

Praktikalitas Pengembangan Buku Siswa dengan Model *Problem Based Learning* Berintegrasi Kemampuan Berfikir Kreatif untuk Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik SMA

Bilhakil Putra Yulisman¹⁾ Usmeldi²⁾

¹⁾Mahasiswa Magister Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang

²⁾Dosen Program Studi Magister Pendidikan Fisika Universitas Negeri Padang
Hakil.Yulisman@gmail.com

ABSTRACT

The research was conducted based on field observations. The research conducted was educational research so that the observations were carried out in schools, namely high schools in the city of Padang. Observation activities refer to the learning system, implementation of learning and the practicality of educators in teaching and using teaching resources or textbooks. Observations were carried out by distributing questionnaires, interviews and field observations directly to educators and to students. The results obtained during the observation were that the students' books used had not been integrated with creative thinking skills. In addition, the available student books had not used the model in the 2013 Curriculum that should have been applied in schools. This has an impact on the satisfaction of students in receiving learning. The results of the distributed questionnaires found that all aspects asked related to the learning system were below 80%. This is categorized as low for the SMA Negeri level in the city of Padang. Therefore, the development of student books by using models in the 2013 curriculum, one of which is the Problem based learning model to improve students' creative thinking skills, is deemed necessary. The formulation proposed in this study is how to develop a student book with a problem based learning model that integrates practical high school students' creative thinking skills. The purpose of this study was to develop a student book with a Problem based learning model that integrates creative thinking skills to improve the creative thinking skills of senior high students. The research carried out includes R&D research with the development model used is the 4D model. The investigation carried out was the level of practicality of student books which were developed using a practicality questionnaire of educators and students which contained the benefits of use, time efficiency, ease of use and attractiveness. The research was carried out at SMAN 16 Padang. The research process was carried out well. Practical analysis of students and educators is carried out by analyzing the completed questionnaire and looking for the percentage of the implementation of the questionnaire given. The results obtained after the research from the analysis of students' book practicality questionnaires from the results obtained from the students' practicality sheets got very practical results and the teacher's practicality got very practical results. Aspects of ease of use and time efficiency get results in the practical category, while aspects of benefit and attractiveness get very practical results from educators and practical from students so it is stated that the student books developed are practical.

Keywords : *Student Book, Creativity thinking, Problem based learning*



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan mengubah manusia, baik dari segi sifat, emosi maupun kecerdasannya. Cara yang digunakan oleh manusia untuk meningkatkan kualitas kehidupan adalah dengan cara pendidikan, manusia dapat mempelajari banyak hal dan mengetahui lebih dari pengetahuan umum. Pendidikan dapat diartikan sebagai tempat maupun jalan untuk menjadi lebih baik. Sistem pendidikan di Indonesia menganut sistem kurikulum dengan menggunakan pendekatan saintifik. Menurut Undang-Undang Nomor 20 (2003) menyatakan bahwa “Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta

cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kurikulum tidak hanya memuat tentang sistem pendidikan. Namun, juga perangkat pembelajaran termasuk media pembelajaran yang mempengaruhi pendidikan tersebut secara langsung maupun tidak langsung. Kurikulum mencakup banyak hal seperti perangkat pembelajaran, media pembelajaran, sarana prasarana maupun tenaga pengajarnya dan staff pendidiknya. Kurikulum juga mengatur tentang mata pelajaran yang akan ditempuh atau dituntaskan oleh peserta didik sesuai dengan jurusan yang ditempuhnya salah satunya MIPA. Jurusan MIPA membahas tentang ilmu alam dengan salah satu mata pelajarannya adalah Fisika.

Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang gejala alam, fenomena-fenome alam yang memenuhi ruang. Menurut Mundilarto (2010:4) Fisika termasuk sains merupakan salah satu bentuk ilmu, sehingga ruang lingkupnya juga terbatas hanya pada dunia empiris yakni hal-hal yang terjangkau oleh pengalaman manusia. Alam yang menjadi objek kajian fisika ini sebenarnya tersusun atas kumpulan benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang satu dengan lainnya terkait dengan syarat kompleks. Oleh karena itu, teori yang dipelajari dalam Fisika dapat dengan mudah ditemui penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, pengajaran Fisika bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan ketertarikannya dengan kehidupan sehari-hari. Fisika sebagai proses berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis. Sehingga, Fisika bukan hanya sebagai produk yaitu sekumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja. Tetapi, Fisika merupakan suatu proses penemuan untuk mendapatkan pengetahuan. Salah satu cara yang digunakan untuk mendapatkan pengetahuan tersebut adalah dengan pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Proses pembelajaran yang ideal menurut kurikulum adalah *Student Center*. Proses pembelajaran ini adalah proses pembelajaran dengan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Seorang pendidik dibantu dengan model pembelajaran yang diberikan dalam kurikulum 2013. Salah satu model yang dimaksud adalah model *Problem Based Learning*. Model PBL merupakan model pembelajaran dengan berpusat kepada penyelesaian masalah yang diberikan. Peserta didik akan diminta untuk menemukan langkah penyelesaian permasalahan melalui berbagai cara penyelesaiannya yang selaras dengan penyelesaiannya masalahnya itu sendiri. Sistem pembelajaran yang baik mengajarkan siswa menemukan sendiri konsep yang ingin ditemukan dengan harapan ilmu dan konsep yang didapatkan dapat di pergunakan secara lebih luas. Sistem pembelajaran yang diinginkan oleh pemerintah adalah sistem pembelajaran dengan tingkat pemikiran tingkat tinggi. Kemampuan pemikiran tingkat tinggi salah satunya adalah *Creative Thinking Skill*. Kemampuan berfikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak solusi dari permasalahan yang diberikan. Pemikiran kreatif memungkinkan peserta didik untuk menemukan banyak cara, langkah penyelesaian yang beragam dari informasi yang diberikan. Hal ini merupakan hasil dari pembelajaran yang baik, dikarenakan siswa mampu menyelesaikan penyelesaian dengan banyak cara secara mandiri atau sendiri. Melihat betapa pentingnya hasil belajar yang harus dimiliki peserta didik sebaiknya, guru sebagai ujung tombak dalam dunia pendidikan menciptakan kondisi belajar yang baik agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta meningkatkan tingkat kreativitasnya

Proses pembelajaran selain mementingkan hasil belajar yang akan di capainya juga memerlukan media dan bahan ajar yang memadai untuk menggapai hal tersebut. Salah satu bahan ajar umum yang sering ditemui disekolah adalah buku siswa. Buku siswa digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa pada saat pembelajaran maupun setelah pembelajaran, pada saat siswa menyelesaikan pekerjaan rumahnya. Buku siswa mampu menggantikan guru dalam menerangkan atau menjelaskan materi sehingga bisa dikatakan sebagai media fasilitator dalam pembelajaran guna menciptakan pembelajaran yang efektif. Selain itu, juga dapat menjadi petunjuk bagi pendidik dan bahan berlatih bagi peserta didik. Menurut Depdiknas (2004) buku teks diartikan sebagai sebuah buku yang dibuat dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Sementara itu, buku siswa dapat digunakan saat guru sedang tidak berada di kelas karena buku siswa sudah memuat petunjuk belajar ilustrasi kasus dan latihan yang cukup menunjang pembelajaran.

Dengan demikian, sebuah buku siswa harus dapat di jadikan bahan ajar sebagai pengganti fungsi pendidik. Pendidik mempunyai fungsi untuk membimbing peserta didik ke arah kedewasaan dan mampu mengembangkan serta membentuk watak peserta didik agar siap menghadapi persaingan di masa yang akan datang. Buku siswa harus mampu memberikan kemampuan untuk menghadapi permasalahan kehidupan, memuat keterampilan dan kecakapan hidup yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang lebih komunikatif sesuai perkembangan peserta didik.

