

PRAKTIKALITAS BUKU TEKS PELAJARAN MATERI TEORI KINETIK GAS DAN TERMODINAMIKA BERBASIS CTL DAN LITERASI LINGKUNGAN UNTUK SISWA SMA KELAS XI

Rahma Tilla Dwi Lestari¹⁾ Desnita²⁾ Asrizal²⁾ Yenni Darvina²⁾

¹⁾Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

rahmatilladwi@gmail.com

desywaznaldi@gmail.com

asrizal@fmipa.unp.ac.id

ydarvina@yahoo.com

ABSTRACT

The current physics learning process is still not in accordance with the expected conditions, because students are only able to understand the concepts, and have not been able to apply physics learning into daily. The solution of this problem is to use textbooks based on contextual learning and environmental literacy. This study aims to determine the level of practicality of textbooks on kinetic gas theory and thermodynamic materials based on contextual learning and environmental literacy for senior high school students in grade XI. The type of research used in this study is Research and Development (R&D) Sugiyono design. In evaluating the practicality according to the teacher and students consists of 4 components and 37 items assessed aspects. The data analysis technique used is descriptive statistical analysis consisting of practicality analysis of textbooks. The results of the practicality analysis of 1 teachers with an average value 95,43 and 35 students with an average value 88,88 categories are very well. The conclusion is that the textbook of kinetic gas theory and thermodynamics based on contextual learning and environmental literacy for senior high school students in grade XI is practically used with a very well practicality level. So, the textbook is feasible to use when learning.

Keywords : *Textbooks, Contextual Learning, REACT, Environmental literacy*



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. ©2019 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Abad 21 ditandai sebagai berkembangnya ilmu pengetahuan alam dan teknologi. Teknologi yang berkembang saat ini mengubah cara belajar siswa di sekolah agar dapat mengikuti perkembangan zaman. Pada pembelajaran abad 21 tuntutan pembelajaran harus konteks agar pembelajaran tersebut menjadi produktif dan bermakna. Pembelajaran konteks adalah materi yang dipelajari dihubungkan dengan situasi kehidupan sehari-hari^[1]. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah agar mutu pendidikan di Indonesia dapat menghadapi tantangan abad 21. Salah satunya yaitu dengan melakukan perubahan pada kurikulum. Upaya pemerintah tidak hanya sampai di situ, kurikulum 2013 sudah mengalami beberapa kali revisi sampai terbentuklah kurikulum 2013 revisi 2017.

Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran berpusat kepada siswa. Pembelajaran Fisika yang dilakukan di sekolah perlu dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga materi pembelajaran yang dipelajari dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran kontekstual adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh agar dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata

siswa dan menerapkannya dalam kehidupan^[2]. Pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan kemampuan berfikir dan literasi siswa^[3].

Pada pembelajaran kontekstual terdapat strategi yang disebut dengan strategi REACT. Strategi REACT adalah suatu strategi pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah yang akan dikaitkan dengan pembelajaran kontekstual yang telah diperkenalkan oleh *Center Of Occupational Research and Development (CORD)*. Strategi REACT terdiri dari lima komponen yaitu mengaitkan (*relating*), mengalami (*experiencing*), menerapkan (*applying*), bekerjasama (*cooperating*), dan mentransfer (*transferring*). Kelima komponen ini merupakan satu kesatuan yang dibutuhkan untuk menciptakan proses pembelajaran^[4]. Siswa diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerja sama, menerapkan konsep dalam kehidupan dan mentransfer konsep tersebut pada kondisi baru^[5].

Usaha yang dilakukan pemerintah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa. Namun kenyataan yang ada di lapangan menunjukkan pembelajaran fisika belum sesuai dengan yang diharapkan. Ada dua aspek dari studi awal yang telah dilakukan di SMAN 7 Padang, diantaranya yaitu pelaksanaan komponen dan strategi REACT

pembelajaran kontekstual fisika, dan analisis buku teks pelajaran fisika.

Kenyataan pertama mengenai pelaksanaan komponen dan strategi REACT pembelajaran kontekstual fisika di sekolah. Tujuh komponen pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru adalah: (a) Konstruktivisme merupakan suatu pengetahuan yang dibangun oleh manusia secara sedikit demi sedikit melalui pengetahuan sebelumnya yang hasilnya dapat diperluas melalui konteks yang terbatas^[6], (b) Menemukan merupakan suatu model yang mengedepankan penemuan siswa dan guru tetap membimbing penuh^[7], (c) Bertanya yaitu kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa^[8], (d) Masyarakat belajar yaitu berbicara dan berbagi pengalaman dengan orang lain^[8], (e) Pemodelan adalah proses pembelajaran dengan mencontohkan sesuatu yang bisa dicontoh (model) oleh siswa^[2], (f) Refleksi adalah cara berpikir terhadap apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa yang telah dipelajari sebelumnya^[6], (g) Penilaian autentik adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar siswa^[2].

