aims to determine the feasibility and utilization of the Basic Electricity and Electronics book. The research use a descriptive method. The subject of this research is the book Basic Electricity and Electronics Class X Mediatama publisher by Dewi Wahyuningsih. Respondents of research are students of class X TITL and teachers of Basic Electrical and Electronics subjects. The data was taken using a questionnaire created using google form. Therefore the Covid-19 so that the distribution of the questionnaire was carried out online. Data analysis was percentage technique. The results of research was obtained that the teacher responses to the content and presentation feasibility include the good criteria, while the students' responses to the use of book include the good criteria.

**Keywords**—Book Analysis, Content Feasibility, Presentation Feasibility, Use of Book.

**Abstrak**— Kedudukan sebuah buku ajar sangatlah penting dalam dunia pendidikan dan merupakan salah satu sumber bagi guru dan peserta didik. Perkembangan dunia perbukuan di Indonesia yang berlangsung pesat hingga sampai saat ini, telah banyak memberikan pilihan bagi lembaga-lembaga pendidikan, guru, maupun peserta didik untuk mendapatkan berbagai buku yang diinginkan. Pemilihan buku-buku yang tepat, mudah dipahami dan dipelajari, berisi muatan yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, serta peserta didik akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan pemanfaatan buku Dasar Listrik dan Elektronika. Penelitian menggunakan metode deskriptif. Subjek penelitian ini adalah buku Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X penerbit Mediatama karangan Dewi Wahyuningsih. Responden penelitian adalah siswa kelas X TITL dan guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Data dikumpulkan menggunakan angket yang berupa *google form*. Oleh karena wabah Covid-19 maka penyebaran angket dilakukan secara *online*. Analisis data menggunakan teknik persentase. Hasil penelitian diperoleh bahwa respon guru terhadap kelayakan isi dan penyajian termasuk kriteria baik, sedangkan respon siswa terhadap pemanfaatan buku termasuk kriteria baik.

**Kata Kunci**— Analisis Buku, Kelayakan Isi, Kelayakan Penyajian, Penggunaan Buku.

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting dalam proses pembangunan bangsa. Fungsi pendidikan nasional menumbuhkan kompetensi dan membangun watak kebudayaan bangsa yang bermartabat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa [1],[2]. Peranan tersebut diharapkan dapat menghasilkan manusia-manusia yang berkualitas dan berkompeten dibidangnya khususnya untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan [3],[4]. Bertujuan untuk berkembangnya kualitas peserta didik agar membentuk manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan sebagai warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk terciptanya fungsi pendidikan nasional tersebut maka sangat dibutuhkan usaha untuk menunjang kualitas proses pembelajaran pada tingkat satuan pendidikan. Kualitas yang diinginkan meliputi berbagai bentuk komponen, di antaranya yaitu pendidik, peserta didik, dan bahan ajar.

Kehadiran buku ajar saat ini sudah relatif banyak beredar dengan berbagai jenis penerbit dan pengarang. Bahkan

dikhawatirkan banyak buku yang kurang atau tidak layak digunakan oleh sipembaca, khususnya bagi guru dan peserta didik buku ajar sangat berperan penting untuk proses kegiatan pembelajaran [5]. Kehadiran buku ajar baik dalam bentuk cetak maupun elektronik memiliki dampak besar terhadap proses belajar dan membelajarkan peserta didik sehingga menimbulkan revolusi dalam pendidikan [6].

Buku ajar merupakan buku yang memaparkan materi ajar sesuai mata pelajaran tertentu, yang dimuat secara terstruktur dan disaring berdasarkan tujuan tertentu, penyesuaian pembelajaran, dan perkembangan peserta didik [7]. Buku ajar berfungsi sebagai acuan peserta didik dalam persiapan, proses belajar hingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kemampuan peserta didik mengenai materi yang telah diajarkan, oleh karena itu biasanya buku ajar terdapat latihan-latihan soal yang relevan dengan materi yang telah disusun sesuai kompetensi yang harus dicapai. Sedangkan fungsi buku ajar bagi guru dapat membantu guru melaksanakan kurikulum dengan mudah dan tepat sebab buku ajar telah disusun sedemikian rupa disesuaikan pada kurikulum yang digunakan.

Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti megurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolngkan dan dikelompokan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsir maknanya [8]. Analisis adalah suatu upaya yang dilakukan untuk menguraikan sesuatu unit menjadi berbagai unit terkecil [9]. Dapat disimpulkan bahwasannya analisis merupakan suatu aktivitas atau kegiatan untuk memecahkan suatu persoalan baik itu dengan menguraikan, membedakan, menggolongkan, dan mengelompokkan kembali sesuatu unit atau elemen menurut kriteria dan sifat tertentu dan akhirnya dapat menemukan makna dan kesimpulannya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMKN 1 Pariaman, buku yang digunakan dalam proses pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika menggunakan buku Dasar Listrik dan Elektronika pengarang Dewi Wahyuningsih dengan penerbit Mediatama. Buku tersebut belum diketahui kelayakan dan pemanfaatan sedangkan buku ini digunakan dalam dua semester atau selama satu tahun. Buku tersebut terdiri dari 14 bab dan 312 halaman yang mana memiliki masalah mengenai contoh gambar dan warna tulisan yang di sajikan. Pada buku belum menampilkan warna contoh gambar yang sesungguhnya buku hanya menampilkan contoh gambar hitam putih, sehingga penjelasan tampilan dari gambar tersebut tidak optimal dan pada warna tulisan buku menggunakan warna hitam dan hijau sedangkan untuk warna hijau memiliki masalah terdapat hasil tulisan yang kurang jelas sehingga mempengaruhi pengelihatian pada mata sipembaca buku tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan untuk menganalisis kualitas dan pemanfaatan buku Dasar Listrik dan Elektronika pengarang Dewi Wahyuningsih dengan penerbit Mediatama dan hasil analisis diharapkan membantu memberikan masukan positif terhadap buku tersebut.

## II. METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif yang bertujuan menggambarkan secara sistematis dan akurat karakteristik mengenai subyek penelitian [10],[11]. Instrumen penelitian adalah angket kelayakan dan pemanfaatan dalam buku Dasar Listrik dan Elektronika kelas X yang dibuat melalui *google* formulir. Angket kelayakan isi dan penyajian diberikan secara *online* kepada guru dan angket pemanfaatan diberikan secara *online* kepada siswa.

### A. Validitas Instrumen

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat [12]. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik korelasi *product moment pearson* sebagai berikut [13]:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2) (n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y  
 $x_i$  = variabel xi

$y_i$  = variabel yi

$n$  = jumlah responden

Angket yang digunakan menampilkan pernyataan-pernyataan yang berbentuk skala Likert dengan skor 1 sampai 4 [14]. Pemberian skor tersebut dimaksudkan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi responden, seperti tabel 1.

TABEL 1. KRITERIA INDIKATOR SKOR SKALA LIKERT

No	Indikator	Skor
1	Sangat Sesuai/Selalu	4
2	Sesuai/Sering	3
3	Kurang Sesuai/Jarang	2
4	Tidak Sesuai/Tidak Pernah	1

Analisis data kelayakan isi, penyajian, dan pemanfaatan buku Dasar Listrik dan Elektronika menggunakan teknik persentase dengan kriteria interpretasi skor [14] seperti pada tabel 2.

TABEL 2. KRITERIA INTERPRETASI SKOR

No	Presentase	Kriteria
1	0%-20%	Sangat Tidak Baik
2	21%-40%	Kurang Baik
3	41%-60%	Cukup Baik
4	61%-80%	Baik

### B. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes dapat dteskan pada objek yang sama untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya melihat kesejajaran hasil [15]. Untuk menentukan reliabilitas digunakan dengan teknik *Alfa Cronbach* sebagai berikut [13]:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_1^2} \right\}$$

Keterangan:

$K$  = mean kuadrat antar subyek

$\sum S_i^2$  = mean kuadrat kesalahan

$St^2$  = varians total

Kriteria indeks reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.