Permasalahan umum yang dialami oleh setiap pendidik adalah kurangnya buku teks sebagai sumber belajar. Masalah lain adalah tidak adanya pembaharuan sistem pembelajaran. Sistem pembelajaran perlu untuk diperbaharui dikarenakan tuntutan dan kebutuhan masyarakat selalu berubah berdasarkan zaman. Permasalahan ini direspon baik oleh pemerintah dengan melakukan berbagai upaya, salah satunya dengan penyempurnaan KTSP menjadi Kurikulum 2013. Pelaksanaan Kurikulum 2013 dilakukan dengan melatih keterampilan proses yang tercermin dalam kegiatan pembelajaran (Kemendikbud, 2013a). Keterampilan proses yang diterapkan berupa 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan) yang dikenal sebagai keterampilan proses berupa pendekatan saintifik. Pada Kurikulum KTSP standar proses dalam pembelajaran terdiri dari *eksplorasi*, *elaborasi*, dan *konfirmasi*. Kurikulum 2013 disempurnakan dengan menerapkan pendekatan *saintifik* sebagai standar proses dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran, diyakini sebagai langkah yang tepat dalam perkembangan dan pengembangan pengetahuan peserta didik.

Guru sebagai ujung tombak penentu kualitas pendidikan juga telah melakukan berbagai usaha, salah satunya dengan mengikuti berbagai pelatihan dan musyawarah guru mata pelajaran (MGMP). Melalui upaya tersebut guru dapat meningkatkan kompetensi pedagogik, seperti perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar dan pengembangan pengetahuan peserta didik. Selain itu, usaha yang dilakukan pemerintah adalah melaksanakan uji kompetensi guru (UKG) agar guru dapat lebih menguasai ke empat kompetensi yang terdiri dari kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian. UKG pada tingkat profesionalitas guru ketika membimbing peserta didik dalam pembelajaran akan meningkat sehingga, pencapaian tujuan pembelajaran juga akan meningkat.

Berbagai upaya pemerintah yang sudah diterapkan belum mampu menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan observasi melalui guru mata pelajaran Fisika dan pengamatan langsung ke perpustakaan sekolah di SMAN 3 Padang, SMAN 5 Padang dan SMAN 16 Padang buku siswa yang dimiliki belum terintegrasi dengan model pembelajaran pada Kurikulum 2013 dan buku siswa yang dimiliki tergolong lama atau belum di perbaharui yang artinya belum menerapkan model pembelajaran kurikulum 2013 di dalam buku tersebut dan dari observasi peserta didik buku yang dimiliki belum mampu membuat peserta didik tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan atau kurang menarik di mata peserta didik serta tidak terdapat hal yang dapat membuat peserta didik berfikir kreatif.

Pengembangan buku siswa dirasa sangat diperlukan karena keterbatasan guru dalam menjelaskan materi selama pembelajaran sehingga dapat melengkapi dan membantu pendidik dalam menyampaikan materi dengan model berdasarkan model kurikulum 2013 dan harus mengandung kemampuan berpikir kreatif. perlu untuk mengembangkan buku-buku siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kemampuan berpikir kreatif. Kekurangan dari buku siswa yang diterapkan menimbulkan salah satu efek yaitu dirancah hasil pembelajaran. Aspek penilaian dalam pembuatan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) salah satunya menyangkut sarana dan prasarana yang tersedia. Hal ini sangat berhubungan erat dengan sumber belajar yang digunakan yaitu salah satunya buku siswa. Hasil ini didukung dengan hasil belajar siswa yang diambil saat melakukan observasi. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa Semester I Tahun Ajaran 2019/2020