Observasi dilakukan terhadap dua orang guru fisika di SMAN 7 Padang. Berdasarkan hasil observasi diperoleh nilai rata-rata pada komponen kontekstual dalam pembelajaran fisika yaitu 53,57. Untuk strategi REACT dua orang guru didapatkan nilai rata-rata sebesar 52,50, serta untuk literasi lingkungan yang diterapkan oleh dua orang guru didapatkan nilai rata-rata sebesar 53,12. Hal ini masih kurangnya penerapan komponen dan strategi REACT pembelajaran kontekstual fisika di sekolah.

Kenyataan kedua mengenai gambaran kontekstual dan literasi lingkungan pada buku teks pelajaran fisika. Hasil analisis buku teks pelajaran berbasis kontekstual didapatkan dari penelitian terdahulu. Berdasarkan analisis buku teks pelajaran pada materi teori kinetik gas terhadap komponen CTL didapatkan rata-rata untuk buku MK-EL adalah 58,51%, buku KY-GF 72,44%, buku MF-TS 60,93%, dan buku SN-YW 54,31%^[9], sedangkan untuk materi termodinamika terhadap komponen CTL didapatkan rata-rata untuk buku MK-EL 74,57%, buku KY-GF 70,14%, buku MF-TS 83,14%, dan buku SN-YW 74,28%^[10]. Buku yang digunakan di SMAN 7 Padang adalah buku MK-EL yang memiliki kategori komponen CTL cukup pada materi teori kinetik gas, sedangkan untuk materi termodinamika memiliki kategori komponen CTL baik.

Berdasarkan uraian didapatkan kesenjangan antara kenyataan dengan harapan. Permasalahannya yaitu kurangnya penerapan pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan, baik dalam pembelajaran maupun dalam buku teks pelajaran yang digunakan. Hal tersebut menginspirasi penulis untuk membuat buku teks pelajaran yang inovatif dan mampu

meningkatkan dan memperluas pengetahuan kontekstual dan literasi lingkungan siswa.

Buku teks pelajaran adalah sebuah karya tulis yang berbentuk buku dalam bidang tertentu, merupakan buku standar yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang serasi dan mudah dipahami peserta didik sehingga dapat menunjang program pengajaran^[11]. Bagian awal buku wajib memiliki halaman judul, halaman penerbitan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan penomoran halaman. Bagian isi buku wajib memiliki aspek materi, aspek kebahasaan, aspek penyajian materi, dan aspek kegrafikaan. Bagian akhir buku wajib memiliki informasi tentang pelaku perbukuan, glosarium, daftar pustaka, indeks, dan lampiran^[12].

Literasi adalah landasan suatu pembelajaran. Kemampuan seseorang dalam membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah juga dikatakan dengan literasi. Literasi disebut juga dengan kemampuan untuk mengidentifikasi, memahami, membuat, berkomunikasi menghitung, dan menggunakan berbagai bahan cetak dan tulis yang terkait dengan berbagai konteks^[13]. Literasi yang akan digunakan dalam buku teks pelajaran adalah literasi lingkungan.

Literasi lingkungan adalah sikap sadar dalam menjaga lingkungan sehingga seimbang nya selalu terjaga. Sikap sadar tersebut sikap tanggap yang mampu memberikan solusi atau permasalahan pada lingkungan. Kemampuan literasi lingkungan diukur dengan 4 komponen yaitu sikap terhadap lingkungan yang meliputi pandangan terhadap lingkungan, perasaan terhadap lingkungan, dan kepekaan terhadap keadaan lingkungan. Pengetahuan terhadap lingkungan terdiri dari dasar-dasar lingkungan. Keterampilan kognitif terdiri dari analisis lingkungan, identifikasi masalah pada lingkungan, serta pelaksanaan perencanaan. Perilaku terhadap lingkungan terdiri dari tindakan nyata pada lingkungan. Komponen-komponen diatas dijadikan sebagai acuan dalam mengukur kemampuan literasi lingkungan seseorang^[14].

Berdasarkan latar belakang yang diungkapkan, peneliti tertarik untuk membuat buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan. Oleh karena itu, judul penelitian ini adalah : Praktikalitas Buku Teks Pelajaran Materi Teori Kinetik Gas dan Termodinamika Berbasis Pembelajaran Kontekstual dan Literasi Lingkungan Untuk Siswa SMA Kelas XI .

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian buku teks pelajaran ini adalah *Research and Development* (R&D). Berdasarkan teori Sugiyono (2012), langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk terdiri dari tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba produk, revisi

produk, uji coba pemakaian, revisi produk, produksi massal. Penelitian ini hanya digunakan kelas tunggal, diberikan perlakuan dengan menerapkan buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan.

