

STUDI PERBANDINGAN KUALITAS BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK (BSE) DAN BUKU NON BSE FISIKA SMA KELAS X SEMESTER 1 DITINJAU DARI ASPEK KONSEP, PRINSIP, DAN BANTUAN PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN INSTRUMEN YANG MERUJUK SCIENCE TEXTBOOK RATING SYSTEM (STRS)

QUALITY COMPARATIVE STUDY OF PHYSICS ELECTRONIC SCHOOL BOOK (BSE) AND NON-BSE BOOK FOR SENIOR HIGH SCHOOL OF X GRADE IN TERM 1 VIEWED FROM THE ASPECTS OF CONCEPTS, PRINCIPLES AND LEARNING AID USING THE INSTRUMENT THAT REFERS SCIENCE TEXTBOOK RATING SYSTEM (STRS)

Oleh: Ihwayati, Bambang Ruwanto

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta,

ihwa11@yahoo.co.id, ruwantobambang@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas antara BSE dan non-BSE Fisika SMA kelas X semester 1 ditinjau dari aspek konsep, prinsip dan bantuan pembelajaran berdasarkan instrumen yang merujuk pada STRS. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yang bersifat komparatif dengan subjek empat buku teks. Subjek buku dalam penelitian ini adalah satu BSE fisika yang ditulis oleh Joko Sumarsono dan tiga buku fisika non-BSE dengan penerbit berbeda yaitu, buku dari penerbit Erlangga yang tulis oleh Marthen Kanginan, buku dari penerbit Yudhistira yang ditulis oleh Bambang Ruwanto, dan buku dari penerbit Tiga Serangkai yang ditulis oleh Budi Purwanto. Penelitian ini menganalisis buku pada aspek konsep, prinsip, dan bantuan pembelajaran. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah tingkat kualitas buku dari aspek konsep dan prinsip, serta bantuan pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kualitas BSE dan buku non-BSE fisika dari aspek konsep dan prinsip, serta bantuan pembelajaran. Secara umum, buku non-BSE fisika lebih unggul daripada BSE fisika. Buku non-BSE fisika memuat materi yang lebih lengkap dan mendalam. Materi dalam BSE fisika kurang lengkap dan dipaparkan dengan ringkas. Bantuan pembelajaran buku fisika non-BSE lebih lengkap dan bervariasi.

Kata kunci: Studi Perbandingan, BSE, Non-BSE, Konsep dan prinsip, Bantuan pembelajaran, *Science Textbook Rating System*.

Abstract

The purpose of this study was to know quality comparative between physics BSE and non-BSE for senior high school of X grade in term 1 viewed from the aspect of concepts, principles and learning aids using the instrument that refers to STRS. The used method is quantitative descriptive research with comparative. This study took the subject of four books. The four books were a physics BSE written by Joko Sumarsono and three books of physics of non-BSE with different publishers, i.e. book from the Erlangga publisher written by Marthen Kanginan, book from the Yudhistira publisher written by Bambang Ruwanto, and book from the Tiga Serangkai publisher written by Budi Purwanto. The obtained data from this study was the level of quality books on aspects of concepts, principles, and learning aid. The results of the analysis showed that there were differences in the quality of physics BSE and non-BSE books on aspects of concepts, principles, and learning aid. Generally, physics non-BSE books were more superior than BSE. Physics non-BSE book contains more complete material and more profound than BSE. The physics BSE presents less complete material and briefer. Learning aid presented in the physics non-BSE was more complete and more varied.

Keywords: Comparative study, physics BSE, physics non-BSE, concepts, principles and learning aids, Science Textbook Rating System.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sektor utama yang memegang peran penting dalam usaha peningkatan kemajuan suatu bangsa. Usaha-usaha perbaikan dan peningkatan kualitas pendidikan terus dilakukan oleh insan pendidikan kita di antaranya dengan peningkatan mutu para pendidik, fasilitas sekolah, sarana dan prasarana, serta perangkat pendukung dalam pembelajaran. Salah satu jenis sarana dan prasarana pembelajaran adalah buku teks pelajaran.

