

## **ANALISIS BUKU TEKS FISIKA MERUJUK STRS (FISIK BUKU, PENDEKATAN INSTRUKSIONAL, DAN BANTUAN UNTUK GURU)**

### ***AN ANALYZE OF PHYSICS TEXTBOOKS REFERS TO STRS (PHYSICAL BOOKS, INSTRUCTIONAL APPROACH, AND TEACHING AIDS)***

Oleh:  
Nibras Isty Putri, Bambang Ruwanto  
[nibrasisty20@gmail.com](mailto:nibrasisty20@gmail.com),  
[ruwantobambang@gmail.com](mailto:ruwantobambang@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kualitas BSE serta Non-BSE fisika, selanjutnya mendeskripsikan perbedaan kualitasnya berdasarkan kriteria-kriteria yang diambil dari *Science Textbook Rating System* khususnya pada aspek fisik buku, pendekatan instruksional dan bantuan untuk guru. Desain penelitian menggunakan analisis konten dengan pendekatan evaluatif yang bersifat komparatif. Subjek penelitian adalah buku fisika SMA meliputi BSE dan Non-BSE terbitan swasta. Instrumen penelitian merujuk pada instrumen karya Collette & Chiappetta yaitu *Science Textbook Rating System* yang dimodifikasi oleh Jumanto disertai dengan deskripsi setiap kriteria dan perubahan yang diperlukan. Analisis data dilakukan dengan uji Chi Kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan STRS memenuhi kriteria untuk mendeskripsikan kualitas BSE dan Non-BSE. Hasil uji Chi Kuadrat membuktikan tidak ada perbedaan kualitas signifikan dari subjek yang diteliti. Hal ini dilihat dari perhitungan Chi Kuadrat lebih kecil daripada Chi Kuadrat pada tabel. Akan tetapi diperlukan sedikit perbaikan pada aspek-aspek tertentu dari setiap subjek penelitian.

Kata kunci: kualitas, BSE, non-BSE, buku teks

#### **Abstract**

*This research is aimed to recognize the differences between the Physic's Electronic School Books and the Non-electronic School Books in the aspect of quality, then to describe them refers to the Science Textbook-Rating System criteria especially in the in the aspects of physical books, instructional approaches, and assistance for the teachers. The design of this research used the content analysis in qualitative descriptive way the the comparative approaches The subject of this research were one BSE book and three non-BSE books published by the preparatory. The research instruments referred to the work of Collete & Chiappetta namely the Science Textbook Rating System modified by Jumanto completed with the description of each criteria and the transformation that needed. The data analysis was done with the chi-square test. The result showed that the STRS' instruments accomplished the criteria to describe the quality of the BSE and Non-BSE's textbook. The result of the Chi-square test verified that there was no difference in the aspects of quality between the subjects reviewed. It could be seen from the result of Chi-square test of each criteria that were smaller than the value of Chi-square in the table. Nevertheless, it took slightly improved in certain aspects in every subject of the study.*

Keywords : quality, BSE, non-BSE, textbook

## PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia secara sadar telah menempatkan buku sebagai sarana yang penting bagi kehidupan dan pencerdasan bangsa. Sehubungan dengan hal tersebut pemerintah Indonesia pun secara resmi telah menetapkan Mei sebagai bulan buku.

Suyanto dan Djihad Hisyam (2000: 124) memaparkan bahwa pada era informasi global yang memiliki keterbukaan demikian tinggi ini, kita sebagai bangsa Indonesia akan semakin tertinggal jika tidak memanfaatkan buku sebagai sumber penting terbentuknya *learning society*. Dalam proses pembelajaran di bidang pendidikan, kita mengenal buku yang kerap dijadikan sumber belajar baik oleh siswa maupun guru, yaitu buku teks. Buku teks dapat diibaratkan sebagai guru kedua bagi siswa. Selain di sekolah, interaksi antara guru dan siswa dengan buku teks juga dapat dilakukan dimana pun berada. Informasi dan muatan pengetahuan dalam buku teks tidak mudah hilang sebagaimana yang mungkin terjadi pada model interaksi pembelajaran secara langsung antara siswa dan guru di kelas. Jika terjadi kesulitan terhadap pemahaman konsep tertentu, siswa dapat melihat kembali di dalam buku teks yang perlu dimiliki.