Nama Sekolah	Jumlah Ketuntasan		Persentase Ketuntasan	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
SMAN 3 Padang	17	10	63 %	37 %
SMAN 5 Padang	4	29	12 %	88 %
SMAN 16 Padang	7	14	33 %	67 %
Rata-Rata			36 %	64 %

Sumber : Guru Mata Pelajaran Fisika SMAN 3 Padang, SMAN 5 Padang dan SMAN 16 Padang

Berdasarkan tabel 1, hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika masih banyak yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah. KKM yang digunakan disekolah adalah 78. Perolehan nilai diatas atau dengan nilai tersebut dianggap tuntas sedangkan dibawah atau kurang dari nilai tersebut dianggap tidak tuntas. Hasil belajar salah satunya dipengaruhi oleh kelengkapan sumber belajar yang dimiliki. Sumber belajar seperti buku siswa juga memiliki dampak kepada hasil belajar yang ditimbulkan dan buku siswa dapat dijadikan sebagai sumber belajar menggantikan guru ataupun saat pembelajaran mandiri, sehingga dapat disimpulkan kelengkapan isi, pembaruan buku siswa dirasa penting untuk penunjang bagi siswa dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri.

Salah satu hasil belajar yang diharapkan pada kurikulum 2013 adalah kemampuan siswa untuk berfikir kreatif. Kemampuan berfikir kreatif berbanding lurus dengan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar yang baik dapat memuat keputusan bahwa kemampuan berfikir kreatif peserta didik juga baik, begitupun sebaliknya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa buku siswa yang digunakan belum mampu meningkatkan tingkat berfikir kreatif siswa. Merujuk dari keadaan ini, maka perlu dikembangkan buku pembelajaran Fisika yang mampu mewartakan peserta didik untuk memperoleh keterampilan proses sains yang baik dan kemampuan berfikir kreatif, yaitu dengan mengembangkan buku Fisika yang terintegrasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berintegrasi kemampuan berfikir kreatif. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah menghasilkan buku siswa dengan model *Problem Based Learning* berintegrasi kemampuan berfikir kreatif yang valid, praktis dan efektif .

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Hasil atau produk yang akan dihasilkan berupa buku ajar yang valid, praktis dan efektif. *Research and Development* sebagai kegiatan penelitian yang dimulai dengan *Research* dan diteruskan dengan *Development*. Kegiatan *Research* dilakukan untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan untuk uji coba produk maupun untuk bahan awal, sedangkan *Development* dilakukan untuk menghasilkan buku siswa. Model pengembangan 4-D merupakan salah satu model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel tahun 1974. Subjek observasi angket diambil dari 3 sekolah dikota Padang yaitu SMAN 3 Padang, SMAN 5 Padang dan SMAN 16 Padang. Siswa yang diambil pada observasi adalah siswa kelas XI MIPA. Subjek uji coba produk diambil adalah SMAN 16 Padang dengan kelas yang dipilih adalah kelas XI MIPA 4 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang siswa. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data praktikalitas yang diperoleh dari hasil uji coba terbatas di lapangan menyangkut kepraktisan produk yang dikembangkan.

Angket adalah sebuah daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus diisi oleh responden yang akan dievaluasi. Kelompok angket ini digunakan untuk mendapatkan data tentang tanggapan-tanggapan dan penilaian peserta didik terhadap buku siswa. Angket praktikalitas memuat kemudahan dalam penggunaan, efisiensi waktu, daya tarik dan mamfaat. Analisis data praktikalitas diperoleh dari

instrumen pengamatan keterlaksanaan Angket respon guru dan peserta didik terhadap buku siswa yang dikembangkan. Pemberian nilai praktikalitas dilakukan menggunakan rumus persentase. Memberikan penilaian praktikalitas dengan kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.