Menurut Agus Mukti Wibowo (2012: 4) buku teks merupakan bahan pembelajaran atau buku yang disusun oleh para ahli di bidangnya dan ditelaah oleh orang-orang yang juga ahli di bidang tersebut, sehingga isi dari materi yang ada di dalamnya dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Ika Lestari (2013: 6) menyatakan bahwa buku adalah bahan tertulis berupa lembaran dan dijilid yang berisi ilmu pengetahuan yang diturunkan dari kompetensi dasar (KD) yang ada dalam kurikulum yang berlaku untuk kemudian digunakan oleh peserta didik. Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa buku teks adalah bahan ajar cetak yang berisi pembahasan materi dari satu bidang tertentu, yang diturunkan dari pengkajian standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) dalam kurikulum yang berlaku, dan disusun oleh ahli bidang tersebut untuk kemudian digunakan dalam pembelajaran.

Buku teks merupakan sarana wajib dalam pembelajaran. Dalam dunia pendidikan, banyak buku teks pelajaran yang ditawarkan kepada para aktor pembelajaran. Penawaran buku ini bersumber baik dari pemerintah maupun penerbit buku swasta. Salah satu upaya Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan menyediakan buku

teks pelajaran yang murah, mudah dapat didapatkan, dan bermutu. Selanjutnya buku-buku tersebut disajikan dalam bentuk buku elektronik (*e-book*) dengan nama buku sekolah elektronik atau disingkat dengan BSE. Buku elektronik ini meliputi buku SD sampai SMA dan bebas diunduh, diproduksi dan diperdagangkan dengan harga yang telah ditentukan. Selain itu, seluruh BSE telah dinilai dan lolos penilaian Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Selain BSE, banyak juga buku teks fisika cetak non-BSE yang diterbitkan oleh penerbit swasta. Hal ini menuntut guru untuk selektif dalam memilih buku yang tepat sebagai pendamping belajar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh beberapa pihak pada berbagai mata pelajaran terkait isi materi, beberapa BSE belum seluruhnya baik. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Ikhlusul Ardi Nugroho (2004) dengan subjek buku BSE dan buku cetak sains untuk Sekolah Dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kekeliruan-kekeliruan yang tercantum dalam BSE sains untuk sekolah dasar. Kekeliruan-kekeliruan tersebut terkait dengan konsep dan cara penyampaian materi, evaluasi yang disusun kurang baik, ilustrasi yang tidak efektif dan pemilihan beberapa warna huruf yang tidak tepat. Kekeliruan-kekeliruan tersebut diberikan saran perbaikan. Hasil penelitian Saiful Amin (2011) pada BSE untuk mata pelajaran Geografi di SMA juga menunjukkan terdapat isi materi yang tidak sesuai indikator, beberapa konsep masih keliru, bahasa kurang sesuai, dan media gambar belum berfungsi maksimal. Selain itu, ada juga penelitian yang menunjukkan bahwa BSE dan buku non-BSE sains sekolah dasar yang beredar di pasaran sudah dapat dikatakan layak. Penelitian ini dilakukan oleh Jumanto (2014).

Beberapa guru di sekolah menyatakan bahwa mereka perlu menggunakan beberapa buku teks untuk melengkapi materi karena di antara buku yang digunakan tersebut tidak ada yang memuat materi lengkap sesuai dengan kurikulum. Hal ini mendorong perlunya analisis buku berkaitan dengan konsep dan prinsip fisika yang disajikan oleh buku teks.