Fisika sebagai cabang ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam dan seluruh interaksi yang terjadi di dalamnya juga membutuhkan sumber belajar yang mendukung. Pembelajaran fisika di sekolah tidak dapat dipisahkan dari sumber belajar berupa buku teks. Buku teks akan sangat membantu proses pembelajaran fisika jika buku tersebut memang layak digunakan. Sebaliknya, buku teks juga

dapat menjadi sumber kesalahpahaman apabila aspek-aspek yang menjadi indikator kelayakan buku tidak terpenuhi dengan baik.

Sejauh ini, ada dua istilah mengenai buku teks yaitu Buku Sekolah Elektronik atau BSE dan non-BSE. BSE merupakan buku terbitan Kemendikbud yang kelayakannya sudah diuji oleh Badan Standar Nasional Pendidikan atau BSNP. Dari segi fisik, BSE ada yang berupa *file* elektronik berbentuk *e-books* yang dapat diunduh secara bebas dan gratis melalui internet, ada pula yang diperdagangkan dalam bentuk cetak dengan ketentuan harga jual tidak boleh melebihi Harga Eceran Tertinggi (HET) yang telah ditetapkan pemerintah. Buku non-BSE merupakan buku yang diterbitkan oleh percetakan swasta. Selain untuk kemajuan pendidikan, penerbitan buku non-BSE juga memiliki faktor orientasi penghasilan ekonomi. Buku ini sangat beragam macamnya, setiap penerbit berlomba-lomba menyajikan buku cetak terbaik agar sesuai

dengan harapan calon pengguna. Jika buku tersebut banyak digunakan oleh masyarakat, maka keuntungan ekonomi yang diperoleh pun akan tinggi.

Banyaknya buku teks yang tersedia tentu membuat para calon pengguna harus mempunyai kemampuan untuk memilih buku teks yang tepat dan terbaik. Proses menyeleksi buku teks yang akan digunakan membutuhkan patokan atau standar acuan yang jelas. Hal yang pertama kali diperhatikan ketika memilih buku yaitu penampilan fisiknya. Masnur Muslich (2010: 53-59) mengutip pernyataan Geene dan Petty bahwa salah satu kategori yang harus

dipenuhi buku teks yang berkualitas adalah buku harus menarik minat siswa yang memergunakannya. Fisika sebagai cabang ilmu yang mempelajari fenomena alam akan semakin menarik untuk dipelajari apabila sumber belajarnya pun terlihat menarik dan mudah digunakan.

Selain fisik buku, pendekatan instruksional yang digunakan juga sudah selayaknya menjadi perhatian. Buku teks seharusnya dapat digunakan untuk mengawali berlangsungnya proses inkuiri siswa dan dapat menarik siswa untuk melakukan penyelidikan. Buku teks yang berorientasi inkuiri dapat merangsang siswa untuk menjadi lebih aktif, tidak hanya sebagai penyerap informasi saja. Siswa ditantang dengan permasalahan-permasalahan yang akan melibatkan mereka di dalam aktivitas pengumpulan data dan mengorganisasi data. Buku teks seharusnya berisi penjelasan historis tentang bagaimana hukum-hukum dan permasalahan-permasalahan dibangun dari pemikiran masing-masing individu.

Sebagai buku pendidikan, buku teks memainkan peranan penting dalam pembelajaran. Grambs, J.D. dkk. (1959) menyatakan, *“The textbook is one of the teachers’s major tools in guiding learning.”* Dengan buku teks, program pembelajaran bisa dilaksanakan secara lebih teratur sebab guru sebagai pelaksana pendidikan akan memperoleh pedoman materi yang jelas. Oleh sebab itu, peran buku teks sebagai alat bantu guru juga perlu diperhatikan.

Pengadaan BSE oleh pemerintah tentu bukan tanpa sebab. Salah satu permasalahan perbukuan dalam era otonomi daerah dewasa ini adalah ketersediaan buku yang memenuhi standar nasional pendidikan dengan harga murah yang dapat dijangkau oleh masyarakat luas. Sehubungan dengan hal tersebut, pemerintah menerbitkan BSE dengan harapan akan menjadi solusi bagi keterbatasan persediaan buku yang murah dan berkualitas. Akan tetapi, di lapangan banyak didapati keluhan terhadap kualitas BSE yang tersedia. Dari hasil observasi peneliti ditemukan fakta bahwa beberapa guru dan siswa SMA di Yogyakarta lebih memilih untuk membeli buku penerbit swasta sekalipun harganya relatif lebih mahal dibandingkan BSE yang dapat diakses secara bebas bahkan biasanya sudah tersedia gratis untuk dipinjam di perpustakaan sekolah. Di samping itu, peneliti juga menemukan fakta bahwa dengan sarana pembelajaran yang tersedia, fisika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan rumit oleh sebagian siswa.

