

## ANALISIS BUKU SISWA MATEMATIKA KURIKULUM 2013 UNTUK KELAS X BERDASARKAN RUMUSAN KURIKULUM 2013

Maulina Syamsu Widyaharti<sup>43</sup>, Dinawati Trapsilasiwi<sup>44</sup>, Arif Fatahillah<sup>45</sup>

**Abstract:** *In 2013, there were changes of curriculum in Indonesia. The name of new curriculum is 2013 curriculum. The difference of 2013 curriculum is the student book has been provided by The Government. Analysis on student book is needed for reviewing the suitability of student book by 2013 curriculum formulation. Analysis was done based on four criteria, that are competence, material, scientific approach and authentic assessment. Research instrument was form of questions that consist of : 11 competence questions, 11 material questions, 10 scientific approach questions, and 8 authentic assessment questions. Analysis result showed the percentage of competence suitability is 80,49% (good categories), for the percentage of material suitability is 81,06% (good categories), for the percentage of scientific approach suitability is 95,83% (very well categories), and the percentage of authentic assessment suitability is 88,80% (very well categories).*

**Keywords:** *analysis, 2013 curriculum, student book.*

### PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebuah proses yang memadukan semua komponen yang terkait untuk berjalan berkesinambungan. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran yang dilakukan harus sesuai dengan kurikulum. Kurikulum sebagaimana yang ditegaskan dalam Pasal 1 Ayat (19) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan langkah lanjutan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu.

---

<sup>43</sup>Mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>44</sup>Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

<sup>45</sup>Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

Dalam kurikulum 2013 materi disusun seimbang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pendekatan pembelajaran berdasarkan pengamatan, pengumpulan data, penalaran, dan penyajian hasilnya melalui pemanfaatan berbagai sumber-sumber belajar. Sumber belajar dalam pembelajaran ini beraneka ragam, bisa dalam bentuk buku ataupun sumber berupa lingkungan. Sumber belajar yang masih memegang peran penting dan paling banyak digunakan adalah buku teks. Pada kurikulum 2013, buku teks yang digunakan adalah buku siswa yang telah disediakan oleh pemerintah untuk mendukung kurikulum yang berlaku. Karena kurikulum baru maka perlu dilakukan analisis terhadap buku untuk menelaah kesesuaian buku dengan rumusan kurikulum 2013. Telaah terhadap buku dilakukan berdasarkan empat kriteria, yaitu (a) kriteria yang berhubungan dengan kompetensi, (b) kriteria yang berhubungan dengan materi, (c) kriteria yang berhubungan dengan pendekatan, dan (d) kriteria yang berhubungan dengan penilaian pada buku siswa kurikulum 2013. Kriteria tersebut digunakan untuk menganalisis Buku Siswa Matematika Kelas X terbitan Kemendiknas tahun 2013. Semua kriteria tersebut digunakan karena berkaitan dengan fungsi buku siswa matematika yang membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran pada implementasi kurikulum 2013. Setiap kriteria dibuat beberapa indikator kesesuaian buku. Setiap indikator mengandung pertanyaan untuk menganalisis kesesuaian buku.

#### 1. Kriteria yang Berhubungan dengan Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang untuk bersikap, menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk melaksanakan suatu tugas di sekolah, masyarakat, dan lingkungan dimana yang bersangkutan berinteraksi (Kemendiknas, 2013:83).

Pemerintah menyediakan buku siswa untuk menunjang peserta didik mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Buku yang hendak digunakan di kelas hendaknya sudah dicek kesesuaiannya dengan kurikulum yang digunakan. Oleh karena itu, buku siswa yang akan digunakan perlu dianalisis apakah sudah sesuai dengan standar kompetensi lulusan, kompetensi inti, dan kompetensi dasar yang sudah ditentukan. Untuk

menganalisis kesesuaian buku berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan kompetensi digunakan 3 indikator, yaitu (a) indikator yang berkaitan dengan SKL (3 pertanyaan), (b) indikator yang berkaitan dengan KI (4 pertanyaan), dan (c) indikator yang berkaitan dengan KD (4 pertanyaan).

## 2. Kriteria yang Berhubungan dengan Materi

Indikator yang pertama berkaitan dengan kecukupan materi. Materi yang disajikan dalam buku hendaknya cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai kompetensi dasar yang ada dalam silabus. Ruang lingkup atau cakupan materi yang ada di buku siswa juga harus sesuai dengan silabus. Cakupan atau ruang lingkup materi matematika perlu ditentukan untuk mengetahui apakah materi yang akan diajarkan terlalu banyak, terlalu sedikit, atau telah memadai sehingga terjadi kesesuaian dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.