Pembelajaran fisika tidak semata-mata menuntut peserta didik untuk menghafal persamaan-persamaan fisika, tetapi juga melatih mereka untuk mengamati, merasakan dan merefleksikan sendiri peristiwa fisika yang terjadi di sekitarnya. Fisika merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sains. Pada dasarnya, karakteristik fisika sama dengan karakteristik sains. Collette dan Chiappetta (1994: 312) menyatakan bahwa sains pada hakikatnya merupakan sebuah kumpulan pengetahuan (*a body of knowledge*), cara untuk penyelidikan (*a way of investigating*), dan cara atau jalan berpikir (*a way of thinking*). Pandangan di atas merupakan pandangan yang komprehensif atas hakikat IPA atau sains. Sutrisno (2006: 1-2) menyatakan bahwa IPA sebagai kumpulan pengetahuan berarti IPA adalah sebuah produk, IPA sebagai cara untuk penyelidikan berarti IPA adalah sebuah proses, dan IPA sebagai cara atau jalan berpikir berarti IPA adalah sebuah sikap. Karena fisika merupakan bagian dari IPA atau sains, maka kita dapat menyamakan persepsi bahwa hakikat fisika adalah sama dengan hakikat IPA atau sains. Fisika sebagai produk memuat kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, rumus, teori, dan model. Fisika sebagai proses memberikan gambaran mengenai bagaimana para ilmuwan bekerja melakukan penemuan-penemuan. Hal ini menjelaskan bahwa fisika memberikan gambaran mengenai pendekatan yang digunakan

untuk menyusun pengetahuan yaitu berkaitan dengan fenomena, dugaan, pengamatan, pengukuran, penyelidikan, dan publikasi. Pendekatan-pendekatan fisika yang dilakukan tentunya dilandasi dengan pemikiran yang kreatif, rasa ingin tahu, sikap objektif, jujur, dan terbuka serta mau mendengarkan pendapat orang lain. Sikap-sikap itulah yang memaknai hakikat fisika sebagai sikap. Untuk itu, untuk mempelajari fisika diperlukan bantuan pembelajaran yang menarik dan bervariasi khususnya yang disajikan dalam buku teks pelajaran.

Untuk mendapatkan buku yang berkualitas dan relevan, diperlukan proses evaluasi buku teks dengan instrumen yang baik sebelum buku digunakan dalam pembelajaran. Menurut Collette dan Chiappetta (1994: 311), *Textbook Evaluation* atau evaluasi buku teks merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mengevaluasi dan menilai buku sains sehingga dapat diketahui tingkat kesesuaian buku tersebut dengan karakter sains. Collette dan Chiappetta membuat instrumen untuk menganalisis kualitas buku teks sains dan dinamakan *Sains Textbook Rating System (STRS)*. STRS merupakan sebuah instrumen penilaian buku yang disusun dengan cermat yang digunakan untuk mengetahui skor yang menunjukkan nilai sebuah buku sains. STRS memuat sebelas aspek yaitu kriteria isi buku, organisasi buku, keterbacaan, pemahaman konsep dan prinsip, pendekatan instruksional, ilustrasi, bantuan pembelajaran di setiap akhir bab, aktivitas laboratorium dan petunjuk percobaannya, pertolongan untuk guru, indeks dan glosarium, dan fisik buku teks. Untuk menyusun instrumen evaluasi buku fisika aspek-aspek tersebut perlu disesuaikan dengan teori yang mendukung dan diberi penambahan untuk kelengkapan instrumen.

Berdasarkan uraian di atas dapat diidentifikasi masalah di antaranya Dengan banyaknya buku teks, dikhawatirkan ada buku yang kurang layak digunakan karena belum sesuai dengan standar yang ditentukan. Selain itu, guru dan siswa cenderung memilih buku fisika non-BSE daripada BSE. Analisis buku berkaitan dengan perbandingan kualitas buku teks fisika SMA ditinjau dari aspek konsep, prinsip dan bantuan pembelajaran yang merujuk pada STRS belum pernah dilakukan.

