

## ANALISIS SAJIAN BUKU AJAR FISIKA SMA KELAS X SEMESTER 1 TERKAIT KOMPONEN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)

Doni Zulfadli<sup>1)</sup> Desnita<sup>2)</sup> Festiyed<sup>2)</sup> Syafriani<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Alumni Program Studi Sarjana Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

<sup>2)</sup>Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

[donizulfadli21@gmail.com](mailto:donizulfadli21@gmail.com)

### ABSTRACT

*One approach which is suitable for learning Physics is the contextual approach (CTL approach). To implement CTL approaches the textbook used must be able to facilitate CTL approach. Currently there are many textbooks in circulation with various writers. For this reason, it is necessary to find out whether the outstanding textbooks have been able to facilitate CTL approaches in learning. The solution to this problem is to analyze the extent to which textbooks facilitate the implementation of CTL approaches. This type of research is a descriptive study with a qualitative approach. The population in this study are all senior high school physics class X textbooks circulating in West Sumatra. The sampling technique used Purposive Sampling type. The sample in this study was the four most textbooks used in West Sumatra Senior High School based on survey results. Data collection techniques in this study is study of documentation. The instrument used for data collection was an analysis sheet containing 7 CTL components. Then the instrument translated into 39 indicators. Each indicator contains one instrument. Data in this study were analyzed using simple statistics. From the research results the best book in facilitating CTL approach is Mediatama's book with a percentage of 68.94% and the lowest score meeting is the Tiga Serangkai's book with a percentage of 62.07%. All Textbooks are suitable for use in physics learning using the CTL approach.*

**Keywords :** *physics learning, contextual approach, Textbook*



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 memiliki peranan yang sangat penting bagi pengembangan diri dan pola pikir manusia yang mawadahi manusia untuk membangun kompetensi diri. Oleh karena itu pendidikan diharapkan mampu menciptakan sumberdaya manusia yang memiliki kompetensi dan keterampilan. Di era globalisasi sekarang ini Indonesia sedang menghadapi berbagai macam tantangan di berbagai sektor, yang diantaranya globalisasi di sektor budaya, etika, dan perdagangan bebas. Pendidikan harus mampu menyokong pembangunan di masa depan dan mampu mengembangkan potensi peserta didik. Peserta didik yang memiliki kompetensi adalah yang mampu menghadapi dan memecahkan permasalahan kehidupan yang akan dihadapinya di masa mendatang.

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara<sup>[12]</sup>. Terdapat beberapa hal yang

perlu menjadi perhatian dari tuntutan pendidikan menurut undang-undang tersebut. Salah satunya pendidikan adalah usaha sadar dan terencana, berarti dalam dunia pendidikan harus dikelola dengan perencanaan yang matang diperlukan suatu pedoman yang menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan yang dapat mengarahkan semua elemen pendidikan pada pencapaian tujuan pendidikan. Maka diperlukan kurikulum sebagai acuan dalam mencapai tujuan pendidikan.

Indonesia telah beberapa kali melakukan perubahan dalam kurikulum sejak tahun 1947 sampai tahun 2013. Perubahan kurikulum harus dengan pertimbangan yang jelas dan berlandaskan konsep yang dapat mentransformasi kehidupan manusia agar menjadi lebih berkualitas. Arus globalisasi dan teknologi Informasi yang semakin berkembang membuat Indonesia perlu menyempurnakan kurikulum yang ada untuk disesuaikan dengan perkembangan zaman. Perubahan kurikulum tersebut dilakukan untuk menghadapi tantangan zaman yang terus berubah agar Indonesia tidak semakin tertinggal dari negara lain. Tahun 2006 Indonesia mulai menerapkan kurikulum berbasis kompetensi yang dikenal dengan KTSP. Tahun 2013 Indonesia menetapkan kurikulum yang baru yaitu Kurikulum 2013 yang merupakan pengembangan dan penyempurnaan dari KTSP.

Kebijakan pelaksanaan Kurikulum 2013 ini berdampak pada banyak aspek pendidikan di Indonesia. Salah satunya dalam penyusunan standar nasional pendidikan yang menjadi standar minimal pelaksanaan pendidikan di Indonesia. Standar Nasional Pendidikan meliputi : a) Standar Isi; b) Standar Proses; c) Standar Kompetensi; d) Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan; e) Standar Sarana dan Prasarana; f) Standar Pengelolaan; g) Standar Pembiayaan; dan h) Standar Penilaian Pendidikan<sup>[6]</sup>. Penetapan standar nasional pendidikan tersebut bertujuan agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, Standar Proses memiliki peran yang sangat penting karena berkaitan langsung dengan proses pembelajaran di sekolah. Dalam Permendikbud Nomor 22 proses pembelajaran diamanatkan untuk menerapkan model-model yang dapat merubah prinsip pembelajaran dari peserta didik diberi tahu menjadi peserta didik mencari tahu<sup>[7]</sup>. Pembelajaran juga diperkuat dengan menggunakan pendekatan dalam pembelajaran, seperti pendekatan ilmiah (scientific approach), tematik terpadu, dan tematik. Salah satu pendekatan lain yang sesuai dengan tuntutan ini yaitu pendekatan kontekstual. Semua pendekatan pembelajaran ini dapat membantu guru agar lebih melibatkan siswa dalam pembelajaran agar proses pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna.