Materi yang disajikan dalam buku siswa harus secara jelas mencakup pengenalan konsep, definisi, prosedur, algoritma, prinsip dan penjelasan yang mudah dipahami sehingga mendukung pencapaian SKL dan KD. Oleh karena itu cakupan materi matematika dalam buku teks harus sesuai dengan silabus. Materi matematika dalam buku harus disajikan secara urut sesuai dengan silabus. Urutan penyajian materi matematika berguna untuk menentukan urutan proses pembelajaran. Tanpa urutan yang tepat, jika diantara beberapa materi pembelajaran mempunyai hubungan yang bersifat prasyarat (*prerequisite*), akan menyulitkan peserta didik dalam mempelajarinya. Pada indikator kecukupan materi terdapat 5 pertanyaan.

Indikator kedua berkaitan dengan kebenaran materi matematika. Objek dasar matematika dalam buku siswa harus benar. Objek dasar matematika meliputi fakta, konsep, *skill*, dan prinsip merupakan objek dasar matematika. Keberadaan simbol matematika standar dan notasi matematika seharusnya digunakan dalam buku siswa agar siswa tidak bingung ketika menggunakan buku lain yang menggunakan simbol matematika standar. Buku teks tersandar juga memiliki keterbatasan, jadi tidak dipungkiri sebuah buku memuat sejumlah kesalahan dalam pencetakan buku maupun

kesalahan jawaban. Kesalahan cetak akan mempengaruhi pemahaman konsep. Konsep matematika dalam buku juga harus didefinisikan secara benar. Terdapat 4 pertanyaan dalam indikator yang berkaitan dengan kebenaran materi.

Indikator yang ketiga berkaitan dengan kedalaman materi. Kedalaman materi yang disajikan harus sesuai dengan pola pikir keilmuan. Materi harus disajikan secara sistematis. Kedalaman materi juga disesuaikan dengan karakteristik siswa. Terdapat 2 pertanyaan dalam indikator yang berkaitan dengan kedalaman materi.

3. Kriteria yang Berhubungan dengan Pendekatan *Scientific*

Terdapat 5 indikator dalam kriteria pendekatan *scientific*, yaitu (a) indikator yang berkaitan dengan karakteristik pendekatan *scientific* (2 pertanyaan), (b) indikator yang berkaitan dengan tahapan pendekatan *scientific* (5 pertanyaan), (c) indikator yang berkaitan dengan metode pembelajaran (3 pertanyaan). Materi yang disajikan dalam buku harus berbasis pada fakta. Buku juga harus mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis. Pendekatan *scientific* harus tercermin dalam buku. Sajian materi dalam buku dapat digunakan untuk mendukung metode pembelajaran yang dianjurkan dalam Permendikbud,

4. Kriteria yang Berhubungan dengan Penilaian Autentik

Bentuk penilaian yang digunakan dalam Kurikulum 2013 adalah penilaian autentik. Oleh karena itu, buku siswa yang akan digunakan perlu ditinjau dari ketersediaan penilaian autentik yang terdapat dalam buku siswa tersebut. Buku siswa diharapkan dapat digunakan untuk menilai tiga ranah (pengetahuan, keterampilan, dan sikap). Pada kriteria penilaian terdiri dari 2 indikator, yaitu (a) indikator untuk mengukur 3 ranah (3 pertanyaan) dan (b) indikator buku sebagai instrumen penilaian (5 pertanyaan).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menganalisis kesesuaian buku teks Matematika X terbitan Politeknik Negeri

Media Kreatif pada tahun 2013 berdasarkan kriteria analisis buku pada rumusan kurikulum 2013. Kriteria yang digunakan adalah kriteria yang berhubungan dengan kompetensi, materi matematika, pendekatan scientific, dan penilaian autentik.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria rumusan kurikulum 2013 dan Lembar Validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku. Kedua instrumen ini berbentuk *check-list* atau daftar centang.

Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria rumusan kurikulum 2013 berupa tabel berisi daftar pertanyaan yang terdiri dari 11 pertanyaan yang berhubungan dengan kompetensi, 11 pertanyaan yang berhubungan dengan materi matematika, 10 pertanyaan yang berhubungan dengan pendekatan, dan 8 pertanyaan yang berhubungan dengan penilaian. Pada Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria rumusan kurikulum 2013, terdapat kolom "Bab" dengan pada bagian bawahnya terdapat kolom "1", "2", dan "3", "4" sebagai skor untuk tiap pertanyaan. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data kesesuaian Buku Siswa Matematika untuk Kelas X terbitan Politeknik Negeri Media Kreatif tahun 2013 berdasarkan rumusan kurikulum 2013.