Penelitian ini difokuskan pada analisis perbandingan kualitas BSE dan buku non-BSE fisika SMA kelas X semester 1 ditinjau dari aspek konsep, prinsip dan bantuan pembelajaran yang merujuk pada STRS. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas antara BSE dan non-BSE Fisika SMA kelas X semester 1 ditinjau dari kedua aspek. Manfaat penelitian ini antara lain: bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah ilmu tentang kepenulisan buku teks dan pemilihan buku yang baik. Bagi guru dan sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih buku teks fisika yang digunakan untuk proses pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik. Bagi peserta didik, penelitian ini memberikan wawasan agar dapat memilih buku yang sesuai sehingga dapat menumbuhkan semangat belajar.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bersifat komparatif.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan November 2015 sampai dengan bulan Mei 2016 di Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah buku teks fisika untuk SMA kelas X semester 1 yang meliputi satu BSE terbitan pemerintah dan tiga buku fisika non-BSE terbitan swasta. Penetapan BSE fisika dilakukan secara random atau acak karena semua BSE telah dinilai dan dinyatakan layak digunakan oleh BSNP sehingga semua BSE diasumsikan memiliki kualitas yang sama. Buku fisika non-BSE dipilih berdasarkan hasil survei buku teks fisika yang digunakan beberapa SMA di DIY. Dari penetapan ini diperoleh satu BSE fisika karya Joko Sumarsono dan tiga buku non-BSE fisika yang paling banyak digunakan oleh sekolah, yaitu buku terbitan Erlangga karya Marthen Kanginan, buku terbitan Yudhistira karya Bambang Ruwanto, dan buku terbitan Tiga Serangkai karya Budi Purwanto.

Prosedur

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap di antaranya penyusunan instrumen, pengambilan data, serta pendiskripsian data penelitian. Penyusunan instrumen dilakukan dengan beberapa tahap yaitu studi terhadap STRS, penerjemahan STRS, penyusunan instrumen didukung dengan studi pustaka kurikulum dan teori yang mendukung, validasi ahli, serta revisi. Hasil revisi ini instrumen yang kemudian digunakan mengambil data penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa nilai yang bervariasi: 0 (tidak ada), 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (cukup), 4 (baik), dan 5 (sangat baik). Nilai ini diperoleh dengan menggunakan instrumen penilaian buku teks fisika yang telah disusun.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua aspek dan masing-masing aspek memiliki subaspek. Aspek konsep dan prinsip memiliki tiga subaspek. Aspek bantuan pembelajaran memiliki sepuluh subaspek. Masing-masing aspek tersebut memiliki deskripsi subaspek yang digunakan sebagai parameter penilaian. Data diperoleh berdasarkan tingkat kesesuaian dengan deskripsi subaspek yang telah ditentukan.

Teknik Analisis Data

Setiap nilai subaspek yang diperoleh dideskripsikan dan nilai tersebut dibandingkan antarsubjek. Nilai tersebut selanjutnya dijumlahkan, sehingga diperoleh nilai total. Nilai total tersebut menggambarkan kualitas buku teks fisika dalam aspek konsep, prinsip, dan bantuan pembelajaran. Buku yang jumlah nilainya yang paling tinggi adalah buku yang mempunyai kualitas paling baik dalam dua aspek tersebut.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini meneliti dua aspek yang merujuk pada STRS yaitu aspek konsep, prinsip, dan bantuan pembelajaran. BSE, buku terbitan Erlangga, buku terbitan Yudhistira, buku terbitan Tiga Serangkai selanjutnya secara urut disebut Buku A, Buku B, Buku C, Buku D. Aspek konsep dan prinsip disebut aspek 1 dan aspek bantuan pembelajaran disebut aspek 2. Secara urut subaspek aspek 1 disebut subaspek 1 sampai subaspek 3 dan subaspek aspek dua disebut subaspek 1 sampai subaspek 10. Data hasil analisis buku aspek konsep dan prinsip ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Buku Teks Fisika Aspek Konsep dan Prinsip

Aspek Konsep dan Prinsip				
Subaspek	Buku			
	A	B	C	D
Kesesuaian konsep dan prinsip dengan SK dan KD	4	5	5	5
Keakuratan konsep dan prinsip	5	5	5	5
Materi menyajikan pendalaman konsep dan prinsip	5	5	5	5
Jumlah Skor	14	15	15	15