Hasil penelitian Jumanto (2015) menunjukkan bahwa antara buku BSE dan non-BSE memiliki kualitas yang hampir sama. Penelitian mengenai BSE juga telah dilakukan oleh Ikhlasul Ardi Nugroho (2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 26 kekeliruan terkait konsep dan cara penyampaian materi, 6 evaluasi disusun kurang baik, 3 ilustrasi tidak efektif, jenis huruf sudah tepat, tetapi ada pemilihan huruf yang tidak tepat. Hasil penelitian Aim

Abdulkarim (2007) menunjukkan bahwa buku teks yang digunakan kurang membangkitkan minat untuk mempelajari dan buku teks kurang mudah dipahami. Hasil penelitian Eka Agustina (2015) menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara pengaruh desain sampul buku terhadap minat baca siswa. Artinya, semakin tinggi kualitas desain sampul buku maka semakin tinggi pula minat baca siswa.

Peneliti ingin membandingkan kualitas buku BSE dan non-BSE untuk mata pelajaran fisika kelas X, khususnya pada aspek fisik buku, pendekatan instruksional, dan bantuan untuk guru dengan menggunakan instrumen yang merujuk pada *Science Textbook Rating System (STRS)*. Seperti yang telah diketahui bahwa *STRS* karya Collete dan Chiapetta adalah instrumen penilaian berskala internasional, sehingga peneliti memilih menggunakan instrumen ini guna membandingkan kedua jenis buku tersebut.

Penelitian ini memiliki tujuan (1) mendeskripsikan kualitas BSE dan non-BSE fisika berdasarkan kriteria-kriteria yang merujuk pada *STRS* khususnya pada aspek fisik buku, pendekatan instruksional, dan bantuan untuk guru (2) mengetahui perbedaan kualitas antara BSE dan non-BSE fisika untuk kelas X sekolah menengah atas ditinjau berdasarkan kriteria-kriteria yang merujuk pada *STRS* khususnya pada aspek fisik buku, pendekatan instruksional, dan bantuan untuk guru, (3) mendeskripsikan kualitas BSE dan non-BSE fisika berdasarkan kriteria-kriteria yang merujuk pada *STRS* khususnya pada

aspek fisik buku, pendekatan instruksional, dan bantuan untuk guru. Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu (1) bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah ilmu tentang penulisan buku teks dan pemilihan buku yang baik, (2) bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih buku teks fisika yang digunakan untuk proses pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik, (3) bagi peserta didik dan masyarakat umum, penelitian ini memberikan wawasan agar dapat memilih buku yang sesuai sehingga dapat menumbuhkan semangat belajar.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian konten dengan pendekatan evaluatif berupaya melakukan deskriptif yang bersifat komparatif. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 309) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Penelitian ini mendeskripsikan perbandingan kualitas antara buku teks fisika BSE dan buku teks fisika non-BSE dari penerbit swasta untuk SMA kelas X.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Yogyakarta dari bulan April 2015 sampai dengan bulan Desember 2015 sejalan dengan penelitian payung, kemudian dilanjutkan bulan April 2017 sampai dengan bulan Juli 2017.

## Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah buku teks fisika untuk SMA kelas X yang meliputi satu BSE terbitan pemerintah dan tiga buku fisika non-BSE terbitan swasta. Semua BSE telah dinilai dan dinyatakan layak digunakan oleh BSNP sehingga semua BSE diasumsikan memiliki kualitas yang sama, maka dalam penelitian ini hanya diambil satu sampel BSE secara random atau acak. Buku fisika non-BSE dipilih berdasarkan hasil survei penggunaan buku teks fisika yang digunakan di beberapa SMA di DIY dan hasil survei ketersediaan buku teks fisika di beberapa toko buku di DIY. Dari penetapan ini diperoleh satu BSE fisika karya Joko Sumarsono dan tiga buku non-BSE fisika yaitu buku terbitan Yudhistira, Phibeta Aneka Gama, dan Bumi Aksara.

