

Analisis Kualitas Isi Buku Teks IPA Tingkat SMP Kelas VII Semester II Berdasarkan Proses Sains Pada Konsep Keanekaragaman Makhluk Hidup

Nurenih^{ax}, Edy Chandra^a, Ria Yulia Gloria^a^a Jurusan Tadris IPA-Biologi, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia*Corresponding author: Jl. Perjuangan Bypass Sunyaragi, Cirebon, Jawa Barat, 45132, Indonesia. E-mail addresses: naini8961@gmail.com

Article history

Received 20 Juni 2018
Received in revised form 23 Juli 2018
Accepted 5 Agustus 2018

Abstract

Textbooks have a very important role in the learning process, especially science. This study aims to determine the comparison of the quality of textbooks by taking 3 samples of class VII IPA books on the concept of Diversity of Sentient Beings. This research is a type of qualitative research with descriptive techniques analyzing and observation. Analysis of the accuracy of adequate concepts for 2013 curriculum books is of better quality with a percentage of 92%, inadequate concepts with the greatest percentage are in the BSE textbook with a percentage of 10%, as well as inadequate concepts of BSE textbooks having the highest percentage compared to other textbooks with a percentage of 12%. Analysis of the relevance of the material in the 2013 Curriculum book has the highest percentage of 100% for the relevance concept. While KTSP and BSE books are 91% and 57%. Whereas the relevance of the BSE textbook assignments is at the first level with a percentage of 71.4%. The highest level analysis of C1 questions is in the BSE textbook, C2 level in KTSP textbooks and C3 levels in 2013 curriculum books. While the results of the textbook relevance with the science process indicator the 2013 curriculum books has the most percentage with a percentage of 92%. Based on the results of the discussion, it can be seen that the quality of the textbook content in the 2013 curriculum book ranks first, while the KTSP and BSE occupy the second and third percentages.

Keywords : Teksbook, Analysis Concept, Relevation Material, Process Science

Abstrak

Buku teks memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran terutama sains. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas buku teks dengan mengambil 3 sampel buku IPA kelas VII pada konsep Keanekaragaman Makhluk Hidup. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan teknik analisis deskriptif dan pengamatan. Analisis ketepatan konsep memadai untuk buku teks Kurikulum 2013 kualitasnya lebih baik dengan prosentase sebesar 92%, konsep kurang memadai yang paling besar prosentasenya adalah pada buku teks BSE dengan prosentase sebesar 10%, begitu juga konsep yang tidak memadai buku teks BSE memiliki prosentase yang paling banyak dibandingkan dengan buku teks yang lainnya dengan prosentase sebesar 12%. Analisis relevansi materi pada buku Kurikulum 2013 memiliki prosentasi yang paling besar yaitu 100% untuk konsep terelevansi. Sementara buku KTSP dan BSE sebesar 91% dan 57%. Adapun relevansi tugas buku teks BSE berada pada tingkatan pertama dengan prosentase sebesar 71,4%, dengan analisis jenjang soal C1 yang paling banyak adalah pada buku teks BSE, jenjang C2 pada buku teks KTSP dan jenjang C3 pada buku kurikulum 2013. Sementara hasil relevansi buku teks dengan indikator proses sains buku teks kurikulum 2013 memiliki prosentase yang paling banyak dengan prosentase sebesar 92%. Berdasarkan hasil pembahasan tersebut dapat diketahui bahwa kualitas isi buku teks pada buku kurikulum 2013 menempati urutan yang pertama, sementara KTSP dan BSE menempati prosentase yang ke 2 dan ke 3.

Kata kunci : Buku Teks, Analisis Konsep, Relevansi Materi, Proses Sains

1. Pendahuluan

Buku teks memegang peranan yang sangat penting untuk keberlangsungan proses pembelajaran selain materi yang disampaikan guru dengan berbagai metode, Adisendjaya (2007) mengatakan bahwa buku teks memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran terutama sains. Karena buku teks memiliki peranan yang sentral kemampuan guru untuk memilihnya sangatlah diperlukan. Hampir diseluruh dunia memilih buku teks sebagai alternatif

pertama yang digunakan untuk media pembelajaran. Prastowo (2012) mengatakan bahwa buku teks atau buku ajar merupakan bahan pengajaran yang paling banyak digunakan diantara semua bahan pengajaran lainnya (Prastowo, 2012:165). Oleh karena itu hendaknya seorang guru berhati – hati dalam memilih buku ajar.

Buku teks merupakan alat komunikasi secara tidak langsung dalam proses pembelajaran. Dalam menyerap materi siswa memiliki keberagaman, ada siswa yang bisa langsung menyerap materi ketika guru menyampaikan dan ada juga siswa yang tidak bisa menyerap materi seluruhnya tanpa membaca terlebih dahulu. Karena dengan membaca buku siswa akan mendapatkan pengetahuan yang lebih luas yang belum pernah didapatkan dan siswa akan lebih memahami materi dibandingkan dengan siswa yang tidak membaca buku.