Pada subaspek 1, Buku A memiliki skor 4 karena materi KD 1.1 dan KD 1.2 tidak memuat beberapa konsep yang harus disajikan dalam buku. Hal ini menyebabkan rata-rata ketercapaian kesesuaian kesesuaian konsep dan prinsip dengan kurikulum yang berlaku hanya mencapai 88,25% sehingga skor yang diberikan 4. Ketiga buku lainnya mencapai nilai 5, artinya kedalaman konsep dan prinsip dalam ketiga buku tersebut sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Pada subaspek 2, semua buku mencapai skor 5. Pada Buku A, Buku B, dan Buku C semua konsep akurat, tetapi dalam Buku D terdapat satu konsep yang tidak akurat. Dalam buku ini dijelaskan bahwa benda yang bergerak melingkar mempunyai gaya keluar yang bekerja padanya, yang disebut gaya sentrifugal (menjauhi pusat). Hal ini tidak benar: Konsep ini dapat dijelaskan dengan fenomena yang akan terjadi saat seseorang memutar bola pada ujung tali melepaskan tali. Jika ada gaya sentrifugal yang bekerja, bola akan melayang keluar, tetapi kenyataannya tidak. Bola melayang secara tangensial dengan arah kecepatannya saat dilepaskan karena gaya ke dalam tidak bekerja lagi.

Pada subaspek 3, semua buku mencapai skor 5. Hal ini menunjukkan bahwa buku-buku yang dijadikan subjek penelitian ini telah memuat materi yang menyajikan konsep dan prinsip yaitu menyajikan materi dari dasar menuju lanjut dan mudah menuju sulit. Selanjutnya, data hasil analisis buku aspek bantuan pembelajaran ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Buku Teks Fisika Aspek Bantuan Pembelajaran

Aspek Bantuan Pembelajaran				
Subaspek	Buku			
	A	B	C	D
Gambaran umum materi yang akan dipelajari	4	5	5	5
Uraian pernyataan sebagai pembangkit motivasi belajar di awal bab	1	3	5	2
Panduan aktivitas fisika	5	5	5	5
Panduan proyek fisika	0	0	0	3
Fakta fisika atau informasi teknologi baru berkaitan dengan materi di setiap bab	1	2	2	3
Contoh soal dan kunci jawaban yang benar dalam setiap subbab	5	5	5	5
Soal latihan di setiap subbab	5	5	5	5
Ringkasan materi di akhir setiap bab	3	0	5	3
Soal di akhir bab sebagai evaluasi kemajuan belajar	5	5	5	5
Uji kompetensi keseluruhan bab di bagian akhir	5	0	5	5
Jumlah Nilai	37	30	42	39

Pada subaspek 1 yaitu gambaran umum materi yang akan dipelajari, Buku A memiliki skor 4. Buku

B, Buku C dan Buku D memiliki skor sama yaitu 5. Buku A tidak memuat narasi yang menjelaskan gambaran umum materi yang akan dipelajari pada awal bab I dan bab III sehingga kesesuaiannya dengan deskripsi yang ditentukan 87,5%. Buku B tidak memuat penjelasan berkaitan dengan gambar yang disajikan pada awal bab I sehingga kesesuaiannya dengan deskripsi yang ditentukan 93,75%. Buku C dan Buku D sudah memenuhi semua deskripsi yang ditentukan.