Untuk menghadapi tantangan-tantangan perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi maka peserta didik dalam pembelajaran harus dilatih berfikir untuk memecahkan masalah-masalah pada materi pelajaran dan kemudian mengaitkannya dengan kehidupan mereka sehari-hari. Mata pelajaran fisika merupakan pelajaran yang mempelajari tentang gejala alam lengkap dengan segala keteraturannya. Pelajaran Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam perkembangan dan kemajuan dibidang teknologi. Karakteristik pembelajaran fisika yang berupa miniatur penelitian akan sangat cocok dikolaborasikan dengan model dan pendekatan pembelajaran yang banyak melibatkan keaktifan siswa. Pada dasarnya pembelajaran Fisika dalam pelaksanaannya harus menerapkan model pembelajaran dengan pendekatan tertentu. Materi pelajaran fisika kelas X semester 1 memuat materi pelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran yang terdapat pada fisika kelas X semester 1 yaitu mengenai Hakikat Ilmu Fisika, Besaran dan Pengukuran, Vektor, Gerak Lurus, Gerak Parabola, dan Gerak Melingkar. Semua materi tersebut sangat banyak ditemukan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga pendekatan kontekstual akan lebih cocok diterapkan pada materi-materi tersebut.

Dalam Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) jika dianggap sebagai suatu pendekatan dalam pembelajaran memiliki 7

komponen. Komponen-komponen ini akan sangat esensial dalam penerapan pendekatan kontekstual (CTL) dalam pembelajaran. Ketujuh komponen CTL tersebut yaitu: 1) Konstruktivisme; 2) Inkuiri; 3) Bertanya; 4) Masyarakat Belajar; 5) Pemodelan; 6) Refleksi; dan 7) Penilaian Autentik.

Pendekatan kontekstual dikenal juga dengan pendekatan CTL membantu peserta didik untuk menghubungkan materi yang mereka pelajari dengan fakta kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menuntun peserta didik mengaitkan materi pelajaran yang mereka pelajari dengan keadaan fakta yang terjadi dan mendorong peserta didik untuk mengaitkan antara pengetahuan yang dipelajari dikelas dengan penerapannya dalam kehidupan mereka peserta didik<sup>[2]</sup>. Dengan pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual akan melibatkan siswa memahami pengetahuan yang sedang mereka pelajari dengan cara menghubungkan kehidupan mereka.

Pendekatan kontekstual menuntun siswa agar mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri dengan mengaitkan materi pelajaran tersebut dengan kehidupan mereka sehari-hari. Penelitian Zulherman dalam jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015 menyatakan bahwa dengan modul pembelajaran yang berbasis kontekstual dapat membantu siswa mengaitkan pengetahuan yang diperoleh siswa dengan kehidupan nyata dan modul fisika berbasis CTL yang dibuat terkait materi Fluida Dinamis memenuhi syarat dan bisa digunakan sebagai bahan ajar fisika SMA kelas XI IPA serta meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik<sup>[13]</sup>. Jadi pendekatan kontekstual dapat diintegrasikan kedalam sumber belajar untuk memfasilitasi terlaksananya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran.

Untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran maka dibutuhkan sumber belajar. Salah satu sumber belajar yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran adalah buku ajar atau juga disebut buku ajar. Sitepu menyatakan buku ajar berfungsi sebagai media informasi dan sumber belajar yang dapat berbentuk cetakan maupun elektronik. Adapun buku ajar dalam bentuk cetak dapat membantu peserta didik dalam proses belajar secara langsung dan memudahkan guru untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Dengan menggunakan buku ajar, peserta didik dapat mempersiapkan diri sebelum mengikuti pembelajaran sehingga ketika proses pembelajaran berlangsung peserta didik dapat lebih berpartisipasi di dalam kelas.

Pandu menyatakan bahwa dengan adanya buku ajar pelajaran maka guru dan siswa akan terbantu dalam memperlancar proses belajar mengajar<sup>[5]</sup>. Buku ajar juga tidak dapat dipisahkan

dengan pelajaran Fisika di SMA, baik dengan pembelajaran secara konvensional maupun pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran inovatif. Dengan adanya tuntutan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar proses pendidikan dimana pembelajaran harus menerapkan pendekatan-pendekatan ilmiah didalamnya maka hal ini akan memiliki konsekuensi terhadap sumber belajar yang dipakai dalam pembelajaran. Sumber belajar yang dipakai harus dapat memfasilitasi terlaksananya pendekatan-pendekatan ilmiah tersebut dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran Fisika yang menggunakan pendekatan kontekstual didalamnya juga harus didukung oleh sumber belajar buku ajar yang memfasilitasi terlaksananya pendekatan kontekstual.