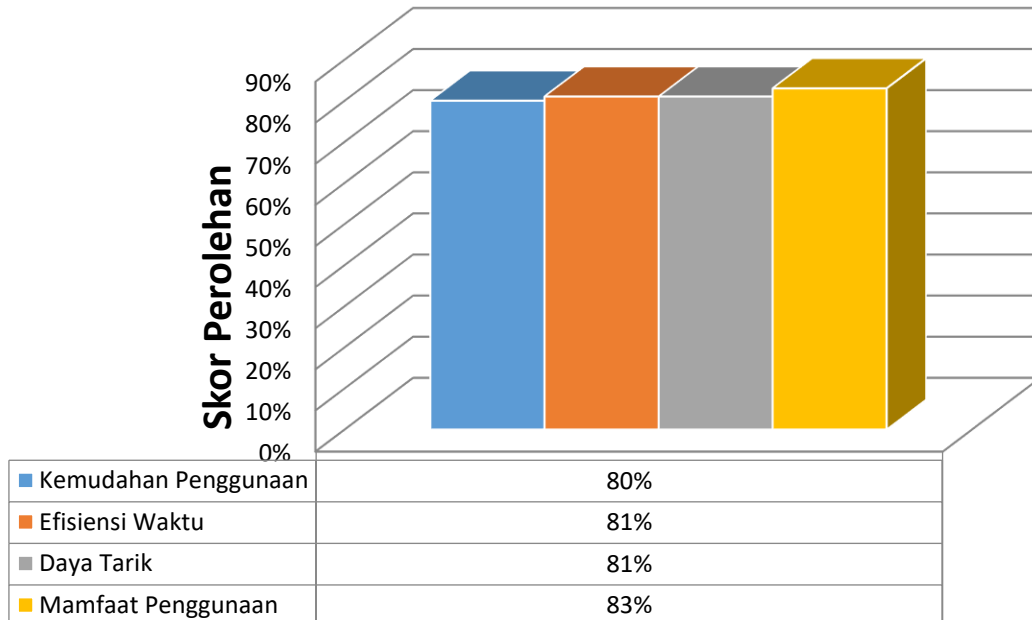
Tabel 2. Kategori Praktikalitas buku siswa

Interval	Kategori
0 – 20 %	Tidak praktis
21 – 40 %	Kurang praktis
41 – 60 %	Cukup praktis
61 – 80 %	Praktis
81 – 100 %	Sangat praktis

Sumber: Riduwan (2008:89)

HASIL DAN PEMBAHASAN

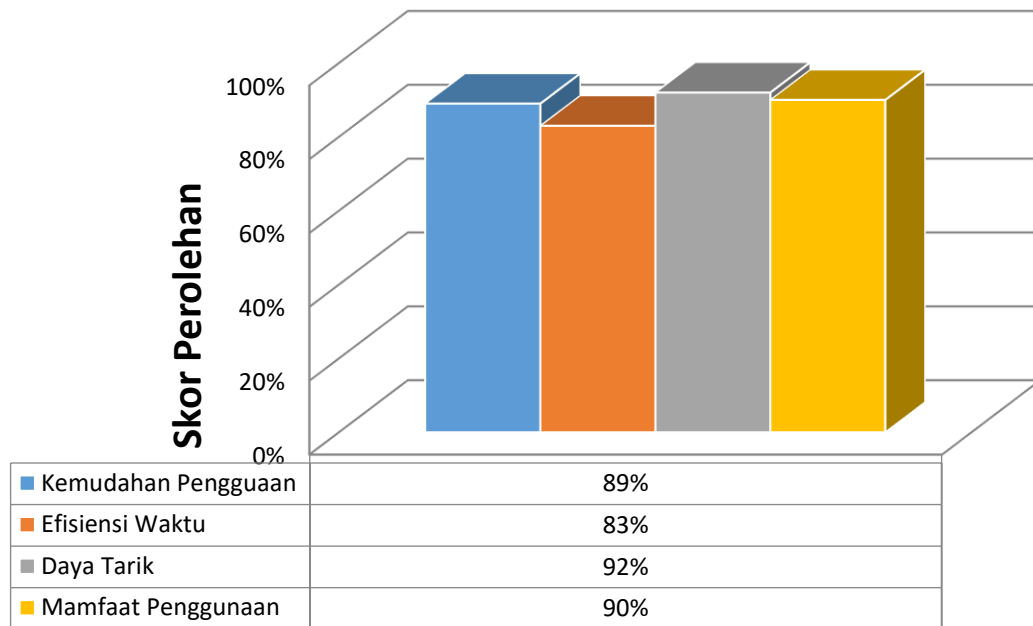
Penialain praktikalitas buku siswa dilakukan oleh pendidik dan peserta didik dengan menggunakan instrument praktikalitas. Instrument praktikalitas yang digunakan adalah angket yang memuat 4 aspek utama praktikalitas yaitu kemudahan penggunaan, efisiensi penggunaan, daya tarik dan mamfaat penggunaan. Hasil praktikalitas dari pendidik dan peserta didik dapat dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1.
Praktikalitas Buku Siswa Menurut Peserta Didik