Pemahaman siswa yang menggunakan buku teks dengan siswa yang hanya mendapatkan materi dari gurunya akan berbeda dalam menangkap pelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil ulangan kenaikan semester kelas VIII di SMP daerah Kesambi Cirebon, yang siswanya tidak menggunakan buku teks ataupun LKS. Ketika siswa diberikan pertanyaan mengenai organ pada manusia, masih banyak siswa yang belum memahami dan masih belum bisa membedakan antara jantung dengan hati, siswa menganggap bahwa hati itu terletak dibagian dada, kemudian ada siswa yang belum bisa membedakan antara paru – paru dan jantung.

Adanya buku teks memang sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran, namun tidak dapat dipungkiri bahwa terjadinya missskonsepsi siswa juga dipengaruhi oleh buku teks. Beberapa guru dan siswa di Indonesia mengeluhkan tentang kurangnya kualitas buku pelajaran terutama IPA karena antara buku yang satu dengan yang lainnya terdapat beberapa perbedaan konsep bahkan kesalahan konsep.

Banyak orang tua yang mengeluhkan tentang mahal nya biaya pendidikan, terutama untuk membeli buku teks, sehingga alternatif guru supaya siswa dapat belajar dirumah alternatifnya adalah dengan menggunakan LKS yang harganya jauh lebih terjangkau dibandingkan dengan buku teks.

Antara kurikulum dan buku teks yang dipakai harus selaras, oleh karena itu sebelum buku teks diterbitkan harus dikoreksi terlebih dahulu oleh BSNP supaya isinya tidak melebar kemana – mana dan kesalahan konsep bisa diminimalisir. Tuharudin, et al (2012) mengatakan bahwa buku teks harus menggunakan prinsip relevansi artinya materi pembelajaran hendaknya relevan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Kualitas pendidikan di indonesia dari KBK ke KTSP menempati urutan ketiga dari belakang, berada dibawah Thailand, Pada tingkat kemampuan ini menurut Hayat (2003) dalam Yusuf, siswa umumnya hanya mampu mengingat fakta, terminologi dan hukum sains serta menggunakan

pengetahuan sains yang bersifat umum dalam mengambil dan mengevaluasi kesimpulan. Menurut Darliana (2005) dalam Yusuf juga kelemahan pembelajaran IPA di Indonesia terutama terletak pada pengetahuan mengenai keterampilan proses.

Beberapa sekolah sudah hampir menggunakan buku kurikulum 2013, namun tidak sedikit pula yang masih menggunakan kurikulum KTSP seperti di sekolah – sekolah swasta. Perbedaan yang paling mendasar antara KTSP dan kurikulum 2013 yaitu pada KTSP terlalu menitikberatkan pada aspek kognitif, dan muatan karakternya kurang dimunculkan. Obyek pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah fenomena alam, sosial, seni, dan budaya. Melalui pendekatan itu diharapkan siswa memiliki kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang jauh lebih baik. Mereka akan lebih kreatif, inovatif, dan lebih produktif, sehingga nantinya mereka bisa sukses dalam menghadapi berbagai persoalan dan tantangan di zamannya. Hal ini sesuai dengan PISA bahwa pendidikan sains berfungsi untuk mempersiapkan warga negara masa depan, yakni warga negara yang mampu berpartisipasi dalam masyarakat yang semakin terpengaruh oleh kemajuan sains dan teknologi.

Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas buku ajar yang layak digunakan bagi peserta didik sehingga kualitas pendidikan di Indonesia diharapkan akan lebih baik. Dalam hal ini ada tiga jenis buku yang akan penulis analisis, yaitu buku ajar BSE, Non BSE, dan buku Kurikulum 2013 pada Konsep Keanekaragaman Makhluk Hidup.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan teknik analisis deskriptif yaitu penelitian yang dirancang sesuai dengan tradisi metodologis yang jelas dimana peneliti membangun sebuah kerangka kerja yang holistik kompleks menganalisis narasi dan pengamatan, melakukan pekerjaan penelitian ditempat (Creswell, 1998 dalam Devetak dan Vogrin).