Penelitian terdahulu mengenai kesesuaian buku ajar yang telah dilakukan oleh Junaydi mengintegrasikan model pembelajaran kedalam buku ajar. Hasil penelitian didapatkan bahwa dalam model pembelajaran berbasis masalah menggunakan buku ajar yang memuat nilai-nilai kecerdasan intelektual memberikan perbedaan yang signifikan pada kompetensi yang dimiliki peserta didik<sup>[3]</sup>.

Karena banyaknya buku ajar Fisika yang sudah beredar oleh banyak penerbit, maka perlu dikaji apakah buku-buku tersebut sudah memfasilitasi keterlaksanaan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran. Buku yang dianalisis yaitu empat buku ajar terbanyak yang dipakai di Sekolah yang dijadikan sampel dalam penelitian yang dianalisis dari aspek sajian materinya yang berkaitan dengan komponen CTL. Oleh karena itu dilakukan sebuah analisis sajian buku ajar terkait dengan komponen kontekstual untuk mendapatkan buku ajar yang relevan dan dapat memfasilitasi terlaksananya pendekatan kontekstual (CTL) dalam pembelajaran.

Solusi dari masalah ini adalah melakukan penelitian deskriptif dengan judul penelitian yang dilakukan adalah analisis sajian buku ajar Fisika SMA kelas X Semester 1 terkait komponen *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah sajian buku ajar Fisika SMA Kelas X Semester 1 yang banyak digunakan saat ini sudah memfasilitasi keterlaksanaan pendekatan CTL dalam pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Yang dimaksud penelitian deskriptif tersebut adalah jenis penelitian yang paling dasar. Penelitian ini ditujukan untuk memaparkan atau menggambarkan fenomena-fenomena, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia seperti apa adanya<sup>[11]</sup>. Penelitian ini menghasilkan output berupa deskripsi sejauh mana buku ajar yang banyak digunakan

disekolah saat ini dalam memfasilitasi pendekatan kontekstual.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh buku ajar Fisika SMA kelas X yang digunakan di Indonesia dan beredar di Sumatera Barat. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *Nonprobability Sampling* dengan jenis *Sampling Purposive*. Sampel diambil dengan pertimbangan tertentu tanpa mengubah tujuan penelitian. Buku yang dianalisis adalah empat buku ajar paling banyak digunakan disekolah berdasarkan hasil observasi. Maka buku ajar yang menjadi sampel penelitian yaitu: 1) Buku Fisika terbitan Erlangga tahun 2016 yang ditulis oleh Marthen Kanginan (MK-EL); 2) Buku Fisika terbitan PT Tiga Serangkai tahun 2016 yang ditulis oleh Muhammad Farchani Rosyid, dkk. (MF-TS) 3) Buku Fisika terbitan Mediatama tahun 2016 yang ditulis oleh Aris Prasetyo, dkk. (AR-MT), dan d) Buku Fisika terbitan Yrama Widya tahun 2016 yang ditulis oleh Sunardi, dkk. (SN-YW).

Penelitian ini dilakukan meliputi tiga tahapan dalam pelaksanaannya. Pertama peneliti melakukan tahap persiapan dengan melakukan beberapa kegiatan seperti menyiapkan rancangan penelitian, menentukan subjek dan objek penelitian berupa buku ajar yang akan dianalisis, menyusun draft instrumen penelitian, melakukan uji validitas instrumen, menganalisis uji validitas instrumen dan melakukan perbaikan instrumen. Tahap kedua peneliti melakukan analisis terhadap keempat buku ajar terkait komponen CTL menggunakan instrumen analisis yang sudah divalidasi. Ketiga tahap analisis data hasil yang didapatkan dan merumuskan kesimpulan.

Menurut Sugiyono instrumen merupakan komponen penelitian untuk mengukur variabel dari objek yang diteliti<sup>[9]</sup>. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen analisis yang dikembangkan berdasarkan komponen CTL. Instrumen analisis tersebut dipakai untuk menilai seluruh materi pokok Fisika kelas X Semester 1 terkait komponen CTL. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar analisis sajian buku ajar terkait komponen pendekatan CTL. Instrumen ini berisi 7 komponen CTL yang kemudian dijabarkan menjadi 39 indikator. Setiap indikator diwakili oleh satu butir instrument. Butir instrument berisi pernyataan butir-butir yang dikembangkan dari definisi-definisi pada pendekatan CTL. Pada instrumen buku ajar diberi skor 1 jika pada buku ajar memuat butir CTL dan skor 0 jika tidak ada. Untuk menguji kevalidannya, instrumen tersebut sebelum digunakan divalidasi dulu kepada ahli.

Penilaian validitas instrumen dilakukan oleh ahli menggunakan lembar validitas instrumen. Penilaian Lembar validitas ini menggunakan daftar centang atau check-list dengan skala 1 sampai 4.