Berkaitan dengan penelitian ini, objek yang diteliti adalah kualitas masing-masing jenis buku tersebut ditinjau dari aspek fisik buku teks, pendekatan instruksional, dan bantuan untuk guru. Selanjutnya untuk penentuan sampel penelitian dari masing-masing buku yang akan diteliti digunakan teknik *non-probability sampling* dengan pertimbangan sebagai berikut.

### 1. Kriteria Fisik Buku Teks

Sampel diambil dari kondisi fisik keseluruhan buku secara umum.

### 2. Kriteria Pendekatan Instruksional

Sampel diambil dari tiga bab yang sama pada keempat buku yang diteliti yaitu bab Besaran dan Satuan, Alat Optik dan Listrik Dinamis.

### 3. Kriteria Bantuan untuk Guru

Sampel diambil dari keseluruhan bagian buku secara umum seperti ada atau tidaknya

panduan penggunaan buku, tersedia atau tidaknya unit evaluasi setiap bab, dan lain-lain.

## Prosedur

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil teknik yang dimodifikasi dari Zhang & Wildemuth (2009: 3–5).

### 1. Menyiapkan Data

Data dalam tahap ini adalah isi BSE dan non-BSE mata pelajaran fisika untuk kelas X yang akan diteliti.

### 2. Mendefinisikan Satuan-satuan Analisis

Satuan analisis dalam penelitian ini adalah berupa sampel dari masing-masing yang akan diteliti.

### 3. Membuat Kategori

Kategori yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan untuk masing-masing sampel.

### 4. Melakukan *Coding*

a. *Coding* untuk mengungkap kriteria fisik buku teks.

Berdasarkan kriteria *STRS*, dijabarkan dalam beberapa subkriteria yang memudahkan dalam proses penilaiannya. Adapun subkriteria dari kriteria-kriteria yang diteliti dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Sampul buku menarik
- 2) Buku dibuat dengan baik dan tidak mudah rusak
- 3) Buku tidak terlalu besar/tebal dan rumit
- 4) Cetakannya menarik dan ukuran hurufnya memudahkan untuk membacanya
- 5) Desain halaman tidak berantakan
- 6) Menggunakan kertas berkualitas baik

- b. *Coding* untuk mengungkap kriteria pendekatan instruksional
- 1) Pendekatan yang digunakan menekankan sains sebagai proses inkuiri
  - 2) Isi dipaparkan dalam berbagai tingkat kognitif
- c. *Coding* untuk mengungkap kriteria bantuan untuk guru
- 1) Ketersediaan dan kebermanfaatan catatan tambahan untuk guru
  - 2) Ketersediaan unit/alat evaluasi
  - 3) Ketersediaan lembar kerja siswa
  - 4) Panduan penggunaan buku tersedia dan berguna
5. Pengujian terhadap *coding*  
Pengujian terhadap *coding* dilakukan melalui *FGD (Focus Group Discussion)*
6. Pengujian terhadap kategori yang telah dibuat menggunakan *expert judgement*. *Expert* minimal lulusan S-2 dalam bidang keahliannya dan berasal dari pendidikan fisika. Dalam hal ini peneliti meminta bantuan Prof. Suparwoto, M.Pd. selaku dosen Pendidikan Fisika FMIPA UNY.
7. Mengangkakan hasil *coding* untuk melihat *degree of achievement*.
8. Melaporkan hasil penelitian.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan analisis isi yang berkaitan dengan *judgement* peneliti terhadap isi yang secara khusus memfokuskan pada aspek ilustrasi, keterbacaan, dan tampilan fisik buku teks. Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif melalui *judgement* dari kriteria isi

tentang ilustrasi, keterbacaan, dan fisik buku teks. Untuk memberikan kejelasan dalam *judgement* langkah yang ditempuh melalui:

1. diskusi antar peneliti dengan pembimbing,
2. *FGD* antar peneliti dalam grup, dan
3. triangulasi.