Jenis sampel yang digunakan dalam penelitian ini yakni teknik *purposive sampling* dengan mengambil sumber data untuk tujuan tertentu. Berdasarkan tempatnya penelitian ini adalah jenis penelitian pustaka dimana suatu penelitian yang dilaksanakan di ruang perpustakaan untuk menghimpun dan menganalisis data yang bersumber dari perpustakaan, baik berupa buku – buku ataupun laporan – laporan ilmiah baik nasional atau internasional (Fathoni, 2006: 96). Penelitian ini mempunyai tujuan untuk membandingkan antara buku teks IPA jenis BSE (Buku Sekolah Elektronik), buku ajar IPA Non BSE yang terdiri dari buku teks IPA kurikulum KTSP dan buku teks IPA Kurikulum 2013.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis buku teks yang diteliti adalah dari segi ketepatan konsep yang mengacu pada kamus biologi dan Campbell, relevansi materi dan tugas disesuaikan dengan indikator pada silabus, jenjang soal mengacu pada jenjang Taksonomi Bloom dan untuk analisis proses sains mengacu pada instrumen *AAAS project 2061*. Adapun indikator yang terdapat pada instrumen tersebut adalah buku harus mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas, buku mampu menampung ide siswa selama proses pembelajaran, buku dapat melibatkan siswa dengan fenomena yang relevan, buku mampu mengembangkan dan menerapkan konsep ilmiah, buku dapat mengembangkan pola berfikir siswa dalam mengkorelasikan fenomena dengan pengalaman dan pengetahuan, dan buku dapat meningkatkan lingkungan belajar yang lebih luas (AAAS, 2005).

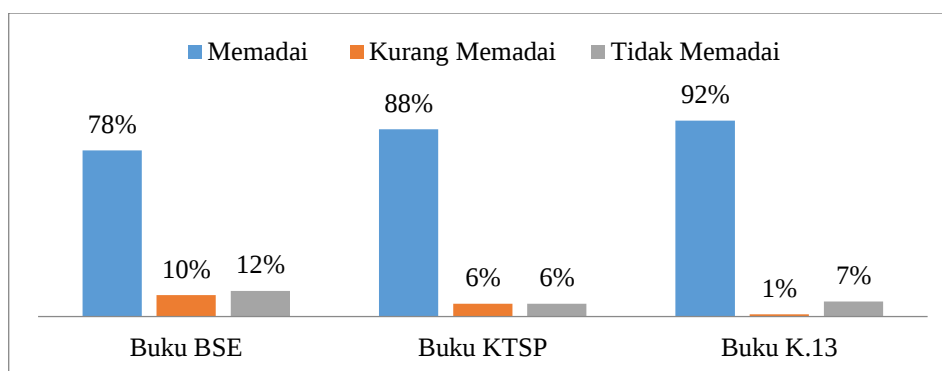
3.1 Analisis Ketepatan Konsep

Buku teks yang dianalisis pada BAB Keanekaragaman Makhluk Hidup ini memiliki total konsep sebanyak 89 konsep dimana ketepatan konsep yang akan dianalisis yaitu dari segi konsep memadai, konsep kurang memadai dan konsep tidak memadai. Hasil analisis konsep berdasarkan tabel diatas menunjukkan analisis konsep pada buku teks BSE dinilai cukup baik dengan prosentase konsep memadai sebesar 78%, sementara konsep kurang memadai sebesar 10% dan konsep tidak memadai sebesar 12% jumlah yang cukup besar yang dapat menimbulkan misskonsepsi pada siswa. Analisis konsep pada buku teks KTSP berada pada tingkatan prosentase kedua dengan besar prosentase konsep memadai sebesar 88%, sementara prosentase konsep kurang memadai dan konsep tidak memadai prosentasenya sama masing-masing sebesar 6%. Analisis konsep prosentase yang pertama adalah pada buku teks Kurikulum 2013 dengan besar prosentase yaitu sebesar 92%, prosentase konsep kurang memadai sebesar 1% sementara prosentase konsep tidak memadai berada pada tingkatan kedua setelah buku teks BSE dengan prosentase sebesar 7%.

Tabel 1. Analisis Ketepatan Konsep

Buku Teks	Ketepatan Konsep					
	Memadai		Kurang Memadai		Tidak Memadai	
	Σ konsep	%	Σ konsep	%	Σ konsep	%
BSE	69	78	9	10	11	12
KTSP	78	88	5	6	5	6
K.13	82	92	1	1	6	7

Konsep dikatakan memadai jika penjelasan sesuai dengan definisi pada kamus biologi dan Campbell, sementara konsep kurang memadai disebabkan karena tidak terdapatnya atribut kritis pada konsep tersebut dan konsep tidak memadai pada ketiga buku teks ini sebagian besar disebabkan karena tidak terdapatnya penjelasan konsep. Berikut hasil analisis konsep jika dibuat grafik.



Gambar 1 Grafik Perbandingan Analisis Konsep

Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa untuk konsep memadai pada buku teks K.13 memperoleh prosentase tertinggi sebesar 92%, prosentase kedua pada buku teks KTSP dengan memperoleh prosentase sebesar 88%, dan prosentase ketiga pada buku teks BSE dengan hasil prosentase sebesar 78%.