Subjek penelitian ini adalah dosen Jurusan Fisika FMIPA UNP, guru dan peserta didik SMAN 7 Padang. Buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan merupakan suatu objek penelitian yang dibuat, divalidasi oleh dosen fisika sebagai validator, guru fisika SMA siswa sebagai praktisi agar buku teks pelajaran layak digunakan. Sedangkan objek penelitiannya yaitu buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan yang dilakukan pada pembelajaran fisika SMA kelas XI.

Langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk meliputi tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi massal^[15]. Penelitian ini menggunakan 6 dari 10 langkah metode R&D. Penelitian berasal dari adanya potensi dan masalah. Sekolah sudah memiliki sarana dan prasarana, serta buku teks yang digunakan untuk pembelajaran, tetapi buku ajar fisika di SMAN 7 Padang masih menekankan kepada pemahaman konsep saja, sedangkan untuk penerapan atau pengimplementasian dari materi tersebut masih kurang. Oleh karena itu membuka peluang bagi penulis untuk menciptakan suatu buku teks pelajaran yang bersifat kontekstual dan literasi lingkungan.

Potensi pada penelitian ini yaitu buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan. Pembelajaran yang kontekstual dan literasi lingkungan akan membantu siswa dalam menerapkan materi yang telah dipelajari kedalam kehidupan sehari-hari. Masalah pada penelitian ini adalah pembelajaran di sekolah dan buku ajar yang digunakan dalam segi kontekstual dan literasi lingkungan masih belum sesuai dengan yang diharapkan.

Pengumpulan data yang dilakukan saat melakukan penelitian berupa observasi terhadap guru dan analisis buku teks pelajaran. Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket penerapan pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan di sekolah, dan analisis buku teks siswa kelas XI. Berdasarkan hasil observasi guru didapatkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapatkan bahwa buku teks fisika yang bermuatan pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan sudah ada, namun masih terbatas, sehingga pada penelitian ini dilakukan pembuatan buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan yang lebih luas.

Hasil akhir dari serangkaian penelitian awal, dapat berupa rancangan produk baru. Dalam penelitian ini produk yang didesain berupa buku teks pelajaran materi teori kinetik gas dan termodinamika berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan untuk siswa SMA kelas XI. Buku teks pelajaran terdiri dari kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, petunjuk penggunaan buku teks pelajaran, materi pembelajaran, evaluasi, kunci jawaban, glosarium, indeks, informasi pelaku penerbitan, dan daftar pustaka.

Setelah buku teks pelajaran selesai, maka dilakukan uji validitas buku teks pelajaran. Validasi desain produk dilakukan oleh tiga orang dosen Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang yang paham dalam penilaian validitas. Setiap ahli diminta untuk menilai desain sehingga dapat diketahui kelebihan dan kelemahannya. Revisi desain dapat dilakukan terhadap kelemahan-kelemahan produk yang telah dinilai oleh para ahli sehingga didapatkan suatu produk yang lebih layak digunakan. Setelah melakukan revisi produk sesuai dengan masukan dari validator, produk yang sudah direvisi akan di ujicobakan kepada siswa untuk melihat kepraktisan buku teks pelajaran. Uji praktikalitas buku teks pelajaran dilakukan setelah siswa diperkenalkan dan menggunakan buku teks pelajaran dalam pembelajaran. Uji praktikalitas dilakukan dengan mengisi instrumen praktikalitas.

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu: lembar uji validitas yang diisi oleh dosen, dan lembar uji kepraktisan yang diisi oleh guru dan peserta didik. Instrumen untuk mengetahui validitas desain produk yang digunakan adalah lembar validitas yang disusun berdasarkan komponen validitas menurut Depdiknas (2008) mengenai pengembangan bahan ajar secara umum "kriteria yang dinilai oleh para ahli mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikaan"^[16]. Masing-masing komponen dijabarkan menjadi beberapa indikator agar memudahkan dalam mengidentifikasi keunggulan dan kekurangan buku teks pelajaran. Setiap komponen tersebut dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Siswa bisa mengisi pernyataan dengan skor maksimal 5 dan skor minimal 1.

Lembar uji kepraktisan yang digunakan ada 2, yaitu: lembar uji kepraktisan menurut guru dan lembar uji kepraktisan menurut siswa. Lembar uji kepraktisan menurut guru digunakan untuk mengetahui pendapat dan penilaian guru terhadap keterlaksanaan dan kemudahan penerapan buku teks pelajaran. Lembar uji kepraktisan yang dinilai oleh siswa digunakan untuk mengetahui penilaian siswa terhadap kemenarikan dan kemampuan buku teks pelajaran untuk memotivasi siswa dalam belajar dan memahami materi. Indikator kepraktisan untuk buku teks pelajaran secara umum mencakup kemudahan

penggunaan, manfaat, kemenarikan, dan kejelasan^[17]. Setiap komponen dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Siswa mengisi pertanyaan dengan skor maksimal 5 dan skor minimal 1.