Dari tiga langkah tersebut, peneliti memanfaatkan diskusi antar peneliti dengan pembimbing sebagai sarana untuk meminta bantuan, bimbingan, dan arahan dalam *judgement*. Kemudian langkah *FGD* antar peneliti dalam grup sebagai wadah untuk berdiskusi dan menyamakan persepsi sebelum pengambilan data dilakukan. Langkah triangulasi sendiri merupakan tahapan di mana peneliti dapat bersikap tidak hanya sebagai satu pihak. Akan tetapi, peneliti menilai subjek penelitian dari berbagai sudut pandang. Peneliti memposisikan diri sebagai guru/pendidik, siswa SMA, pembaca umum, dan mahasiswa. Hal ini dilakukan supaya didapatkan hasil yang optimal.

Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *Science Textbook Rating System (STRS)* karya oleh Collette & Chiapetta, (1994:319-321) yang telah diterjemahkan oleh Jumanto dengan sedikit modifikasi dari peneliti dan telah divalidasi oleh dosen ahli. Instrumen ini memuat nilai dengan rentang antara 1 sampai dengan 5 pada setiap subkriteria.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dengan *judgement* dilakukan berdasarkan ketentuan dari masing-masing instrumen yang digunakan pada kriteria/ aspek yang diteliti. Hasil *coding sheet* pada setiap indikator lewat instrumen pengumpul seperti yang diungkapkan di bagian depan selanjutnya

dijumlahkan, sehingga diperoleh profil kualitas buku yang merupakan harapan dari penelitian ini. Selanjutnya untuk menunjukkan perbedaan kualitas buku teks lewat *STRS* dilakukan uji statistik non parametrik dengan uji Chi kuadrat sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{n=1}^i \frac{(x_i - x)^2}{x} \quad (1)$$

$\chi_i$ : skor parsial

$\chi$ : skor rerata

$\chi^2$ : nilai chi kuadrat

Apabila hasil  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{t.5\%}$  dengan  $d_k = n - 1$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan antara masing-masing buku yang diteliti. Sebaliknya, apabila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{t.5\%,d_k}$  maka masing-masing buku secara umum memiliki kualitas hampir sama.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian kriteria fisik buku teks ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini.

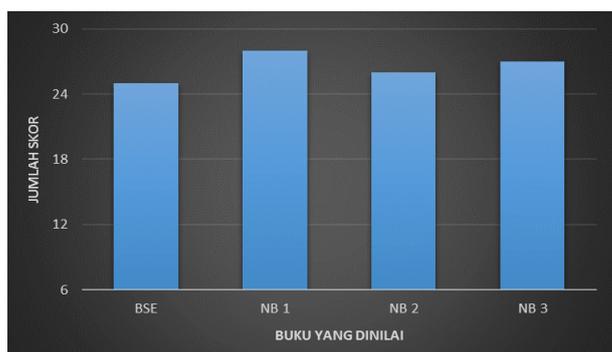
Tabel 1. Hasil Penilaian Kriteria Fisik Buku Teks

No	Uraian Indikator	BSE	NB-1	NB-2	NB-3
1	Sampul buku berkaitan dengan ilustrasi, tata letak dan pusat pandang menarik	5	5	5	4
2	Buku dibuat dengan baik dan tidak mudah rusak.	3	5	3	5
3	Buku tidak terlalu besar/tebal dan rumit.	5	3	5	3
4	Cetakannya menarik dan ukuran hurufnya memudahkan untuk membacanya	3	5	3	5
5	Desain halaman menarik	4	5	5	5
6	Menggunakan kertas berkualitas baik	5	5	5	5
Jumlah Skor		25	28	26	27

Rerata Skor Keadaan Fisik	4,2	4,7	4,3	4,5
Interpretasi Data	sangat baik	sangat baik	sangat baik	sangat baik