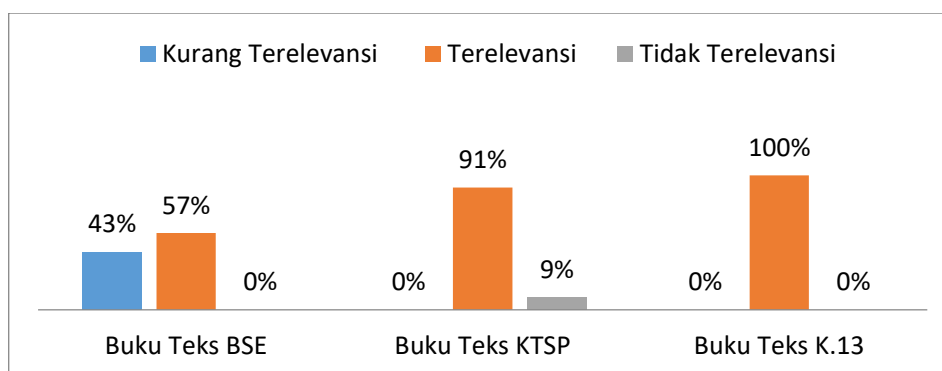
3.2 Relevansi Dengan Indikator

Berdasarkan tabel 2, relevansi materi dengan indikator pada buku teks BSE, kategori kurang terelevansi memiliki prosentase yang lebih besar dibandingkan dengan buku yang lainnya, yaitu sebesar 43% sementara prosentase materi yang kurang terelevansi kedua buku yang lainnya masing-masing sebesar 0%. Prosentase materi yang terelevansi paling besar adalah pada buku teks Kurikulum 2013 karena semua materi yang terdapat pada buku teks tersebut terelevansi dengan indikator, selanjutnya materi pada buku teks KTSP besar relevansinya adalah 91%, dan relevansi materi dengan indikator pada buku teks BSE prosentasenya adalah 57%, sementara kategori materi yang tidak terelevansi hanya pada buku teks KTSP yaitu dengan prosentase sebesar 9%. Berikut perbandingan hasil relevansi materi jika dibuat grafik (Gambar 2).

Tabel 2. Relevansi Materi dengan Indikator

Buku teks	Relevansi Materi					
	Kurang Terelevansi		Terelevansi		Tidak terelevansi	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
BSE	3	43	4	57	0	0
KTSP	0	0	10	91	1	9
K 13	0	0	3	100	0	0

Berdasarkan gambar 2, dapat diketahui bahwa relevansi materi buku teks K.13 memperoleh prosentase tertinggi sebesar 92%, prosentase kedua pada buku teks KTSP dengan memperoleh prosentase sebesar 91%, dan prosentase ketiga pada buku teks BSE dengan hasil prosentase sebesar 57%.



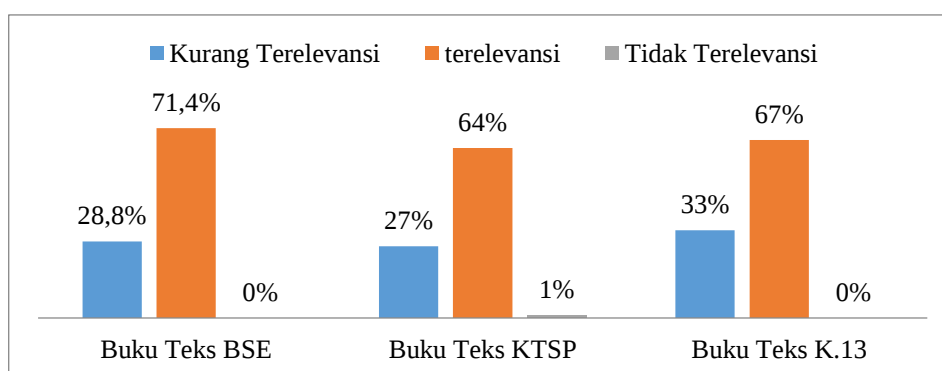
Gambar 2 Grafik Perbandingan Hasil Relevansi Materi

Hasil analisis berdasarkan tabel 3 menunjukkan prosentase relevansi tugas dengan indikator yang paling tinggi adalah pada buku teks BSE sebesar 71% sementara relevansi tugas yang kurang relevan dengan indikator buku teks Kurikulum 2013 berada pada tingkatan yang pertama dengan besar prosentase yaitu 33% sebaliknya relevansi tugas dengan indikator pada buku teks yang tidak terlevansi hanya pada buku tek KTSP. Berikut perbandingan hasil relevansi materi jika dibuat grafik (Gambar 3).