Komponen pertama yaitu kemudahan yang terdiri dari 3 indikator. 1) Kebutuhan pengguna. 2) Penggunaan bahasa, narasi dan isi. 3) Penyajian. Setiap indikator dikembangkan menjadi beberapa pernyataan untuk menilai praktikalitas buku teks pelajaran^[17].

Komponen kedua yaitu manfaat yang terdiri dari 4 indikator. 1) Menambah pengetahuan. 2) Ilustrasi dan gambar. 3) Minat belajar. 4) Penghematan waktu. Setiap indikator dikembangkan menjadi beberapa pernyataan untuk menilai praktikalitas buku teks pelajaran^[17].

Komponen ketiga yaitu kemenarikan yang terdiri dari 3 indikator. 1) Penyajian. 2) Gambar. 3) Komposisi. Setiap indikator dikembangkan menjadi beberapa pernyataan untuk menilai praktikalitas buku teks pelajaran^[17].

Komponen keempat yaitu kemudahan yang terdiri dari 4 indikator. 1) Penggunaan huruf. 2) Materi. 3) Tujuan. 4) Informasi. Setiap indikator dikembangkan menjadi beberapa pernyataan untuk menilai praktikalitas buku teks pelajaran^[17].

Analisis nilai praktikalitas buku teks pelajaran didapatkan dengan cara perolehan skor dari responden dibagi dengan skor maksimum dan dikalikan dengan skor ideal (100). Harga 100 diambil karena rentangan nilai yang digunakan adalah 1-100. Secara matematis ditulis dalam persamaan berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

Berikut kriteria praktikalitas buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan:

Tabel 1. Kriteria Praktikalitas Produk^[18]

Interval	Keterangan
30-39	Gagal
40-55	Kurang
56-65	Cukup
66-79	Baik
81-100	Baik Sekali

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

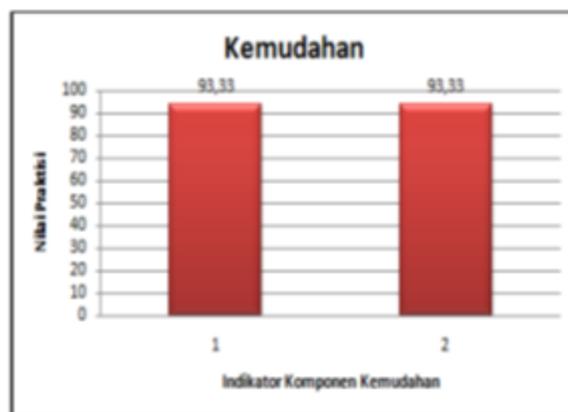
1. Hasil Penelitian

Uji kepraktisan buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan dilakukan oleh guru dan siswa. Guru yang menguji kepraktisan buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan adalah satu orang guru di SMAN 7 Padang, sedangkan jumlah siswa untuk uji kepraktisan adalah

35 orang. Uji kepraktisan dilakukan dengan mengisi angket uji kepraktisan terhadap buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan.

Skor terendah untuk masing-masing pernyataan yaitu 1, dan skor tertinggi yaitu 5. Pada masing-masing pernyataan, skor dapat dikonversi dalam bentuk nilai 0-100. Skor dan nilai rata-rata untuk satu komponen penilaian ditentukan dari skor dan nilai rata-rata dari semua indikator yang terdapat dalam komponen penilaian praktikalitas produk tersebut. Hasil praktikalitas buku teks pelajaran menurut guru dijelaskan sebagai berikut.

Komponen pertama yaitu kemudahan yang terdiri dari 2 indikator. 1) Kebutuhan pengguna, 2) Penggunaan bahasa, narasi dan isi. Hasil uji kepraktisan komponen kemudahan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Komponen Kemudahan Menurut Guru

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa nilai indikator komponen kemudahan buku teks pelajaran menurut guru adalah 93,33. Nilai tersebut sama didapatkan untuk kedua indikator kemudahan. Nilai rata-rata komponen kemudahan buku teks pelajaran adalah 93,33, dan berada pada kategori tingkat kepraktisan baik sekali.