TABEL 3. KRITERIA INDEKS RELIABILITAS

No	Indeks Reliabilitas	Kriteria
1	0,00 – 0,199	Sangat rendah
2	0,20 – 0,399	Rendah
3	0,40 – 0,599	Sedang
4	0,60 – 0,799	Tinggi
5	0,80 – 1,000	Sangat tinggi

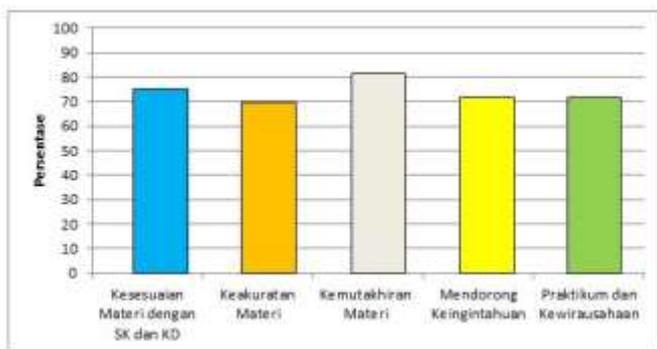
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan penelitian diperlukan validitas instrumen yang akan digunakan. Validitas instrumen diperiksa oleh satu orang dosen dengan proses *judgement experts*. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS 23 pada angket kelayakan isi yang terdiri dari 3 responden dengan 18 item pernyataan menghasilkan 15 item pernyataan yang valid dan 3 item pernyataan yang tidak

Valid dengan reliabilitas 0,99 atau berada pada kriteria sangat tinggi. Hasil perhitungan uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan SPSS 23 pada angket kelayakan Penyajian yang terdiri dari 3 responden dengan 12 item pernyataan menghasilkan 11 item pernyataan yang valid dan 1 item pernyataan yang tidak valid dengan reliabilitas 0,99 atau berada pada kriteria sangat tinggi. Sedangkan hasil uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan SPSS 23 pada angket pemanfaatan yang terdiri dari 40 responden dengan 30 item pernyataan menghasilkan 26 item pernyataan yang valid dan 4 item pernyataan yang tidak Valid dengan reliabilitas 0,91 atau berada pada kriteria sangat tinggi.

#### A. Kelayakan Isi

Kelayakan isi diperoleh dari hasil angket responden guru. Aspek yang diteliti pada kesesuaian materi dengan SK dan KD dengan persentase sebesar 75%, keakuratan materi dengan persentase sebesar 70%, kemutakhiran materi dengan persentase sebesar 81%, mendorong keingintahuan dengan persentase sebesar 71%, dan praktikum kewirausahaan dengan persentase sebesar 71% sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1.

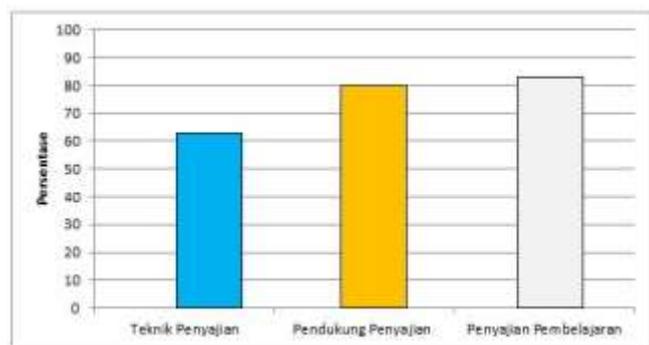


Gambar. 1. Kelayakan isi buku

Analisis tingkat kelayakan isi diperoleh dari pengisian angket melalui google formulir oleh 3 responden guru sebesar 74% berdasarkan pada tabel 2 interpretasi skor termasuk kriteria baik.

#### B. Kelayakan Penyajian

Kelayakan penyajian diperoleh dari hasil angket responden guru. Aspek yang diteliti pada teknik penyajian dengan persentase sebesar 63%, pendukung penyajian dengan persentase sebesar 80%, dan penyajian pembelajaran dengan sebesar 83% sebagaimana dapat dilihat persentase pada gambar 2.

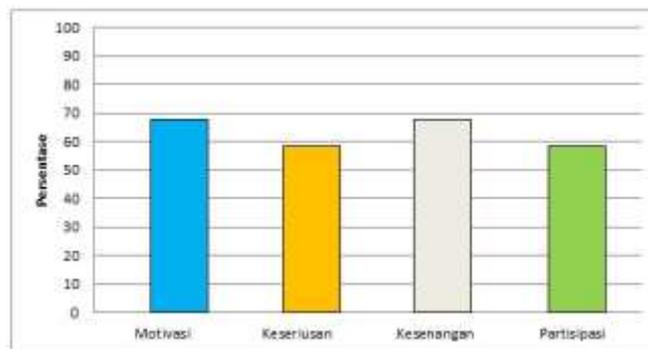


Gambar. 2. Kelayakan penyajian buku

Analisis tingkat kelayakan penyajian diperoleh dari pengisian angket melalui google formulir oleh 3 responden guru sebesar 78% berdasarkan pada tabel 2 interpretasi skor termasuk kriteria baik.