Pada Tabel 1 tampak bahwa pada indikator sampul buku menarik, subjek BSE, NB-1 dan NB-2 memperoleh skor 5 yang artinya dalam kategori sangat baik, sedangkan NB-3 memperoleh skor 4 yang artinya memenuhi kategori baik. Dilihat dari indikator buku dibuat dengan baik dan tidak mudah rusak, NB-1 dan NB-3 memperoleh skor 5 yang artinya termasuk pada kategori sangat baik, sedangkan BSE dan NB-2 memperoleh skor 3 yang artinya cukup. Indikator ketiga adalah buku tidak terlalu besar/tebal dan rumit. BSE dan NB-2 dalam kategori sangat baik, sedangkan NB-1 dan NB-3 memperoleh skor 3 yang berarti cukup. Pada indikator cetakannya menarik dan ukuran hurufnya memudahkan untuk membacanya, BSE dan NB-2 memperoleh skor 3 yang artinya memuaskan, sedangkan NB-1 dan NB-3 termasuk dalam kategori sangat baik. Indikator kelima adalah desain halaman menarik. Keempat subjek yang diteliti mendapatkan skor 5 yang termasuk pada kategori sangat baik. Selanjutnya, jika dilihat dari indikator menggunakan kertas berkualitas baik, NB-1, NB-2, dan NB-3 memperoleh skor 5 yang artinya sangat baik, sedangkan BSE memperoleh skor 4 yang termasuk dalam kategori baik. Apabila dilihat dari jumlah skor secara keseluruhan dengan rentang 25 sampai 30, subjek BSE, NB-1, NB-2 dan NB-3 termasuk dalam kategori sangat baik ditinjau dari segi fisik buku teksnya. Apabila dilihat dari nilai rerata skornya, NB-1 lebih unggul dari ketiga subjek lainnya dengan nilai

rerata 4,7. Diagram batang hasil penilaian kriteria fisik buku teks disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Penilaian Kriteria Fisik Buku Teks

Hasil Uji Chi untuk kriteria fisik buku teks diperoleh nilai 0,189, sedangkan nilai Chi Kuadrat pada tabel untuk kesalahan 5% adalah 7,815. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Chi Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dibandingkan nilai Chi Kuadrat pada tabel, sehingga keempat buku yang diteliti memiliki kualitas aspek fisik buku yang hampir sama.

Selanjutnya ditampilkan hasil penilaian kriteria pendekatan instruksional pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kriteria Pendekatan Instruksional

No	Uraian Indikator	BSE	NB-1	NB-2	NB-3
1	Pendekatan yang digunakan menekankan sains sebagai proses inkuiri	5	4	3	5
2	Isi dipaparkan dalam berbagai tingkat kognitif	4	4	3	4
Jumlah skor		9	8	6	9
Rerata Skor		4,5	4,0	3,0	4,5
Interpretasi Data		sangat baik	baik	cukup	sangat baik

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada indikator pendekatan yang digunakan menekankan sains sebagai proses inkuiri, subjek BSE dan NB-3 memperoleh skor 5 yang artinya

dalam kategori sangat baik, subjek NB-1 memperoleh skor 4 yang artinya baik, sedangkan NB-2 memperoleh skor 3 yang artinya cukup. Dilihat dari indikator isi dipaparkan dalam berbagai tingkat kognitif, BSE, NB-1 dan NB-3 termasuk dalam kategori baik, sedangkan NB-2 memenuhi kategori cukup. Apabila dilihat dari jumlah skor secara keseluruhan, BSE dan NB-3 termasuk dalam kategori sangat baik, NB-1 termasuk dalam kategori baik, sedangkan NB-2 termasuk dalam kategori cukup. Berdasarkan nilai rerata skor, dapat dinyatakan bahwa BSE dan NB-3 lebih unggul dibandingkan dengan kedua subjek yang lainnya. Diagram batang hasil penilaian kriteria pendekatan instruksional disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Hasil Penilaian Kriteria Pendekatan Instruksional

Hasil Uji Chi untuk aspek pendekatan instruksional diperoleh nilai 0,750, sedangkan nilai Chi Kuadrat pada tabel untuk kesalahan 5% adalah 7,815. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Chi Kuadrat hasil perhitungan jauh lebih kecil dibandingkan nilai Chi Kuadrat pada tabel, sehingga secara keseluruhan keempat buku yang diteliti memiliki kualitas aspek pendekatan instruksional yang hampir sama. Perbedaan skor hasil *judgement* di atas berfungsi untuk mengidentifikasi titik-titik keunggulan dan kelemahan masing-masing buku yang diteliti.