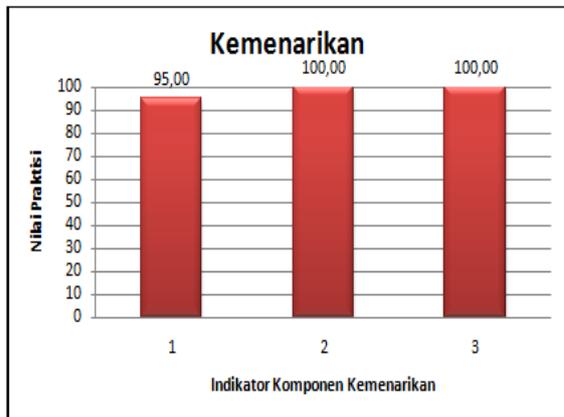
Komponen kedua yaitu kebermanfaatan buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan yang terdiri dari 5 indikator. 1) Menambah pengetahuan, 2) Ilustrasi, 3) Minat belajar, 4) Penghematan waktu, 5) Sumber belajar. Hasil uji kepraktisan komponen kebermanfaatan setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Komponen Kebermanfaatan menurut Guru

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa nilai indikator kebermanfaatan buku teks pelajaran menurut guru berkisar antara 80,00-92,73. Nilai minimum yang didapatkan adalah 80,00 pada indikator minat belajar, sedangkan nilai maksimum adalah 92,73 pada indikator menambah pengetahuan. Nilai rata-rata pada komponen kebermanfaatan buku teks pelajaran adalah 92,55 dengan kategori tingkat kepraktisan baik sekali.

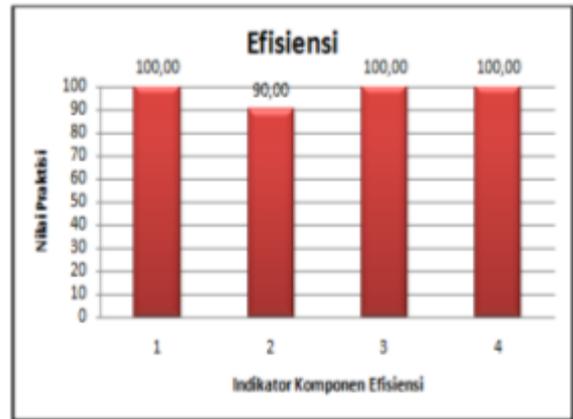
Komponen ketiga yaitu kemenarikan yang terdiri dari 3 indikator. 1) Penyajian. 2) Gambar. 3) Komposisi. Hasil nilai setiap komponen kemenarikan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Komponen Kemenarikan Menurut Guru

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa nilai indikator kemenarikan buku teks pelajaran menurut guru berkisar antara 95,00-100,00. Nilai rata-rata pada komponen kemenarikan buku teks pelajaran dari 3 indikator didapatkan nilai 98,33 dengan kategori tingkat kepraktisan baik sekali. Sehingga buku teks pelajaran layak digunakan saat pembelajaran.

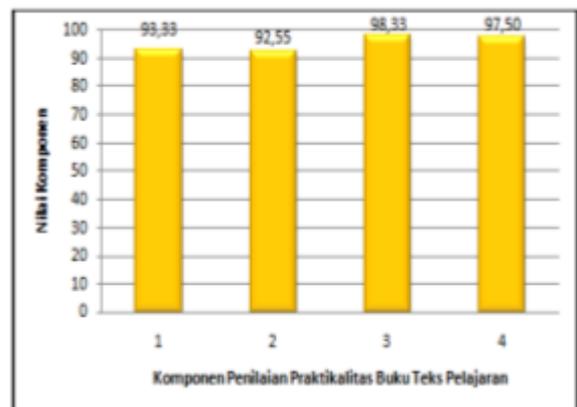
Komponen keempat yaitu efisiensi yang terdiri dari 4 indikator. 1) Penggunaan huruf, 2) Materi, 3) Tujuan, 4) Informasi. Hasil setiap indikator komponen efisiensi buku teks pelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Komponen Efisiensi Menurut Guru

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa nilai indikator komponen efisiensi buku teks pelajaran menurut guru berkisar antara 90,00-100,00. Nilai minimum yang didapatkan adalah 90,00, sedangkan nilai maksimum adalah 100,00 pada indikator penggunaan huruf. Nilai rata-rata pada komponen efisiensi buku teks pelajaran didapatkan nilai 97,50 dengan kategori tingkat kepraktisan baik sekali. Sehingga buku teks pelajaran layak digunakan saat pembelajaran.

Hasil analisis praktikalitas buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan menurut guru menunjukkan kategori tingkat kepraktisan baik sekali. Nilai rata-rata komponen kemudahan penggunaan adalah 93,33, nilai rata-rata komponen kebermanfaatan adalah 92,55, nilai rata-rata komponen kemenarikan adalah 98,33, dan nilai rata-rata komponen efisiensi adalah 97,50. Plot hasil praktikalitas menurut guru setiap komponen terdapat pada Gambar 5.