Lembar Validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku berupa tabel yang berisi tiga indikator penilaian terhadap Instrumen Analisis Kesesuaian Buku secara keseluruhan. Pada lembar validasi ini terdapat kolom skala penilaian dengan pada bagian bawahnya terdapat kolom "1", "2", "3", dan "4". Instrumen ini akan digunakan untuk mengumpulkan data hasil validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku secara keseluruhan.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket dan metode dokumentasi. Data yang didapatkan melalui metode dokumentasi adalah data kesesuaian buku siswa. Data ini didapatkan dengan menggunakan instrumen Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan rumusan kurikulum 2013. Metode angket dalam penelitian ini digunakan dalam proses validasi instrumen Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan rumusan kurikulum 2013.

Data hasil validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku dimuat dalam Tabel Hasil Validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku, untuk masing-masing kriteria utama. Berdasarkan nilai-nilai tersebut selanjutnya ditentukan nilai rerata total untuk semua kriteria ( $V_a$ ). Nilai  $V_a$  ditentukan untuk melihat tingkat kevalidan Instrumen Analisis Kesesuaian Buku. Nilai  $V_a$  dapat dicari dengan persamaan:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^m A_i}{n}$$

dengan:

$V_a$  = nilai rerata total untuk semua kriteria,

$A_i$  = rerata nilai untuk kriteria ke- $i$ ,

$n$  = banyaknya kriteria

Selanjutnya nilai  $V_a$  untuk semua kriteria diberikan kategori berdasarkan Tabel I untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen analisis buku.

Tabel 1. Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai $V_a$	Tingkat Kevalidan
$3,4 \leq V_a \leq 4$	Sangat valid
$2,8 \leq V_a < 3,4$	Valid
$2,2 \leq V_a < 2,8$	Cukup valid
$1,6 \leq V_a < 2,2$	Kurang valid
$1 \leq V_a < 1,6$	Tidak valid

Sumber: dimodifikasi dari Hobri (2010).

Pada penelitian ini seluruh bagian buku siswa Matematika X terbitan Politeknik Negeri Media Kreatif pada tahun 2013 akan dianalisis. Setiap bab (dari halaman pertama Bab I sampai Bab XII) akan dianalisis kesesuaiannya berdasarkan kriteria pada rumusan kurikulum 2013. Analisis dilakukan dengan mengukur kemudian memberikan kategori terhadap kesesuaian buku tersebut. Setelah kesesuaian buku didapatkan menggunakan instrumen check-list, kemudian data tersebut diukur persentasenya berdasarkan persamaan (Asih, 2011:26) berikut:

$$p = \frac{q}{q_c} \times 100\%$$

dengan:

$p$  = presentase kesesuaian buku

$q$  = jumlah skor pertanyaan

$q_c$  = skor maksimal per kriteria

Tabel 2. Kategori Presentase Kesesuaian Buku

Nilai $p$	Persentase Kesesuaian
$85\% < p \leq 100\%$	Sangat baik
$70\% < p \leq 85\%$	Baik
$40\% < p \leq 65\%$	Cukup
$25\% < p \leq 40\%$	Kurang
$p \leq 25\%$	Sangat kurang

Sumber: dimodifikasi dari Arikunto dalam Asih (2011).

Kategori persentase kesesuaian buku ditunjukkan pada Tabel II. Setelah diperoleh persentase kesesuaian tiap bab berdasarkan kriteria rumusan kurikulum 2013 selanjutnya dihitung rata-ratanya dan diberikan kategori berdasarkan Tabel II.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

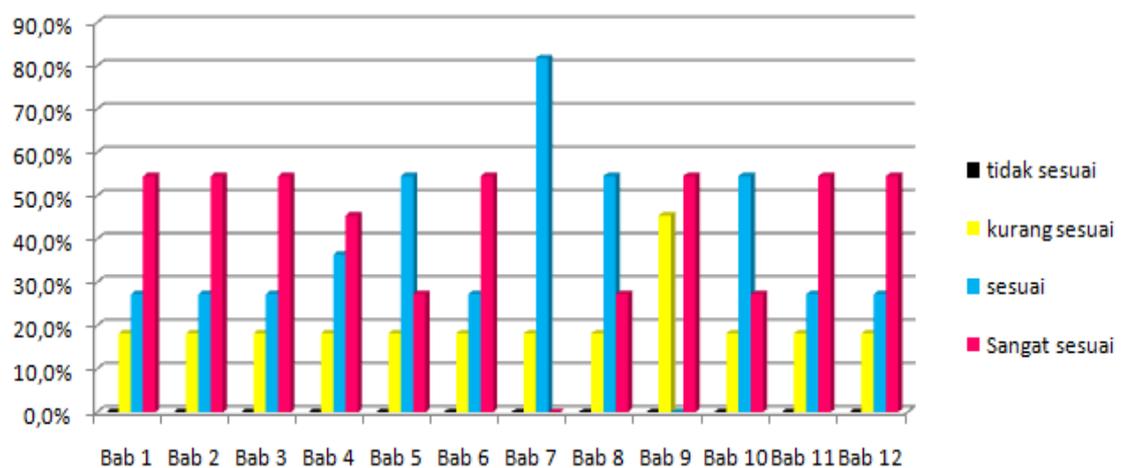
Hasil validasi instrumen kesesuaian termasuk kategori valid dengan nilai  $V_a = 3,25$ , sehingga tidak perlu dilakukan revisi pada instrumen analisis kesesuaian buku. Hasil yang diperoleh dari analisis kesesuaian buku berupa persentase kesesuaian setiap bab tiap kriteria. Hasil penelitian disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Persentase Kesesuaian Buku Tiap Kriteria