Hasil penilaian validator terhadap masing masing pernyataan pada angket dianalisis dengan menggunakan formula *Kappa Cohen* (pers. 1). Pada akhir pengolahan diperoleh nilai moment kappa (k).<sup>[1]</sup>

$$\text{Moment kappa (k)} = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e} \quad (1)$$

Keterangan :

- k : Moment kappa yang menunjukkan validitas instrumen.  
 P<sub>o</sub> : Proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberi oleh validator dibagi jumlah nilai maksimal.  
 P<sub>e</sub> : Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah nilai total yang diberi validator dibagi jumlah nilai maksimal

Validasi instrumen analisis buku ajar fisika SMA kelas X semester 1 terkait memfasilitasi keterlaksanaan pendekatan *contextual teaching and learning* divalidasi oleh ahli. Hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen

Validator	Skor	Kategori
Silvia	1	Sangat Tinggi
Yulia Sari		
Asrizal	0,87	Sangat Tinggi
Yenni	0,85	Sangat tinggi
Darvina		

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu melalui studi dokumentasi, artinya informasi diperoleh dari berbagai macam sumber tertulis atau dari dokumen. Studi dokumentasi ini dilakukan dengan mengumpulkan dokumen dan data-data yang diperlukan dalam permasalahan penelitian lalu dianalisis secara mendalam. Adapun dokumen yang digunakan pada penelitian ini berupa dokumen tertulis yaitu empat buku ajar fisika SMA kelas X semester 1 yang terbanyak yang digunakan Sekolah di Sumatera Barat.

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisa isi (*content analysis*) yaitu menganalisa isi (*content*) dari data yang tertulis. Analisis isi ini adalah penelitian yang dilakukan secara sistematis terhadap catatan-catatan atau dokumen sebagai sumber data. Menurut Mukhtar defenisi analisis isi (*content analysis*)

adalah suatu teknik penelitian untuk membuat kesimpulan yang valid dari teks<sup>[4]</sup>. Teknik pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara :

1. Menjumlahkan kemunculan komponen CTL pada setiap buku ajar yang dianalisis.
2. Menghitung persentase sajian buku ajar fisika SMA kelas X semester 1 yang dapat memfasilitasi komponen CTL pada setiap buku ajar yang dianalisis dengan rumus :

$$\frac{\sum \text{Komponen CTL yang muncul}}{\text{total } \sum \text{komponen CTL yang muncul}} \times 100\% \quad (2)$$

3. Menentukan rata-rata persentase proporsi masing-masing kategori CTL dari seluruh buku yang dianalisis.
4. Menentukan kriteria sajian buku ajar fisika SMA kelas X semester 1 yang dapat memfasilitasi CTL dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.<sup>[8]</sup>

Tabel 2. Kriteria sajian buku ajar yang dapat memfasilitasi latihan CTL

Kriteria Persentase	Kategori
81 – 100	Sangat memfasilitasi
61- 80	Memfasilitasi
41 – 60	Cukup memfasilitasi
21 – 40	Kurang memfasilitasi
0 – 20	Tidak memfasilitasi

5. Menarik kesimpulan

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

#### a. Deskripsi Hasil Analisis Studi Pendahuluan

Berdasarkan survey buku yang dianalisis yaitu empat buku ajar yang terbanyak digunakan disekolah. Keempat buku tersebut yaitu: 1) Buku yang diterbitkan oleh Erlangga yang ditulis Marthen Kanginan tahun 2016 dipakai di 16 sekolah; 2) Buku yang diterbitkan PT. Tiga Serangkai karangan Muhammad Farchani Rosyid, dkk Tahun 2016 digunakan di 6 sekolah; 3) Buku yang diterbitkan oleh Mediatama yang ditulis Aris Prasetyo, dkk tahun 2016 digunakan di 5 sekolah; 3) Buku yang diterbitkan Yrama Widya yang ditulis oleh Sunardi, dkk pada tahun 2016 digunakan di 4 sekolah.

#### b. Hasil Analisis Sajian Buku Ajar Terkait Komponen CTL

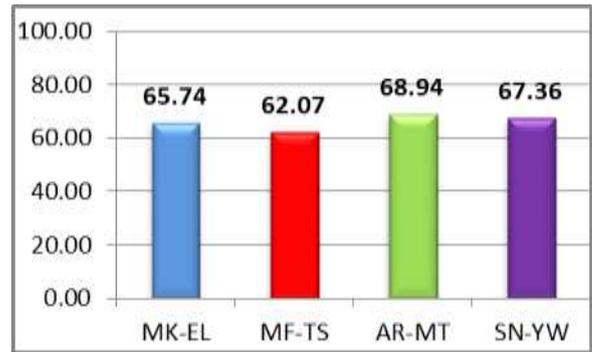
Analisis buku ajar dilakukan terhadap buku ajar dengan menilai ketujuh komponen pendekatan CTL yang termuat dalam buku ajar, ketujuh komponen tersebut yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning*)

community), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*). Analisis dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan buku ajar Fisika yang banyak dipakai saat ini dalam memfasilitasi terlaksananya pendekatan CTL dalam pembelajaran. Materi dari buku ajar yang akan dianalisis yaitu semua materi pokok Fisika SMA kelas X semester 1 Kurikulum 2013, yaitu dari KD 3.1 sampai KD 3.6. Materi pokok pada KD yang akan dianalisis dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Materi Pokok Fisika SMA kelas X Semester 1