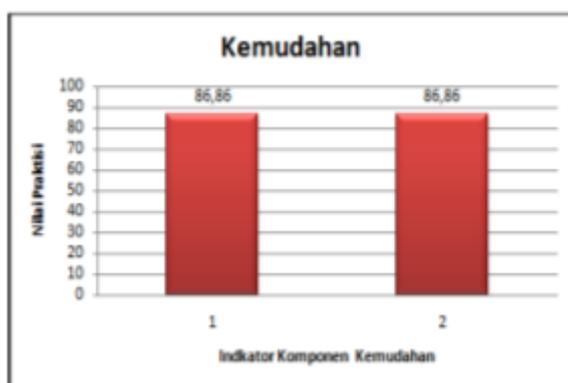
Gambar 5. Rata-rata Praktikalitas Menurut Guru

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat nilai rata-rata tiap komponen kepraktisan buku teks pelajaran. Nilai rata-rata setiap komponen berkisar antara 92,55-98,33. Nilai minimum terdapat pada komponen kebermanfaatan, sedangkan nilai maksimum terdapat pada komponen kemenarikan. Nilai rata-rata keseluruhan komponen kepraktisan buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan menurut guru

adalah 95,43 dengan kategori baik sekali. Sehingga buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil uji praktikalitas siswa didapat dari instrumen angket praktikalitas siswa. Setiap komponen terbagi atas indikator-indikator yang akan diisi oleh 35 orang siswa dengan skor maksimal 5 dan minimal 1. Hasil akhir dari analisis praktikalitas di konversi menjadi nilai 0-100.

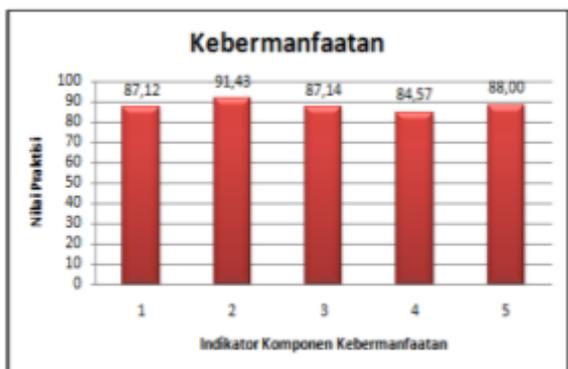
Komponen pertama yaitu kemudahan yang terdiri dari 2 indikator. 1) Kebutuhan pengguna, 2) Penggunaan bahasa, narasi dan isi. Hasil uji kepraktisan komponen kemudahan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Komponen Kemudahan Menurut Siswa

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat bahwa nilai indikator komponen kemudahan buku teks pelajaran menurut siswa adalah 86,86. Nilai tersebut sama didapatkan untuk kedua indikator kemudahan. Nilai rata-rata komponen kemudahan buku teks pelajaran menurut siswa adalah 86,86, dan berada pada kategori tingkat kepraktisan baik sekali.

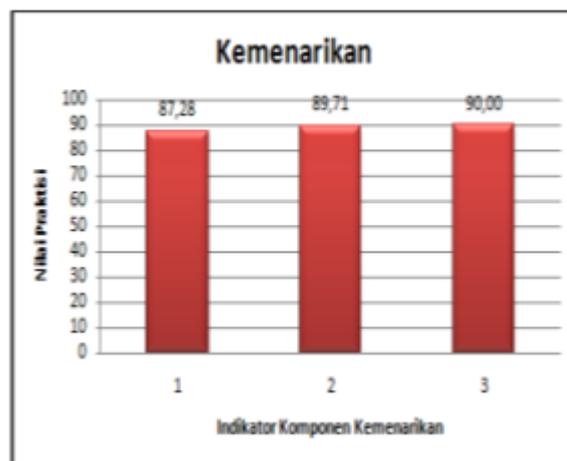
Komponen kedua yaitu kebermanfaatan buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan yang terdiri dari 5 indikator. 1) Menambah pengetahuan, 2) Ilustrasi, 3) Minat belajar, 4) Penghematan waktu, 5) Sumber belajar. Hasil uji kepraktisan komponen kebermanfaatan setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Komponen Kebermanfaatan menurut Siswa

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa nilai indikator kebermanfaatan buku teks pelajaran menurut guru berkisar antara 84,57-91,43. Nilai minimum yang didapatkan adalah 84,57 pada indikator penghematan waktu, sedangkan nilai maksimum adalah 91,43 pada indikator ilustrasi. Nilai rata-rata pada komponen kebermanfaatan buku teks pelajaran adalah 87,65 dengan kategori tingkat kepraktisan baik sekali.