Pada subaspek 2 yaitu uraian pernyataan sebagai pembangkit motivasi belajar di awal bab, Buku A memiliki skor 1, Buku D memiliki skor 2, buku B memiliki skor 3 dan buku C memiliki skor 5. Buku A tidak memuat uraian motivasi pada awal bab II dan uraian motivasi pada bab III hanya memenuhi aspek motivasi yang disajikan berkaitan dengan fenomena sehari-hari. Hal ini menyebabkan kesesuaian motivasi Buku A dengan deskripsi yang ditentukan hanya mencapai 56, 25%. Buku D memiliki skor 2 karena tidak terdapat motivasi pada bab III sehingga kesesuaian motivasi dengan deskripsi yang ditentukan hanya mencapai 62,5%. Buku B memiliki skor 3 karena penyajian motivasi setiap bab kurang menarik dan disajikan dengan monoton, sehingga kesesuaian motivasi dengan deskripsi yang ditentukan sebesar 75%. Buku C memiliki skor 5 karena motivasi disajikan dengan teratur berupa teks apersepsi sebelum memasuki bab yang sudah sesuai dengan deskripsi yang telah ditentukan.

Pada subaspek 3 yaitu panduan aktivitas fisika, semua buku mencapai skor 5. Semua buku telah memenuhi deskripsi subaspek yang telah ditentukan. Ada perbedaan nilai karena panduan aktivitas fisika tidak selalu disajikan dalam setiap bab. panduan aktivitas fisika dalam setiap bab.

Pada subaspek 4 yaitu panduan proyek fisika, skor Buku A, Buku B, dan Buku C adalah 0. Ketiga buku ini tidak memuat panduan proyek fisika. Buku D memuat tiga panduan fisika.

Pada subaspek 5 yaitu fakta fisika atau informasi teknologi baru berkaitan dengan materi, Buku A, Buku B, dan Buku C mencapai skor 2. Ketiga buku ini memuat fakta/ informasi teknologi fisika di setiap bab tetapi sebagian besar tidak mencantumkan sumber yang jelas. Kesesuaian ketiga buku ini dengan deskripsi yang ditentukan secara urut adalah 66%, 70%, dan 66%. Buku D mencapai skor 1. Buku ini hanya memuat satu informasi teknologi fisika di bab III sehingga kesesuaian dengan deskripsi yang ditentukan hanya mencapai 25%.

Pada subaspek 6 yaitu contoh soal dan pembahasan yang benar di setiap subbab, semua buku mencapai skor 5. Keempat buku memuat contoh soal dan pembahasan yang benar yang sesuai dengan deskripsi yang ditentukan yaitu terdapat contoh soal yang sesuai dengan materi di setiap subbab, terdapat pembahasan contoh soal yang benar beserta langkah-langkah penyelesaiannya, dan satu soal memiliki satu *skill* yang akan diukur. Contoh soal dituliskan setelah satu konsep disampaikan.

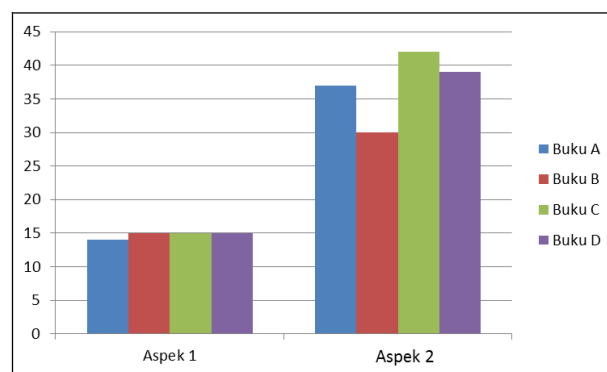
Pada subaspek 7 yaitu soal latihan di setiap subbab, semua buku mencapai skor 5. Semua buku memuat soal latihan di setiap subbab. Soal-soal ini dituliskan setelah satu konsep disampaikan sehingga peserta didik lebih mudah memahami masalah yang harus dipecahkan pada setiap materi.