#### C. Pemanfaatan Buku

Pemanfaatan buku diperoleh dari hasil angket responden siswa Aspek yang diteliti pada motivasi dengan persentase sebesar 68%, keseriusan dengan persentase sebesar 58%, kesenangan dengan persentase sebesar 69%, dan partisipasi dengan sebesar 58% sebagaimana dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar. 3. Pemanfaatan buku

Analisis tingkat pemanfaatan buku diperoleh dari pengisian angket melalui google formulir oleh 40 responden siswa sebesar 63% berdasarkan pada tabel 2 interpretasi skor termasuk kriteria baik.

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa hasil analisis kelayakan isi pada kriteria baik dari angket responden guru sebanyak 3 orang, untuk hasil analisis kelayakan penyajian pada kriteria baik dari angket responden guru sebanyak 3 orang, dan hasil analisis pemanfaatan buku pada kriteria baik dari angket responden siswa sebanyak 40 orang, maka dapat disimpulkan bahwasannya buku dasar listrik dan elektronika yang digunakan dalam proses pembelajaran saat ini di SMKN 1 Pariaman sudah baik dari segi kelayakan isi, kelayakan penyajian dan pemanfaatannya.

#### IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kelayakan isi buku mencapai tingkat kelayakan kriteria interpretasi skor pada kriteria baik. Kelayakan penyajian buku mencapai tingkat kelayakan kriteria interpretasi skor pada kriteria baik. Pemanfaatan buku mencapai tingkat pemanfaatan kriteria interpretasi skor pada kriteria baik.

#### REFERENSI

- [1] M. P. Hasibuan and R. Silaban, "Analisis Kualitas Buku Ajar Kimia Berbasis Kurikulum 2013," *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, vol. 1, no 2, pp. 159-164, 2017.
- [2] N. Fajri and U. Usmeldi, "Pengembangan Buku Elektronik Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika untuk Siswa SMK," vol. 6, no. 2, pp. 369-374, 2020.
- [3] S. Sukardi, D. Puyada, R. E. Wulansari, and D. T. P. Yanto, "The Validity of interactive Instructional Media on Electrical Circuits at Vocational High School and Technology," *2nd INCOTEPD*, vol. 2017, pp. 21-22, 2017.
- [4] O. Candra, C. Dewi, D. T. P. Yanto, and H. Hastuti, "The Implementation of Power Electronics Training to Enhance Student

- Learning Activities in the Power Electronics Learning Process,” *Int. J. Innov. Creat. Chang.*, vol. 11, no. 4, pp. 362–373, 2020.
- [5] L. P. Kinanti, and S. Sudirman, “Analisis Kelayakan Isi Materi dari Komponen Materi Pendukung Pembelajaran Dalam Buku Teks Mata Pelajaran Sosiologi Kelas XI SMA Negeri Di Kota Bandung,” *SOSIETAS*, vol. 7, no. 1, pp. 341–345, 2017.
- [6] B. P. Sitepu, *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- [7] M. Mansur, *Text Book Writing: Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- [8] M. Makinuddin and T. H. Sasongko, *Analisis Sosial Bersaksi Dalam Advokasi Irigasi*, Bandung: Yayasan Akatiga, 2006.
- [9] S. S. Harahap, *Kritis Atas Laporan Keuangan*, Jakarta. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- [10] A. Firdaus, S. Samhati, and E. Suyanto, “Analisis Kelayakan Isi Buku Teks Bahasa Indonesia Terbitan Erlangga Kelas VII SMP/MTs,” *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya)*, pp. 1–12, 2014.
- [11] C. M. Zellatifanny and B. Mudjiyanto, “Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi *The Type Of Descriptive Research In Communication Study*,” *Jurnal Diakom*, vol. 1, no. 2, pp. 83–90, 2018.
- [12] A. Suharsimi, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002.
- [13] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2017.
- [14] Riduwan and E. A. Kuncoro, *Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur)*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- [15] Sudjana, *Metode Statistika Edisi ke 6*. Bandung: Tarsito, 2005.