Gambar 1 menjelaskan bahwa siswa merasa buku siswa praktis untuk digunakan. Hal ini terbukti dengan hasil perolehan yang diatas 80% dari seluruh aspek. Sehingga, pada aspek kemudahan penggunaan siswa merasa buku siswa mudah untuk digunakan. Pada aspek efisiensi waktu buku siswa di rasa mempercepat pembelajaran . Sehingga, waktu pembelajaran berjalan dengan efektif. Aspek daya tarik juga mendapatkan hasil yang baik sehingga buku siswa mampu membuat siswa tertarik

untuk menggunakannya dan aspek mamfaat penggunaan juga mencerminkan buku siswa memberikan yang baik terhadap pembelajaran bagi peserta didik.



Gambar 2.
Praktikalitas Buku Siswa Menurut Pendidik

Gambar 2 menjelaskan bahwa praktikalitas buku siswa berada pada skor diatas 80% dengan kategori praktis dan sangat praktis. Kemudahan penggunaan buku siswa menurut pendidik mudah untuk digunakan sehingga tidak mempersulit pembelajaran. Efisiensi waktu dalam penggunaan juga bagus sehingga mampu mempercepat proses pembelajaran. Daya tarik buku sangat baik, pedidik menyatakan buku siswa yang dikembangkan sangat menarik dan menampilkan hal-hal baru yang jarang ada pada buku siswa pada umumnya. Mamfaat penggunaan buku siswa sangat dirasakan oleh pendidik dalam pembelajaran. Sehingga berdasarkan gambar 1 dan 2 hasil yang diperoleh berada pada kategori sangat praktis untuk kedua penilai tersebut dengan keseluruhan penilaian yang diberikan terhadap praktikalitas buku siswa dengan hasil seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Praktikalitas Produk

Pengisi Angket	Aspek Praktikalitas				Hasil Total	Keterangan
	Kemudahan Penggunaan	Efisiensi Waktu	Daya Tarik	Manfaat		
Peserta didik	80%	81%	81%	83%	81%	Sangat Praktis
Pendidik	89%	83%	92%	90%	89%	Sangat Praktis

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil praktikalitas dari pesera didik dan pendidik menyatakan praktis dengan nilai masing-masingnya 81% dan 89%. Hasil praktikalitas melalui angket praktikalitas yang sudah divalidasi terlebih dahulu oleh ahli dibidangnya. Angket praktikalitas terdiri dari praktikalitas peserta didik dan praktikalitas pendidik dengan hasil keduanya adalah praktis. Hasil yang diperoleh tergolong baik dengan skor terendah adalah 80% dan tertinggi 92%. Dengan demikian, buku siswa yang dikembangkan mudah untuk digunakan, efisien dalam penggunaan waktu, memiliki daya tarik yang baik dan bermamfaat untuk digunakan atau secara keseluruhan praktis untuk digunakan dan diterapkan selama pembelajaran.