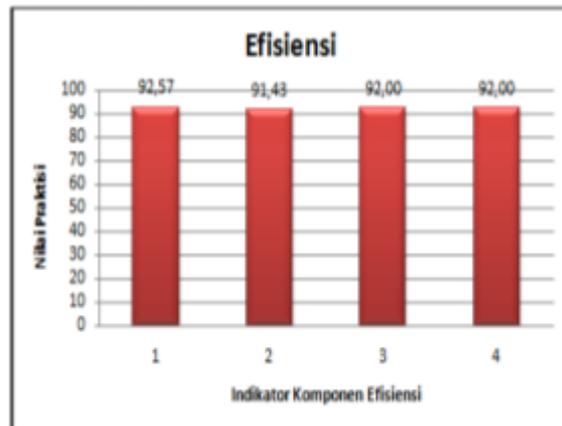
Komponen ketiga yaitu kemenarikan yang terdiri dari 3 indikator. 1) Penyajian. 2) Gambar. 3) Komposisi. Hasil nilai setiap komponen kemenarikan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Komponen Kemenarikan Menurut Siswa

Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat bahwa nilai indikator kemenarikan buku teks pelajaran menurut guru berkisar antara 87,28-90,00. Nilai rata-rata pada komponen kemenarikan buku teks pelajaran dari 3 indikator didapatkan nilai 89,00 dengan kategori tingkat kepraktisan baik sekali. Sehingga buku teks pelajaran layak digunakan saat pembelajaran.

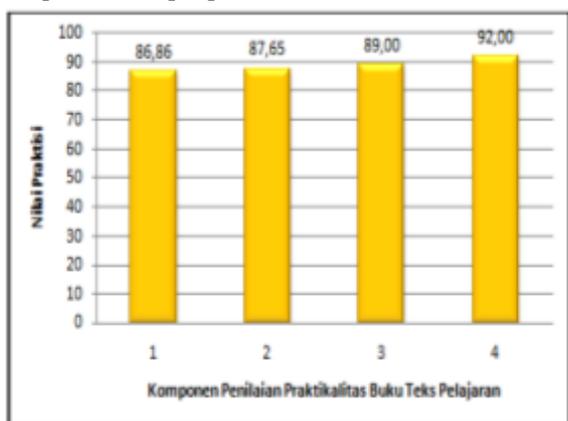
Komponen keempat yaitu efisiensi yang terdiri dari 4 indikator. 1) Penggunaan huruf, 2) Materi, 3) Tujuan, 4) Informasi. Hasil setiap indikator komponen efisiensi buku teks pelajaran dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Komponen Efisiensi Menurut Siswa

Berdasarkan Gambar 9 dapat dilihat bahwa nilai indikator komponen efisiensi buku teks pelajaran menurut guru berkisar antara 91,43-92,57. Nilai minimum yang didapatkan adalah 91,43, sedangkan nilai maksimum adalah 92,57 pada indikator penggunaan huruf. Nilai rata-rata pada komponen efisiensi buku teks pelajaran didapatkan nilai 92,00 dengan kategori tingkat kepraktisan baik sekali. Sehingga buku teks pelajaran layak digunakan saat pembelajaran.

Secara keseluruhan hasil analisis praktikalitas menurut siswa buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan menunjukkan kategori tingkat kepraktisan baik sekali. Nilai rata-rata komponen kemudahan buku teks pelajaran adalah 86,86, nilai rata-rata komponen kebermanfaatan buku teks pelajaran adalah 87,65, nilai rata-rata komponen kemenarikan buku teks pelajaran adalah 89,00, dan nilai rata-rata komponen efisiensi buku teks pelajaran adalah 92,00. Plot hasil praktikalitas menurut siswa setiap komponen terdapat pada Gambar 10.



Gambar 10. Rata-rata Praktikalitas Menurut Siswa

Hasil analisis praktikalitas menurut siswa setiap komponen menyatakan nilai terendah terdapat pada komponen kemudahan buku teks pelajaran dengan nilai rata-rata 86,86. Sedangkan nilai tertinggi terdapat pada komponen efisiensi dengan nilai rata-rata 92,00. Nilai rata-rata seluruh komponen praktikalitas menurut siswa buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan adalah 88,88 dengan kategori tingkat kepraktisan baik sekali. Sehingga buku teks pelajaran layak digunakan saat pembelajaran.

2. Pembahasan

Praktikalitas buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan menurut guru memiliki kategori tingkat kepraktisan baik sekali dengan rentang nilai antara 92,55-98,33. Nilai rata-rata kepraktisan buku teks pelajaran menurut guru adalah 95,43. Buku teks pelajaran praktis dalam hal kemudahan penggunaan, kebermanfaatan, kemenarikan, dan efisiensi menurut guru. Komponen kemudahan buku teks pelajaran

menurut guru dikategorikan baik sekali karena buku teks pelajaran mudah digunakan kapan saja dan dimana saja, serta materi yang disajikan mudah dipahami. Komponen kebermanfaatan memiliki kategori tingkat kepraktisan baik sekali, karena buku teks pelajaran dapat menghemat waktu guru dalam mengajar, serta dapat menambah pengetahuan guru dan siswa terkait strategi REACT dan literasi lingkungan. Komponen kemenarikan memiliki kategori tingkat kepraktisan baik sekali karena konteks dalam buku teks pelajaran menarik untuk dibaca dan dipelajari. Nilai kepraktisan tertinggi terdapat pada komponen efisiensi dalam artian buku teks pelajaran memiliki materi yang sudah tepat dan relevan dengan materi fisika, serta informasi yang terdapat pada buku teks pelajaran jelas dan dapat dipahami.