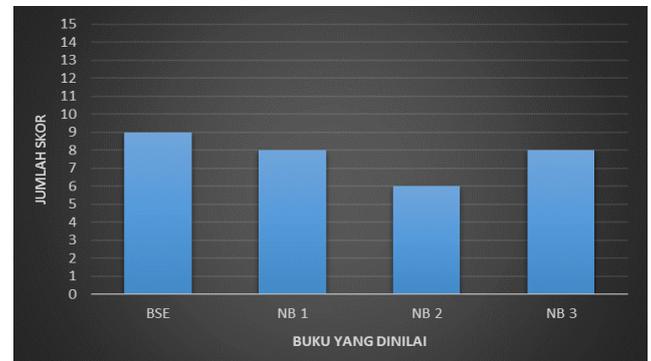
Hasil penilaian kriteria bantuan untuk guru ditampilkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Penilaian Kriteria Bantuan untuk Guru

No	Uraian Indikator	BSE	NB-1	NB-2	NB-3
1	Ketersediaan dan kebermanfaatan catatan tambahan untuk guru	3	3	3	5
2	Ketersediaan unit/alat evaluasi	5	5	5	5
3	Ketersediaan lembar kerja siswa	5	5	4	5
4	Panduan penggunaan buku tersedia dan berguna	5	5	1	5
Jumlah Skor		18	18	13	20
Rerata Skor		4,5	4,5	3,2	5,0
Interpretasi Data		sangat baik	sangat baik	baik	sangat baik

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada indikator ketersediaan dan kebermanfaatan catatan tambahan untuk guru, BSE, NB-1 dan NB-2 memperoleh skor 3 yang artinya termasuk dalam kategori cukup sedangkan NB-3 memperoleh skor 5 yang berarti sangat baik. Dilihat dari indikator ketersediaan unit/alat evaluasi, keempat subjek yang diteliti termasuk dalam kategori sangat baik. Indikator selanjutnya adalah ketersediaan lembar kerja siswa. BSE, NB-1 dan NB-3 termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan NB-2 termasuk dalam kategori baik. Indikator keempat yakni panduan penggunaan buku tersedia dan berguna. BSE, NB-1 dan NB-3 mendapatkan skor 5 yang artinya sangat baik sedangkan NB-2 memperoleh skor 1 yang artinya dalam kategori sangat buruk. Apabila dilihat dari jumlah skor secara keseluruhan, BSE, NB-1, dan NB-3 termasuk dalam rentang kategori sangat baik, sedangkan NB-2 termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan

nilai dari rerata skor dapat dinyatakan bahwa NB-3 lebih unggul dibandingkan ketiga subjek lainnya. Diagram batang hasil penilaian kriteria bantuan untuk guru disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Batang Hasil Penilaian Kriteria Bantuan untuk Guru

Hasil Uji Chi untuk aspek bantuan untuk guru diperoleh nilai 1,551, sedangkan nilai Chi Kuadrat pada tabel untuk kesalahan 5% adalah 7,815. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Chi Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dibandingkan nilai Chi Kuadrat pada tabel, sehingga secara keseluruhan keempat buku yang diteliti memiliki kualitas aspek bantuan untuk guru yang tidak jauh berbeda.

Penentuan skor pada setiap kategori di atas dilakukan dengan berpedoman pada deskripsi kriteria yang sudah ditentukan. Dengan kriteria ketercapaian tersebut, maka penilaian yang subjektif dapat diminimalisir.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Secara keseluruhan buku BSE dan non-BSE fisika yang diteliti memiliki kualitas sesuai dengan kriteria-kriteria yang diambil dari *STRS* khususnya pada aspek fisik buku, pendekatan instruksional dan bantuan untuk guru.

2. Secara umum, antara BSE dan non-BSE Fisika untuk Sekolah Menengah Atas Kelas X tidak memperlihatkan perbedaan kualitas yang signifikan berdasarkan kriteria yang diambil dari *STRS* khususnya pada aspek fisik buku, pendekatan instruksional dan bantuan untuk guru. Hal ini ditunjukkan berdasarkan uji statistik melalui uji chi kuadrat. Nilai chi kuadrat hasil perhitungan dari ketiga aspek yang diteliti lebih kecil daripada nilai chi kuadrat pada tabel sehingga dapat dinyatakan bahwa kualitas antar subjek untuk tiap kriteria hampir sama.
3. Perbedaan antara BSE dan non-BSE Fisika untuk Sekolah Menengah Atas ditinjau dari segi kualitasnya berdasarkan kriteria dari *STRS* khususnya pada aspek fisik buku, pendekatan instruksional dan bantuan untuk guru telah diuraikan pada pembahasan. Masing-masing buku yang ditelaah memiliki keunggulan dan kekurangan di bagian tertentu.