KD	MATERI POKOK
3.1	Hakikat Ilmu Fisika
3.2	Besaran dan Pengukuran
3.3	Vektor
3.4	Gerak Lurus
3.5	Gerak Parabola
3.6	Gerak Melingkar

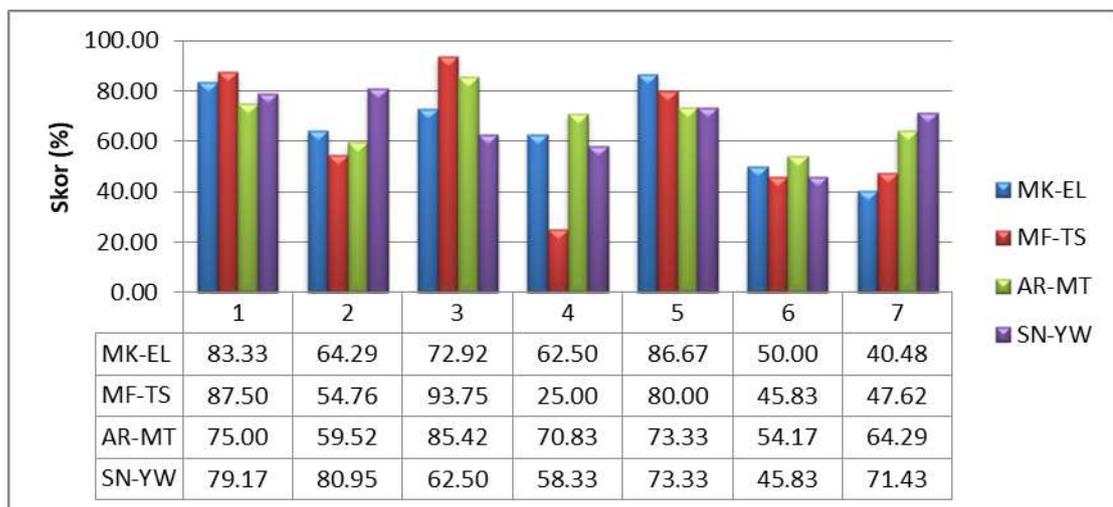
Dari keenam KD Fisika SMA Kelas X Semester 1 didapatkan hasil persentase skor rata-rata analisis sajian buku ajar terkait komponen CTL. Dari hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa masing-masing buku memiliki kelebihan dan kelemahan yang berbeda-beda pada masing-masing komponen. Hasil analisis ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Analisis sajian buku ajar terkait komponen pendekatan CTL

Pada Gambar 1 dapat dilihat persentase skor rata-rata kesesuaian komponen pendekatan CTL dalam buku ajar untuk keempat buku ajar yang dianalisis. Untuk buku MK-EL persentase skor kemunculan indikator CTL sebesar 65,74% dengan kategori “memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku MF-TS memiliki persentase skor kemunculan indikator CTL sebesar 62,07% dengan kategori “memfasilitasi”. Kemudian untuk AR-MT memiliki persentase skor kemunculan indikator CTL sebesar 68,94% dengan kategori “memfasilitasi”. Buku SN-YW memiliki persentase skor kemunculan indikator CTL sebesar 67,36% dengan kategori “memfasilitasi” pelaksanaan pendekatan CTL dalam pembelajaran.

Begitupun untuk setiap materi yang ada juga memiliki keunggulan komponen CTL yang bebrbeda juga disetiap materi pokoknya. Hasil analisis masing-masing komponen CTL untuk keempat buku ajar yang dianalisis ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hasil analisis sajian buku ajar untuk masing-masing komponen CTL terhadap buku ajar

Pada gambar terlihat hasil analisis sajian dari keempat buku ajar terkait komponen pendekatan CTL. Dengan keterangan masing-masing komponen: (1) Konstruktivisme; (2) Inkuiri; (3) : pertanyaan (4) masyarakat belajar; (5) Pemodelan; (6) Refleksi; (7) Penilaian Autentik. Berikut ini dipaparkan hasil analisis untuk setiap komponen CTL.

Pada komponen konstruktivisme buku MK-EL memiliki persentase skor rata-rata sebesar 83,33% termasuk kedalam kategori “sangat memfasilitasi”. Pada buku MF-TS memiliki skor komponen kontruktivisme sebesar 87,50% yang termasuk kedalam kategori “sangat memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku AR-MT memiliki skor 75%

dengan kategori “memfasilitasi” dan terakhir untuk buku SN-YW memiliki skor 79,17% dengan kategori “memfasilitasi”. Komponen konstruktivisme tertinggi terdapat pada buku MF-TS.