Praktikalitas buku teks pelajaran berbasis pembelajaran kontekstual dan literasi lingkungan menurut siswa memiliki kategori tingkat kepraktisan baik sekali dengan rentang nilai antara 86,86-92,00. Nilai rata-rata kepraktisan buku teks pelajaran menurut guru adalah 88,88. Buku teks pelajaran praktis dalam hal kemudahan penggunaan, kebermanfaatan, kemenarikan, dan efisiensi menurut siswa. Komponen kemudahan buku teks pelajaran menurut siswa dikategorikan baik sekali karena materi yang disajikan mudah dipahami serta bahasa yang digunakan mudah dipahami. Komponen kebermanfaatan memiliki kategori tingkat kepraktisan baik sekali, karena buku teks pelajaran menambah pengetahuan siswa terkait strategi REACT dan literasi lingkungan serta dapat digunakan sebagai sumber belajar. Komponen kemenarikan memiliki kategori tingkat kepraktisan baik sekali karena kombinasi warna pada cover dan isi menarik serta strategi REACT dan literasi lingkungan yang disajikan menarik untuk dibaca. Nilai kepraktisan tertinggi terdapat pada komponen efisiensi dalam artian buku teks pelajaran memiliki materi yang sudah tepat dan relevan dengan materi fisika, serta informasi yang terdapat pada buku teks pelajaran jelas dan dapat dipahami.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, didapatkan dua kesimpulan yaitu: nilai praktikalitas buku teks pelajaran menurut guru berada pada kategori baik sekali dalam komponen kemudahan, kemenarikan, kebermanfaatan, dan efisiensi. Begitu juga untuk praktikalitas menurut siswa, nilai praktikalitas buku teks pelajaran menurut siswa berada pada kategori baik sekali dalam komponen kemudahan, kemenarikan, kebermanfaatan, dan efisiensi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asrizal, A., Hendri, A., Hidayati, H., Festiyed, F. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Mengintegrasikan Laboratorium Virtual dan Hots untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional: Universitas Negeri Padang*.
- [2] Sanjaya, W. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [3] Asrizal, A., Amran, A., Ananda., Festiyed, F.2018. *Development of Adaptive Contextual Teaching Model of Integrated Science to Improve Digital Age Literacy on Grade VIII Students*. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1116.
- [4] Crawford, M. L. (2001). *Teaching contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Students Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. Texas: CCI Publishing.
- [5] Khairani, S., Asrizal, & Amir, H. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berorientasi Pembelajaran Kontekstual Tems Pemanfaatan Tekanan dalam Kehidupan Untuk Meningkatkan Literasi Siswa Kelas VIII SMP*. Pillar of Physics Education. 153-160.
- [6] Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- [7] Kusuma, O., Chumdari, & Ragil, I. (2014). *Penerapan Model Inquiry Untuk Meningkatkan Pencapaian Nilai-Nilai Karakter Pada Mata Pelajaran IPA*. Jurnal Didaktika Dwija Indria , Volume 2 No. 5.
- [8] Enoh, M. (2004). *Implementasi Contextual Teaching and Learnin (CTL) dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Geografi SMU/MA*. Jurnal Ilmu Pendidikan , Volume 11 No. 1.
- [9] Helmiza, H., Desnita, Sari, S. Y, Akmam. 2019. Analisis Sajian Buku Ajar Fisika SMA Kelas XI Semester 1 Terkait Komponen Contextual Teaching and Learning (CTL). *Pillar of Physics Education*, Vol 12 No 3.
- [10] Saputra, N., Desnita, Murtiani, & Dewi, W. S. (2019). *Analisis Sajian Buku Teks Pelajaran Fisika SMA Kelas XI Semester 2 Terkait Komponen Contextual Teaching and Learning (CTL)*. *Pillar of Physics Education*, Vol 12 No 3 , 505-512.
- [11] Nasution, S. (2008). *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [12] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016.
- [13] Asrizal, A., Amran, A., Ananda, A., Festiyed, F., Yana, W.A. 2018. *Effectiveness of integrated Science learning materials of waves in life by integrating digital age literacy on grade VIII Students*. *Jurnal IOP Conferences Series: Materials Science and Engineering*. Vol (335). Conference (1)
- [14] McBeth, W., & Volk, L. T. (2010). *The National Enviromental Literacy Project: A Baseline Study of Middle Grade Students in the United States*. *The Journal Of Environmental Education*, 41(1), 55-67.
- [15] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [16] Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas
- [17] Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- [18] Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.