Praktikalitas produk yang dinilai oleh peserta didik dan pendidik (Gunawan, 2013). Teknik penilaian ini juga dilakukan Suparman & Husen (2015) untuk menilai praktikalitas praktikalitas penerapan model pembelajaran Problem Based Learning. Menurut Riduwan (2008) Produk yang praktis apabila memiliki nilai perolehan diatas 80. Hal ini juga sama yang dikatakan oleh Angela (2013) yang melakukan pengembangan Buku Ajarr Fisika dengan penilaian praktikalitasnya dilakukan oleh pendidik dan peserta didik yang menerapkan buku ajar tersebut. Model PBL sangat cocok digunakan dalam pengembangan buku ajar seperti buku siswa, menurut Hidayat (2017) pengembangan buku siswa terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa. Besar pengaruh dari pengembangan suatu bahan ajar dapat dinilai dari dampaknya terhadap hasil belajar siswa (Syam, J., Asrizal, A., & Kamus, 2017). Hasil belajar dinilai dengan memberikan tes kepada subjek penelitian (Hartini et al., 2014). Praktikalitas buku yang baik adalah buku siswa yang berada pada kategori praktis sampai sangat praktis yang diperoleh dari penilaian pendidik dan peserta didik (Sadriani, 2021).

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pengembangan buku siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berintegrasi kemampuan berfikir kreatif dari aspek praktikalitas buku siswa tersebut memperoleh hasil dengan kategori sangat praktis. Pengujian Praktikalitas memuat empat aspek praktikalitas yang terdiri atas kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, manfaat dan daya tarik. Penilaian paktikalitas buku siswa dilakukan oleh pendidik dan peserta didik dengan hasil dari keempat aspek tersebut adalah sangat praktis. Hal ini membuktikan bahwa buku siswa yang dikembangkan praktis untuk dipergunakan. Maka dari itu, merujuk kepada hasil keempat aspek praktikalitas dapat disimpulkan bahwa buku siswa yang dikembangkan mudah untuk digunakan, efisien dalam penggunaan waktu, memiliki daya tarik yang menarik dan bermamfaat dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggela, M., Masril, & Darvina, Y. (2013). Pengembangan Buku Ajar Bermuatan Nilai-Nilai Karakter pada Materi Usaha dan Momentum untuk Pembelajaran Fisika Siswa Kelas XI SMA. *Pillar Of Physics Education*, 1(1), 63–70.
- Departemen Pendidikan Indonesia (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. (2004). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Gunawan, I. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Hartini, T. I., Kusdiwelirawan, A., & Fitriana, I. (2014). Pengaruh Berpikir Kreatif dengan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Tes Open Ended. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 8–11.
- Hidayat, Z., Sarmi, R. S., & Ratnawulan, R. (2020). Efektivitas Buku Siswa IPA Terpadu dengan Tema Energi dalam Kehidupan berbasis Materi Lokal Menggunakan Model Integrated untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 4(1), 49–56.

- Hidayat, A., Suyatna, A., & Suana, W. (2017). Pengembangan Buku Elektronik Interaktif Pada Materi Fisika Kuantum Kelas XII SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro*, 5(2), 87–101
- Riduwan. (2008). *Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sadraini, Hamdi. (2021). Praktikalitas dari Pengembangan *E-Book Edupark* dengan Pendekatan Saintifik Berdasarkan Destinasi Rumah Gadang. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 7(1), 94-100
- Suparman, & Husen, D. N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Bioedukasi*, 3(2), 367–372.
- Syam, J., Asrizal, A., & Kamus, Z. (2017). Pengaruh Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kompetensi Fisika Peserta Didik kelas X SMAN 9 Padang. *Pillar Of Physics Education*, 9(1), 73–80.
- Undang-Undang Nomor 20. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Majelis Permusyawaratan Rakyat.