Selanjutnya persentase skor rata-rata indikator komponen inkuiri pada buku MK-EL yaitu sebesar 64,29% termasuk kedalam kategori “memfasilitasi”. Pada buku MF-TS memiliki skor komponen inkuiri sebesar 54,76% yang termasuk kedalam kategori “cukup memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku AR-MT memiliki skor 59,52% dengan kategori “cukup memfasilitasi” dan terakhir untuk buku SN-YW memiliki skor 80,95% dengan kategori “sangat memfasilitasi”. Komponen Inkuiri tertinggi terdapat pada buku AR-MT dan SN-YW.

Pada komponen Bertanya memiliki persentase indikator komponen bertanya pada buku MK-EL yaitu sebesar 79,92% termasuk kedalam kategori “memfasilitasi”. Pada buku MF-TS memiliki skor komponen konstruktivisme sebesar 93,75% yang termasuk kedalam kategori “sangat memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku AR-MT memiliki skor 85,42% dengan kategori “sangat memfasilitasi” dan terakhir untuk buku SN-YW memiliki skor 62,50% dengan kategori “memfasilitasi”. Komponen bertanya tertinggi terdapat pada buku MF-TS.

Pada komponen masyarakat belajar persentase indikator komponen masyarakat pada buku MK-EL yaitu sebesar 62,50% termasuk kedalam kategori “memfasilitasi”. Pada buku MF-TS memiliki skor komponen masyarakat belajar sebesar 25% yang termasuk kedalam kategori “kurang memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku AR-MT memiliki skor 70,83% dengan kategori “memfasilitasi” dan terakhir untuk buku SN-YW memiliki skor 58,33% dengan kategori “cukup memfasilitasi”. Komponen masyarakat belajar tertinggi terdapat pada buku AR-MT.

Selanjutnya hasil analisis untuk komponen Pemodelan menunjukkan persentase skor rata-rata indikator pemodelan pada buku MK-EL yaitu sebesar 86,67% termasuk kedalam kategori “sangat memfasilitasi”. Pada buku MF-TS memiliki skor pemodelan belajar sebesar 80% yang termasuk kedalam kategori “sangat memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku AR-MT memiliki skor 73,33% dengan kategori “memfasilitasi” dan terakhir untuk buku SN-YW memiliki skor 73,33% dengan kategori “memfasilitasi”. Komponen pemodelan tertinggi terdapat pada buku MK-EL.

Pada komponen refleksi memiliki persentase indikator komponen refleksi pada buku MK-EL yaitu sebesar 50% termasuk kedalam kategori “cukup memfasilitasi”. Pada buku MF-TS memiliki skor pemodelan sebesar 45,83% yang termasuk kedalam kategori “cukup memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku AR-MT memiliki skor 54,17% dengan kategori “cukup memfasilitasi” dan terakhir untuk buku SN-

YW memiliki skor 45,83% dengan kategori “cukup memfasilitasi”. Komponen pemodelan tertinggi dari keempat buku terdapat pada buku AR-MT.

Terakhir pada komponen penilaian autentik memiliki persentase indikator penilaian autentik pada buku MK-EL yaitu sebesar 40,48% termasuk kedalam kategori “cukup memfasilitasi”. Pada buku MF-TS memiliki skor Penilaian Autentik belajar sebesar 47,62% yang termasuk kedalam kategori “cukup memfasilitasi”. Selanjutnya untuk buku AR-MT memiliki skor 64,29% dengan kategori “memfasilitasi” dan terakhir untuk buku SN-YW memiliki skor 71,43% dengan kategori “memfasilitasi”. Komponen penilaian autentik tertinggi terdapat pada buku SN-YW

Berdasarkan analisis setiap komponen CTL menunjukkan bahwa setiap buku memiliki keunggulan dan kelemahan yang berbeda.

## 2. Pembahasan

Penelitian yang analisis yang telah dilakukan mengenai analisis sajian buku ajar Fisika kelas X semester 1 terkait komponen pendekatan *Contextual Teaching and Learning* menunjukkan bahwa dari analisis data yang dilakukan dari keempat buku ajar yang dianalisis telah memfasilitasi terlaksananya pendekatan kontekstual (CTL) dalam pembelajaran.

Analisis data komponen konstruktivisme didapatkan bahwa penilaian konstruktivisme untuk keempat buku sudah memfasilitasi terlaksananya komponen konstruktivisme dalam pembelajaran. Komponen konstruktivisme dapat diartikan sebagai proses mengkonstruksi atau membangun pengetahuan yang akan dipelajari berdasarkan pengalaman yang nyata. Dalam konstruktivisme peserta didik harus mampu mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari dan mengaitkan dengan pengalaman mereka. Dari buku ajar yang dianalisis komponen konstruktivisme selalu muncul diawal materi pokok yang akan dipelajari. Komponen konstruktivisme umumnya ditemukan pada awal Bab sebagai sarana untuk membangun pengetahuan awal pembaca. Persentase ketertemuan indikator konstruktivisme tertinggi terdapat pada buku MF-TS. Hasil analisis untuk komponen konstruktivisme buku MF-TS ditemukan seperti pada halaman 1, 27, 51, 71, 97, 117 untuk butir membangun pengetahuan awal. Hal ini dikarenakan setiap buku ajar memuat gambar dan pernyataan yang berhubungan dengan kehidupan peserta didik sehingga akan membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan yang mereka pelajari.