Pada subaspek 8 yaitu ringkasan materi di akhir setiap bab, Buku A, Buku B, Buku C, dan Buku D secara urut mencapai skor 3, 0, 5, 3. Buku A dan Buku D memuat ringkasan materi di akhir setiap bab, tetapi kedalaman isi dari masing-masing

ringkasan materi kurang mewakili materi sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga kesesuaian dengan deskripsi yang ditentukan hanya mencapai 75%. Buku B memiliki skor 0 karena tidak memuat ringkasan materi pada setiap akhir bab. Buku C memuat ringkasan di setiap akhir bab dan semua sudah sesuai dengan deskripsi yang ditentukan sehingga kesesuaiannya dengan deskripsi yang ditentukan mencapai 100%.

Pada subaspek 9 yaitu soal di akhir bab sebagai evaluasi kemajuan belajar, keempat buku mencapai skor 5 karena sudah sesuai dengan deskripsi yang ditentukan, yaitu ada pengantar atau petunjuk pengerjaan soal, butir soal mewakili materi yang penting sesuai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, terdiri dari dua macam tes (objektif dan esai) atau lebih, dan kompetensi yang diukur memuat tiga tingkatan kemampuan (pengetahuan, pemahaman, aplikasi) atau lebih.

Pada subaspek 10, yaitu uji kompetensi keseluruhan bab di bagian akhir, Buku A, Buku C, dan Buku D mencapai skor 5. Ketiga buku ini sudah memenuhi deskripsi yang ditentukan. Buku B memiliki skor nol karena tidak memuat uji kompetensi keseluruhan bab di bagian akhir. Perbandingan nilai kedua aspek ditampilkan dalam diagram histogram pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Kualitas Buku pada Aspek Konsep, Prinsip dan Bantuan Pembelajaran

Pembahasan

Pada aspek konsep dan prinsip, buku non-BSE lebih unggul dibanding BSE. Secara umum buku non-BSE memuat materi yang lebih lengkap dan mendalam. Konsep dan prinsip yang dimuat juga lebih dijelaskan secara detail. BSE menyajikan materi secara ringkas dan tidak memuat beberapa konsep yang seharusnya dituliskan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya HET (Harga Eceran Tertinggi). BSE ditujukan untuk peserta didik dan seluruh masyarakat Indonesia. Buku ini, baik dalam bentuk buku maupun rekaman cakram (CD/ DVD) dapat digandakan dan diperdagangkan dengan ketentuan tidak melebihi HET yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan. HET setinggi-tingginya sebesar taksiran biaya wajar untuk mencetak dan mendistribusikan buku sampai di tangan konsumen akhir ditambah keuntungan sebelum pajak penghasilan setinggi-tingginya 15% dari taksiran biaya wajar. HET hanya berlaku untuk buku-buku yang memiliki hak cipta dari pemerintah. Adanya ketentuan tentang HET ini dapat mempengaruhi kualitas buku teks karena patokan harga mempengaruhi jumlah lembaran kertas buku tersebut. Hal ini mempengaruhi kuantitas isi buku yang secara langsung juga mempengaruhi kualitas isi buku. Buku terbitan swasta tidak dibatasi dengan HET seperti BSE sehingga penulis buku lebih leluasa dalam menuliskan materi fisika. Dengan keadaan ini, buku terbitan swasta mempunyai peluang lebih besar untuk memiliki muatan materi yang lebih lengkap.

Pada aspek bantuan pembelajaran, secara umum buku non-BSE lebih unggul daripada BSE. Dalam penelitian ini terdapat satu buku non-BSE yang memiliki skor lebih rendah dibandingkan BSE

yaitu buku B. Hal ini disebabkan karena buku B tidak memuat beberapa bantuan pembelajaran di antaranya panduan proyek fisika, ringkasan materi di setiap akhir bab, dan uji kompetensi keseluruhan bab di bagian akhir. Walaupun begitu, pada bantuan pembelajaran yang lain, buku B lebih unggul dibandingkan dengan BSE, yaitu pada subaspek gambaran umum materi yang akan dipelajari dan uraian pernyataan sebagai pembangkit motivasi di awal bab.