Tabel 3. Relevansi Tugas dengan Indikator

Buku teks	Relevansi Tugas					
	Kurang Terelevansi		Terelevansi		Tidak terelevansi	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
BSE	2	28,8	5	71,4	0	0
KTSP	3	27	7	64	1	9
K. 13	1	33	2	67	0	0

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa relevansi tugas pada buku teks BSE 71,4%, prosentase kedua pada buku teks K.13 dengan memperoleh prosentase sebesar 67%, dan prosentase ketiga pada buku teks KTSP dengan hasil prosentase sebesar 64%.



Gambar 3 Grafik Perbandingan Hasil Relevansi Tugas

3.3 Analisis Jenjang Soal Menurut Taksonomi Bloom

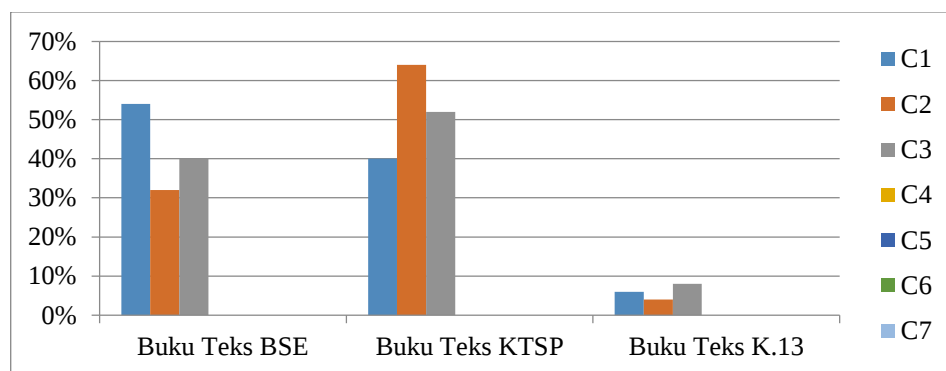
Jenjang soal yang dianalisis berupa soal pilihan ganda, uraian singkat dan essay. Hasil analisis jenjang soal menurut Taksonomi Bloom ini menunjukkan bahwa soal-soal yang terdapat pada buku teks masih belum membuat peserta didik berfikir secara bernalar karena jenjang yang tertinggi

hanya sampai pada tahap menerapkan (C3). Tabel analisis jenjang soal diperoleh prosentase jenjang soal untuk C1 didominasi oleh buku teks BSE dengan besar prosentase yaitu 54% dengan frekuensi soal sebanyak 46 soal dari 85 jumlah total soal, sementara untuk jenjang soal C2 prosentase terbanyak terdapat pada buku teks KTSP dengan besar prosentase sebesar 64% dengan frekuensi soal sebanyak 18 soal dari 28 jumlah total soal yang ada, dan terakhir untuk jenjang soal C3 didominasi oleh buku teks Kurikulum 2013 dengan besar prosentase sebesar 8% dengan jumlah soal sebanyak 2 soal dari jumlah 25 soal yang ada.

Tabel 4. Analisis Jenjang Soal Menurut Taksonomi Bloom

Level Taksonomi Bloom	BSE		KTSP		K.13	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
C1	46	54	5	40	54	6
C2	9	32	1	64	32	4
C3	10	40	2	52	40	8
C4	0	0	0	0	0	0
C5	0	0	0	0	0	0
C6	0	0	0	0	0	0

Jenjang soal pada muatan kognitif pada ketiga buku tersebut kurang memberikan tantangan kepada siswa karena soal yang terkandung didalamnya hanya sekedar membuat siswa dapat mengingat kembali, menyebutkan, memilih dan menamai, dan terkadang menjelaskan. Berikut perbandingan hasil analisis jenjang soal Taksonomi Bloom jika dibuat grafik.



Gambar 4 Perbandingan Jenjang Soal Menurut Taksonomi Bloom

3.4 Analisis Proses Sains

Untuk menganalisis proses sains ini ada beberapa indikator yang harus dipenuhi yaitu memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, menampung ide siswa selama proses pembelajaran, melibatkan siswa dengan fenomena yang relevan, mengembangkan dan menerapkan konsep ilmiah, mengembangkan pola berfikir siswa dalam mengkorelasikan fenomena dengan pengalaman dan pengetahuan, dan meningkatkan lingkungan belajar yang lebih luas. Indikator proses sains diperoleh point 4 untuk kategori sangat memuaskan, point 3 untuk kategori memuaskan, point 2

untuk kategori kurang memuaskan dan point 1 untuk kategori tidak memuaskan berikut hasil analisis yang diperoleh dari ketiga buku.