Selanjutnya untuk komponen inkuiri menunjukkan bahwa komponen inkuiri ini banyak ditemukan pada kegiatan ataupun aktivitas ilmiah yang terdapat pada buku ajar. Proses inkuiri dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang identik dengan proses pencarian dan penemuan yang dilakukan peserta didik dengan menggunakan

kemampuan berpikir secara sistematis. Dalam pendekatan CTL pada komponen inkuiri siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan pengamatan atau aktivitas ilmiah untuk menemukan konsep materi yang dipelajari agar pengetahuan yang didapat tidak mudah hilang dari ingatan peserta didik. Buku SN-YW memuat komponen inkuiri seperti pada halaman 26, 54, 119, 140, dan 249 untuk butir Buku ajar mengajak pembaca mengamati atau melakukan. Dari analisis komponen inkuiri ada butir yang jarang ditemukan pada buku ajar yaitu Buku ajar mengajak pembaca untuk belajar menggunakan kemampuan berpikir kritis, oleh karena itu untuk hal ini dibutuhkan peran guru agar proses komponen inkuiri dapat terlaksana secara maksimal dalam pembelajaran Fisika.

Komponen ketiga yaitu komponen bertanya. Komponen bertanya memandang bahwa belajar pada hakekatnya adalah proses bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya bisa dikatakan sebagai rasa keingintahuan peserta didik dan menjawab pertanyaan merupakan wujud kemampuan seseorang dalam berpikir<sup>[9]</sup>. Dalam pembelajaran dengan pendekatan CTL guru sama sekali tidak disarankan menyampaikan pengetahuan atau informasi begitu saja, akan tetapi guru menstimulus siswa agar dapat menemukan atau mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Dari buku ajar yang dianalisis secara umum sudah memfasilitasi terlaksananya komponen bertanya dalam pembelajaran. buku MF-TS komponen bertanya ditemukan seperti pada halaman 39 pada materi besaran dan pengukuran. Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan sebuah sajian dari buku ajar berupa kolom info fisika yang dapat memperluas pemahaman pembaca mengenai materi yang sedang dipelajari. Peran guru dalam komponen bertanya disini sangat penting, sebab melalui pertanyaan-pertanyaan guru dapat membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri setiap materi yang dipelajarinya. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa pada buku MF-TS memuat hampir seluruh butir dari komponen bertanya, begitupun untuk tiga buku ajar lainnya komponen yang dari hasil analisis data sudah memfasilitasi terlaksananya komponen bertanya dalam pembelajaran.

Selanjutnya untuk komponen masyarakat belajar. Proses pembelajaran merupakan proses kerja sama antara peserta didik dengan peserta didik, antara peserta didik dengan gurunya, dan antara peserta didik dengan lingkungannya. Sehingga dengan masyarakat belajar inilah setiap orang bisa saling terlibat, saling membelajarkan dan bertukar informasi serta bertukar pengalaman dalam pembelajaran. Pada komponen masyarakat belajar menunjukkan bahwa pada buku AR-MT memiliki komponen Masyarakat Belajar tertinggi. Untuk buku AR-MT komponen masyarakat belajar ditemukan

seperti pada halaman 3 dan 36 untuk butir membentuk kelompok belajar. Tiga buku ajar lainnya masih kurang memfasilitasi terlaksananya komponen Masyarakat Belajar dalam proses pembelajaran. Komponen Masyarakat belajar pada buku ajar terdapat pada beberapa sajian dalam buku ajar seperti aktivitas diskusi dimana buku ajar mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara berdiskusi baik dengan teman sebangku ataupun dengan berkelompok dengan teman sekelas. Butir yang jarang muncul pada buku ajar yang dianalisis pada umumnya yaitu Buku ajar digunakan sebagai tuntunan belajar bersama di dalam kelompok.

Pada komponen pemodelan menekankan bahwa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL memandang yang dapat dijadikan model dalam proses pembelajaran tidak hanya guru. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa dari keempat buku ajar yang dianalisis umumnya sangat memfasilitasi terlaksananya komponen pemodelan dalam belajar. Komponen pemodelan muncul dalam beberapa bentuk sajian buku ajar seperti buku ajar memuat gambar yang kontekstual dengan kehidupan peserta didik, sehingga dengan adanya gambar dalam buku ajar maka peserta didik dapat langsung menghubungkannya dengan materi yang mereka pelajari tanpa harus melihat secara nyata objek yang sedang mereka pelajari. Buku MK-EL memiliki persentase indikator komponen pemodelan tertinggi. Hasil analisis untuk komponen pemodelan ditemukan seperti pada halaman 180 dan 185 pada materi suhu, kalor, dan perpindahan kalor yang terdapat pada fitur contoh soal. Semua buku ajar yang dianalisis juga memuat bagan peta konsep yang membantu peserta didik untuk memusatkan perhatian pada materi yang sedang mereka pelajari.