### Saran

1. Perlu adanya analisis terhadap buku teks fisika yang lain, baik BSE maupun non-BSE.
2. Untuk meningkatkan kualitas buku teks, masing-masing buku perlu diperbaiki pada bagian-bagian tertentu:
  - a. Buku BSE secara keseluruhan sudah sangat baik, namun perlu ditingkatkan khususnya pada aspek fisik buku dan bantuan untuk guru.
  - b. Buku NB-1 secara keseluruhan sudah sangat baik, namun perlu ditingkatkan khususnya pada aspek pendekatan instruksional.

- c. Buku NB-2 secara keseluruhan sudah baik, namun perlu ditingkatkan khususnya pada aspek pendekatan instruksional dan bantuan untuk guru.
  - d. Buku NB-3 secara keseluruhan sudah sangat baik, namun perlu ditingkatkan khususnya pada aspek pendekatan instruksional.
3. Dalam telaah perlu kerjasama untuk melakukan *focusing group discussion* agar diperoleh konfirmasi *judgement* sehingga hasilnya tidak menyimpang dan didapat kesepakatan bermakna.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aim Abdulkarim. 2007. *Analisis Buku Teks dan Membudayakan Keterampilan Berpikir Siswa*. Bandung: UPI.
- [BNSP. 2014. Indikator Penilaian Buku Teks. Makalah dalam Rangka Review Buku Teks. Jakarta : \(tp\)](#)
- Collette A. T dan Chiapetta E. L. 1994. *Science Intoduction in The Middle and Secondary Schools*. New York: Macmillan
- Depdiknas. 2005. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 11, Tahun 2005, tentang Buku Teks Pelajaran 292*.
- Djihad Hisyam dan Suyanto. 2000. *Pendidikan di Indonesia Memasuki Milenium III*. Yogyakarta: Adicita.
- Eka Agustina. 2015. Pengaruh Desain Sampul Buku terhadap Minat Baca Siswa di Perpustakaan MAN Yogyakarta III. *Skripsi*. UIN SUKA Yogyakarta.
- Garinger, Dawn. 2002. *Textbook Selection for the ESL Classroom*. Diakses pada tanggal 20 April 2017 dari [http://mcael.org/uploads/File/provider\\_library/Textbook\\_Eval\\_CAL.pdf](http://mcael.org/uploads/File/provider_library/Textbook_Eval_CAL.pdf)

- Hasan Ansary dan Ernest Babaii. 2002. Universal Characteristics of EFL/ ES Textbook: A Step Towards Systematic Textbook Evaluation. *The Internal TESL Journal*, Vol.VII, No. 2, February 2002.
- Ika Lestari. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Akademia Permata.
- Ikhlasul Ardi Nugroho. 2009. Analisis dan Studi Komparatif Buku Sekolah Elektronik Sains terhadap Buku Cetak Sains untuk Sekolah Dasar Menggunakan Science Textbook Rating System. *Tesis*. PPs-UNY
- Joko Sumarsono. 2009 . *Fisika untuk SMA/MA (BSE)*. Jakarta:CV Teguh Karya
- 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
- Jumanto dan Zuhdan Kun Prasetyo. 2015. Analisis Kualitas BSE dan Non BSE Sains SD dengan Sistem Penilaian Buku Teks Sains. *Jurnal Prima Edukasia Vol 3-No 2, Juli 2015(133-142)*
- Kemdikbud. 2014. *Instrumen A-3 Praseleksi Buku Nonteks Pelajaran Panduan Pendidikan Paud*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- \_\_\_\_\_.2014. *Instrumen A-1 Penyaringan Buku Nonteks Pelajaran*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kemdiknas. 2008. *Salinan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 2 Tahun 2008*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Krathwohl, D. R. ed. et al. (1964), *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II, Affective Domain*. New York: David McKay.
- Masnur Muslich. 2010. *Textbook Writing: Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan dan Pemakaian Buku Teks*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Zhang, Y., & Wildemuth, B. M. 2009. Qualitative analysis of content. dalam B. Wildemuth (Ed.), *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science* (pp.308-319). Westport, CT: Libraries Unlimited. Diambil dari [http://ils.unc.edu/~yanz/Content\\_analysis.pdf](http://ils.unc.edu/~yanz/Content_analysis.pdf) pada tanggal 18 Oktober 2015.