Tabel 5. Analisis Proses Sains

Indikator proses sains	Buku					
	BSE		KTSP		K.13	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Memiliki tujuan pembelajaran yang jelas	10	83	11	92	11	92
Menampung ide siswa selama proses pembelajaran	14	87	13	81	14	87
Melibatkan Siswa Dengan Fenomena Yang Relevan	8	100	8	100	8	100
Mengembangkan Dan Menerapkan Konsep Ilmiah	13	81	15	94	15	94
Mengembangkan pola berpikir siswa dalam mengkorelasikan fenomena dengan pengalaman dan pengetahuan	7	58	9	75	9	75
Menyusun Penilaian Terhadap Kemajuan Siswa selama Proses Pembelajaran	9	75	12	100	12	100
Meningkatkan Lingkungan Belajar Yang Lebih Luas	6	50	12	100	12	100
Jumlah	67	76	80	91	81	92

Berdasarkan tabel diatas, indikator proses sains pada buku teks harus memiliki tujuan pembelajaran yang jelas pada beberapa sub indikator yang terdapat didalamnya. Buku teks harus menyampaikan tujuan pembelajaran, dan dalam penyampaian tujuan pembelajaran ini ada beberapa kriteria seperti buku teks menggambarkan materi secara keseluruhan dan harus dapat dipahami dengan menggunakan bahasa yang tidak terlalu bertele-tele, buku teks dapat menarik siswa misalnya disediakannya beberapa gambar ataupun sekilas info, gambaran materi memuat beberapa pertanyaan yang dapat memberikan siswa untuk berfikir dan mendiskusikannya misalnya terdapat pertanyaan setelah praktikum. Sub indikator proses sains selanjutnya adalah memuat tujuan pembelajaran, dengan adanya tujuan pembelajaran pada buku teks dapat mendorong guru untuk menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat memahaminya. Sub indikator selanjutnya yaitu materi pada buku teks disajikan secara runtut, penting untuk pembelajaran materi disajikan secara runtut sehingga siswa lebih mudah untuk memahaminya.

Indikator proses sains yang kedua menampung ide siswa selama proses pembelajaran , dengan sub indikatornya adalah buku dapat mengaitkan antara pengetahuan dan keterampilan sebagai prasyarat dalam proses pembelajaran, dalam hal ini buku teks disajikan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dimulai dari yang ringan sampai yang sedikit rumit, adanya beberapa kegiatan siswa dapat membantu guru untuk menemukan gagasan yang digunakan sebagai prasyarat dalam pembelajaran, pendahuluan materi dan pertanyaan di dalamnya mengingatkan siswa untuk

melibatkan gagasannya ataupun pengalaman yang mereka terima sebagai prasyarat. Sub indikator selanjutnya adalah dalam pembelajaran buku dapat mengingatkan guru terhadap gagasan siswanya, dalam hal ini materi harus disajikan secara runtut dan menjelaskan konsep yang sedang dipelajari. Sub indikator lainnya yakni buku teks dapat membantu guru dalam menstimulus munculnya ide siswa, dalam hal ini buku memuat beberapa kegiatan yang dapat dipahami oleh siswa dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, kegiatan praktikum yang siswa lakukan memuat beberapa pertanyaan baik sebelum maupun sesudah praktikum lakukan. Sub indikator selanjutnya adalah buku teks dapat membantu guru dalam mengidentifikasi siswa dan buku teks dapat mengarahkan ide – ide siswa yang sudah terkumpul dalam hal ini ditunjukan dengan adanya beberapa tugas pengamatan untuk menstimulasi siswa dalam memberikan pendapat dan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Pada tugas pengamatan tersebut terdapat beberapa pertanyaan yang harus didiskusikan oleh siswa yang kemudian diarahkan oleh guru sehingga memungkinkan untuk tidak terjadinya missskonsepsi.

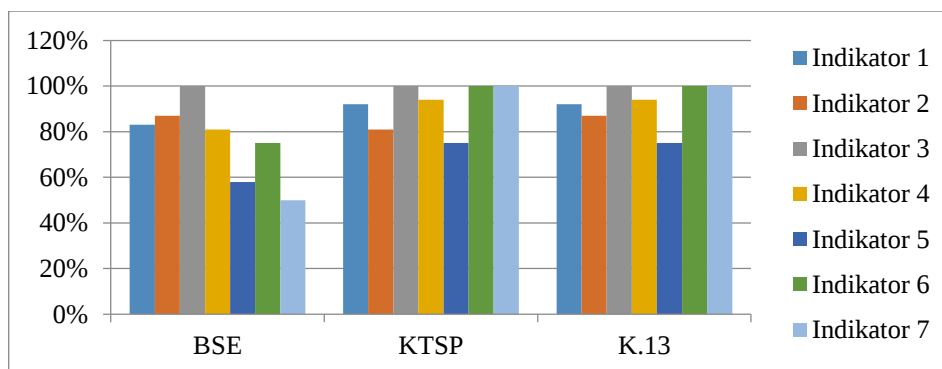
Indikator proses sains yang ketiga adalah melibatkan siswa dengan fenomena yang relevan. Adapun sub indikator yang harus dimiliki buku teks seperti buku teks dapat mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lainnya dalam menjelaskan suatu fenomena dan mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata siwa, dalam hal ini buku teks memberikan pengalaman siswa secara langsung dan tidak langsung. Pengalaman siswa secara langsung dibuktikan dengan adanya praktikum ataupun tugas – tugas, dan pengalaman tidak langsung dibuktikan dengan adanya gambar – gambar ataupun seputar sains, dari pengalaman langsung dan tidak langsung seolah siswa mengalaminya sendiri.