Buku A menyajikan materi dengan bahasa yang singkat dan jelas sehingga mudah dipahami. Buku B memuat banyak soal latihan dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda dalam setiap bab. Soal-soal ini dapat digunakan oleh siswa sebagai latihan soal berkaitan dengan materi setiap bab. Di luar bantuan pembelajaran yang disebutkan pada instrumen, buku non-BSE cenderung memuat bantuan pembelajaran yang lebih variatif, misalnya pada buku C. Buku ini memuat solusi IT yang berisi pengetahuan penggunaan komputer untuk menyelesaikan masalah perhitungan fisika. Bagian ini disisipkan di antara penjabaran konsep fisika yang berkaitan maupun terintegrasi dalam penyelesaian contoh-contoh soal. Selain itu Buku C juga memuat panduan untuk pembaca yang dapat menambah minat baca para peserta didik. Buku D juga memuat berbagai bantuan pembelajaran yang tidak terdapat pada buku lain dalam penelitian ini. Tugas-tugas tersebut dibingkai dengan banyak kolom dengan berbagai kecakapan di antaranya kecakapan sosial, kecakapan akademik, kecakapan vokasional, dan kecakapan personal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Ada perbedaan kualitas yang signifikan antara BSE dan non-BSE fisika SMA kelas X semester 1 ditinjau dari aspek konsep, prinsip dan bantuan pembelajaran. Pada aspek konsep, prinsip dan bantuan pembelajaran, buku fisika non-BSE fisika lebih unggul dari buku BSE fisika. Buku non-BSE fisika memuat materi yang lebih lengkap, mendalam, dan dijelaskan secara detail. Materi dalam BSE kurang lengkap dan dipaparkan dengan ringkas. Secara umum, bantuan pembelajaran buku fisika non-BSE lebih lengkap dan bervariasi.

Saran

1. Bagi para pendidik dan orang tua, hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih buku. Konsep, prinsip dan bantuan pembelajaran merupakan dua aspek yang penting dalam pembelajaran fisika, sehingga buku fisika yang memiliki skor tinggi dalam dua aspek ini baik digunakan sebagai pendamping pembelajaran fisika.
2. Bagi pengarang buku, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi untuk buku yang telah diterbitkan dan menyiapkan buku yang akan diterbitkan selanjutnya. Konsep dan prinsip yang belum akurat bisa diperbaiki, bantuan pembelajaran yang disajikan lebih disempurnakan, serta ditambah dengan bantuan pembelajaran yang belum ada.

3. Bagi siswa, hendaknya mengetahui aspek-aspek buku yang penting dalam memilih buku sebagai media dan sumber belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mukti Wibowo. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep Sains di Madrasah Ibtidaiyah melalui Perbaikan Bahan Ajar. *Jurnal UIN Maliki Malang Vol. 4 No. 2*.
- Collette A. T dan Chiapetta E. L. (1994). *Science Intoduction in The Middle and Secondary Schools*. New York: Macmillan
- Ika Lestari. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Akademia Permata
- Ikhlasul Ardi Nugroho. (2004). Analisis dan Studi Komparatif Buku Teks Fisika Sekolah Menengah Atas ditinjau dari Textbook Evaluation menggunakan Science Textbook Rating System. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jumanto. (2014). Analisis Perbandingan Kualitas Buku Sekolah Elektronik (BSE) dengan Non-BSE Mata Pelajaran Sains untuk Sekolah Dasar Menggunakan Instrumen yang Merujuk pada Science Textbook Rating System. *Tesis*. PPs-UNY.
- Saiful Amin. (2011). Analisis Buku Teks Geografi SMA Kelas XII pada Materi Pola Keruangan Desa dan Kota dalam Buku Sekolah Elektronik (BSE) Terbitan Departemen Pendidikan Nasional. *Skripsi*. Universitas Negeri Malang.
- Sutrisno. (2006). *Fisika dan Pembelajarannya*. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia
- Wikipedia. Buku Sekolah Elektronik. Diakses pada tanggal 15 April 2016 dari http://id.wikipedia.org/wiki/Buku_sekolah_elektronik