Analisis data untuk komponen refleksi menunjukkan bahwa untuk keempat buku ajar umumnya masih berkategori cukup memfasilitasi untuk komponen refleksi. Komponen refleksi mengajak peserta didik sebagai pembaca buku ajar untuk mengingat kembali tentang apa yang telah mereka pelajari. Dengan adanya proses refleksi pengetahuan yang didapat peserta didik akan bertahan dalam struktur kognitif peserta didik yang pada akhirnya akan menjadi pengetahuan yang bermakna bagi siswa<sup>[9]</sup>. Pada buku ajar komponen refleksi terdapat pada fitur kolom refleksi yang mengajak peserta didik untuk menulis pernyataan ataupun menguraikan tentang materi yang telah dipelajari. Masing-masing buku ajar yang dianalisis memuat komponen refleksi dengan butir pada instrumen yang berbeda-beda. Salah satu butir dari instrumen yang jarang muncul pada buku ajar adalah telah dipelajari dari buku. Untuk mengantisipasi hal ini maka diperlukan peran guru untuk mengajak siswa melakukan refleksi terhadap pengetahuan yang sudah mereka pelajari.

Terakhir analisis data untuk komponen penilaian autentik didapatkan bahwa komponen penilaian tertinggi diantara buku ajar yang dianalisis adalah buku SN-YW. Buku SN-YW memuat komponen penilaian autentik ditemukan seperti pada halaman 42 pada materi Hakikat Ilmu Fisika. Penilaian autentik merupakan proses pengumpulan data yang bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai apa saja perkembangan yang didapat peserta didik selama pembelajaran. Dari hasil analisis penilaian autentik umumnya terdapat pada tes, tugas portofolio, ataupun fitur pengayaan. Hasil analisis data menunjukkan buku ajar yang dianalisis masih kurang memfasilitasi terlaksananya penilaian autentik. Butir dari instrumen yang jarang muncul pada keempat buku ajar tersebut seperti Buku ajar mengajak pembaca untuk melakukan penilaian pengetahuan. Oleh karena itu diperlukan peran optimal dari guru untuk menilai perkembangan peserta didik secara objektif.

Dari keempat buku ajar yang dianalisis menunjukkan bahwa buku ajar yang dianalisis sudah memfasilitasi terlaksananya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran. Buku terbaik dalam memfasilitasi terlaksananya pendekatan CTL dalam pembelajaran adalah buku yang diterbitkan AR-MT. Dengan diterapkannya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran akan membantu guru dalam melaksanakan amanat permendikbud untuk menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ilmiah dalam pembelajaran. Pendekatan kontekstual (CTL) juga dapat membantu peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan Fisika yang bermakna yang dapat mereka pakai dalam kehidupan nyata.

#### KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan melakukan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa sajian buku ajar Fisika SMA Kelas X Semester 1 sudah mampu memfasilitasi terlaksananya pendekatan CTL. Buku ajar yang terbaik dalam memfasilitasi terlaksananya pendekatan CTL adalah buku terbitan Mediatama dengan persentase indikator sebesar 68,94%. Kedua buku yang diterbitkan Yrama Widya dengan persentase indikator sebesar 67,36%. Ketiga, buku yang diterbitkan Erlangga dengan persentase indikator sebesar 65,74%. Keempat buku yang memiliki persentase indikator terendah yaitu buku terbitan Tiga Serangkai dengan persentase sebesar

62,07%. Buku yang dianalisis sudah memfasilitasi terlaksananya pendekatan CTL dalam pembelajaran dan dapat digunakan dalam pembelajaran fisika yang menggunakan pendekatan CTL.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Boslaugh, Sarah, and Paul Andrew Watters, 2008. *Statistics In A Nutshell: A Desktop Quick Reference*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- [2] Darmansyah dan Regina A.D. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Padang: Erka
- [3] Junaidy Syam, Asrizal, dan Zuhendri Kamus. 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*, Vol. 9. April 2017. Hal 73-80
- [4] Mukhtar. 2013. *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: Referensi.
- [5] Pandu, Jati Laksono dkk. 2016. *Analisis Bahan Ajar Kimia untuk SMA/MA Di Kabupaten Karanganyar pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Berdasarkan Kurikulum 2013*. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Sains*:390
- [6] Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 Pasal 2 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
- [7] Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses. Jakarta. Kemdikbud
- [8] Riduwan, 2009. *Belajar Mudah Penelitian untuk guru, karyawan, dan peneliti muda*. Bandung : Alfabeta
- [9] Sanjaya, Wina. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Pranadamedia Group.
- [10] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- [11] Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- [12] UU No 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Kemdikbud
- [13] Zulherman, Desnita, dan Erfan Handoko. 2015. *Pengembangan Modul Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Fisika SMA Kelas XI Semester II pada Materi Fluida Dinamis*. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015*. Vol IV. p-ISSN: 2339-0654. e-ISSN: 2476-9398. Hal : 191