Indikator selanjutnya adalah buku dapat mengembangkan dan menerapkan konsep ilmiah memiliki dengan sub indikator yang harus dipenuhi seperti tersedianya penjelasan tentang istilah yang sulit, penjelasan ini terdapat pada glosarium ataupun pada materi yang sedang dipelajari, sub indikator selanjutnya yakni gagasan materi pada buku teks dinyatakan efektif artinya konsep materi sesuai dengan acuan seperti pada kamus biologi ataupun referensi yang lain yang telah teruji. Selanjutnya sub indikator mendemonstrasikan pengetahuan yang didapat misalnya buku teks tidak hanya menyajikan pengetahuan akan tetapi *skill* juga seperti adanya beberapa praktikum harus dimuat pada buku teks sehingga membuat siswa terampil, sub indikator selanjutnya adalah memuat praktek atau latihan dalam pembelajaran seperti beberapa tugas yang berkaitan dengan berbagai keadaan termasuk keadaan sehari – hari, misalnya pengamatan makhluk hidup yang didalamnya terdapat beberapa tugas ataupun pertanyaan yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa tentang materi yang sudah didapatkan.

Indikator selanjutnya adalah mengembangkan pola berpikir siswa dalam mengkorelasikan fenomena dengan pengalaman dan pengetahuan. Indikator ini memiliki kriteria yang harus dimiliki oleh buku teks seperti buku teks dapat mendorong siswa untuk aktif mengemukakan ide, buku teks mendorong siswa untuk berfikir tentang konsep yang sudah dipelajari, dan buku teks dapat membuat siswa mampu menalar dan menginterpretasikan. Dalam hal ini, buku teks harus memuat kegiatan praktikum yang dapat mengekspresikan ide siswa kemudian dalam mengarahkan siswa untuk menjelaskan, mengklarifikasi, membenarkan dan menggambarkan gagasannya, praktikum disajikan sebelum materi, dalam praktikum tersebut memuat pertanyaan yang jawabannya terdapat pada penjelasan materi setelah praktikum, praktikum memuat pengamatan yang hasilnya mengharuskan siswa untuk menceritakan hasil pengamatannya, untuk meninjau kembali pemahaman siswa akan materi yang telah dipelajari buku teks harus memuat beberapa rangkuman.

Indikator selanjutnya adalah menyusun penilaian terhadap kemajuan siswa selama proses pembelajaran. Kriteria yang sesuai dengan indikator ini adalah terdapat penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, buku teks dapat menguji pemahaman siswa, dan buku teks menggunakan penilaian untuk menginformasikan pembelajaran. Dalam hal ini asesmen pada buku teks harus sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Indikator terakhir adalah meningkatkan lingkungan belajar yang lebih luas kriteria yang terdapat didalamnya yakni guru perlu menyediakan konten yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami pelajaran, buku dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran, dan buku teks dapat meningkatkan motivasi pada siswa. Sub indikator pada buku teks yaitu guru menyediakan konten yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami pelajaran, dalam hal ini buku teks memuat peta konsep yang dapat memberi tahu bagaimana guru dapat menyederhanakan gagasan agar dapat difahami oleh siswa, kemudian dalam buku teks memuat kunci jawaban atas beberapa pertanyaan khususnya pada soal pilihan ganda, buku teks juga merekomendasikan sumber belajar yang lain pada jelajah sains. Sub indikator selanjutnya yaitu membantu siswa dalam memahami pelajaran. Dalam hal ini buku teks memuat praktikum yang dapat membantu siswa memecahkan masalah / menemukan jawaban atas pertanyaan yang selama ini siswa tanyakan, buku teks juga memuat strategi seperti diskusi. Sub indikator selanjutnya yaitu meningkatkan motivasi siswa. Dalam hal ini buku teks harus menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, materi pembelajaran dapat membuat pengetahuan siswa dengan adanya beberapa jelajah sains, disediakannya beberapa gambar yang dapat mewakili beberapa pembelajaran yang sedang berlangsung dengan adanya konten tersebut membuat siswa untuk memilih buku teks sebagai alternatif dalam belajar. Berikut hasil perbandingan buku teks pada proses sains jika dibuat grafik.



Gambar 5 Perbandingan Proses Sains

Baerdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa prosentase proses sains pada indikator 1 buku KTSP dan K.13 memperoleh prosentase yang sama besar yaitu 92%, indikator kedua prosentase yang tinggi adalah pada buku teks BSE dan K.13 dengan prosentase sebesar 87%, indikator proses sains ketiga prosentasenya sama besar dengan prosentase sebesar 100%, indikator keempat prosentase tertinggi terdapat pada buku teks KTSP dan K.13 dengan prosentase sebesar 94%, indikator kelima prosentase tertinggi juga sama buku KTSP dan K.13 memperoleh prosentase yang sama besar yaitu 75%, indikator keenam prosentase buku KTSP dan K.13 memperoleh prosentase sebesar 100%, dan indikator ketujuh prosentase paling tinggi terdapat pada buku teks K.13 dengan prosentase sebesar 92%. Secara keseluruhan buku yang paling banyak memuat indikator proses sains adalah pada buku teks K.13 dengan menghasilkan prosentase secara keseluruhan sebanyak 92%, prosentase pada buku teks KTSP sebanyak 91%, dan prosentase terakhir yaitu sebanyak 76% pada buku teks BSE.

4. Simpulan

Kualitas buku memang bukan dilihat dari jenis terbitan atau perubahan setiap kurikulum, masing – masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Dari hasil analisis buku teks IPA dapat diketahui bahwa: Hasil analisis relevansi materi dan tugas dengan indikator, dari ketiga buku teks IPA tersebut, relevansi yang paling tinggi presentasenya untuk kategori memadai adalah buku teks Kurikulum 2013 terbitan Erlangga, untuk buku KTSP terbitan Yudistira berada pada urutan kedua dan buku BSE berada pada urutan ketiga. Sementara hasil relevansi tugas dengan indikator, urutan paling tinggi prosentasenya adalah pada buku BSE, urutan kedua adalah buku K.13 dan urutan ketiga adalah pada buku KTSP. Prosentase buku BSE untuk kategori memadai dikarenakan soal pada buku tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan soal pada buku teks yang lainnya. Hasil analisis ketepatan konsep pada buku teks kurikulum 2013 terbitan Erlangga lebih besar dibandingkan dengan buku yang lainnya yaitu sebesar 92%. Selanjutnya untuk ketepatan konsep urutan kedua yaitu buku teks KTSP dengan konsep memadai sebesar 88%, dan urutan ketiga adalah

pada buku teks BSE dengan prosentase memadai sebesar 78%. Hasil analisis jenjang soal menurut taksonomi bloom, ketiga jenis buku tersebut hanya memuat jenjang soal dari C1 sampai C3, jenjang soal C1 dengan presentase tertinggi adalah pada buku teks BSE, kedua pada buku teks K.13 dan terakhir pada buku teks KTSP. Jenjang soal C2 presentase tertinggi adalah pada buku teks KTSP, kedua K.13 dan ketiga adalah BSE. Jenjang soal C3 presentase tertinggi adalah pada buku teks K.13, kedua pada buku teks BSE, dan urutan ketiga adalah pada buku teks KTSP. Hasil analisis buku teks dengan indikator proses sains menunjukkan bahwa kualitas buku teks yang tertinggi adalah pada buku teks K.13 terbitan Erlangga dengan rata – rata jumlahnya adalah 3,7 dengan prosentase sebesar 92% berbeda tipis dengan buku KTSP dengan jumlah rata – rata 3,6 dengan prosentase sebesar 91% dan terakhir buku teks BSE dengan jumlah rata – rata 3,1 dengan prosentase sebesar 76%. Hasil analisis ketiga buku tersebut dapat ditarik garis besar bahwa kualitas buku teks yang paling banyak sesuai dengan indikator proses sains yaitu pada buku K.13 yang diterbitkan oleh Erlangga.

Daftar Pustaka

- Adisendjaya, Y. H. 2007. *Analisis Buku Ajar Sains Berdasarkan Literasi Ilmiah Sebagai Dasar untuk Memilih Buku Ajar Sains (Biologi)*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- American Association for the Advancement of Science (AAAS). 2005. *High School Biology Textbooks: A Benchmarks-Based Evaluation project 2061*. Analysis Procedure Author: Washington DC.
- Devetak&Vogrinc. 2009. *The Role of Qualitative Research in Science Education*. Ljubljana : University of Ljubljana.
- Fathoni, Abdurrahman. 2005. *Metode Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar*. Yogyakarta: Penerbit Diva Pres
- Puji, Dwi LA. 2011. *Analisis Buku Biologi SMP Kelas VII Semester I dan II Berdasarkan Kurikulum KTSP Yang Digunakan Di Kabupaten Blora*. Under Graduates thesis. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Toharudin, Uus dkk. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.