Bab	Persentase Kesesuaian Kompetensi	Persentase Kesesuaian Materi	Persentase Kesesuaian Pendekatan	Persentase Kesesuaian Penilaian
Eksponen dan Logaritma	84 %	80%	98%	94%
Persamaan dan Pertidaksamaan Linier	84%	89%	95%	91%
Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linier	84%	73%	95%	91%
Matriks	82%	82%	98%	84%
Relasi dan Fungsi	77%	77%	95%	88%
Barisan dan Deret	84%	80%	98%	91%
Persamaan dan	70%	82%	90%	91%

<b>Fungsi Kuadrat</b>				
<b>Trigonometri</b>	77%	84%	95%	88%
<b>Geometri</b>	77%	82%	95%	81%
<b>Limit Fungsi</b>	77%	73%	98%	88%
<b>Statistika</b>	84%	91%	98%	91%
<b>Peluang</b>	84 %	91%	98%	91%
<b>Rata-Rata</b>	80 %	81,06%	95,83%	88,80%
<b>Persentase Kesesuaian</b>				

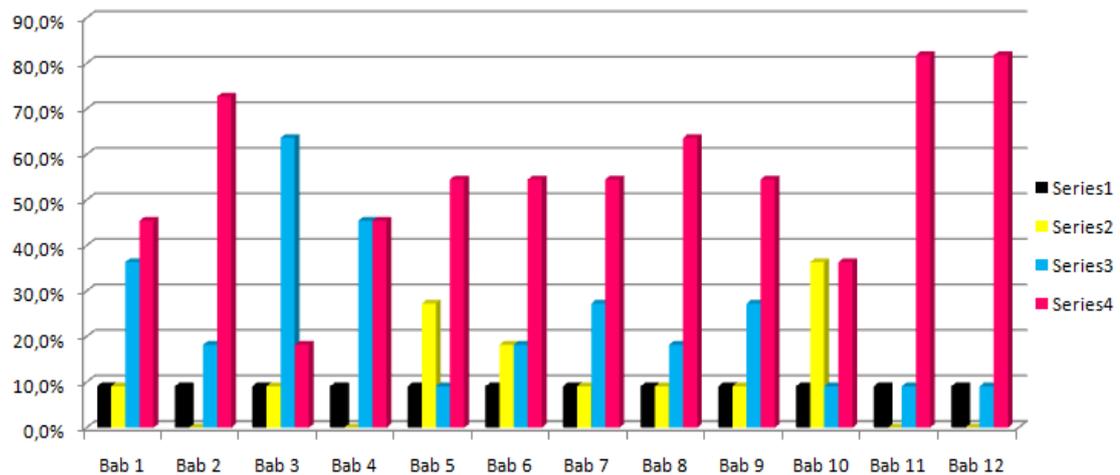
Rata-rata kesesuaian buku dengan materi sebesar 80%, sehingga dapat dikatakan bahwa kesesuaian buku dengan kompetensi dalam rumusan kurikulum 2013 termasuk dalam kategori baik. Kompetensi dasar ranah sikap baik sosial maupun spiritual belum nampak jelas dalam buku, sehingga belum mencerminkan kesesuaian dengan KI ranah sikap. Akibatnya buku kurang mendukung pencapaian SKL dimensi sikap. Untuk KD pengetahuan dan keterampilan sudah tercantum dalam buku. Walaupun redaksinya tidak sama, namun isi buku dapat menunjang pencapaian KD pengetahuan dan keterampilan, sehingga sudah mencerminkan KI ranah pengetahuan dan keterampilan. Karena itu buku dapat menunjang pencapaian SKL dimensi pengetahuan dan keterampilan. Gambaran kesesuaian kompetensi setiap bab ditunjukkan melalui diagram batang berikut.



Gambar 1. Diagram Persentase Kesesuaian Kompetensi

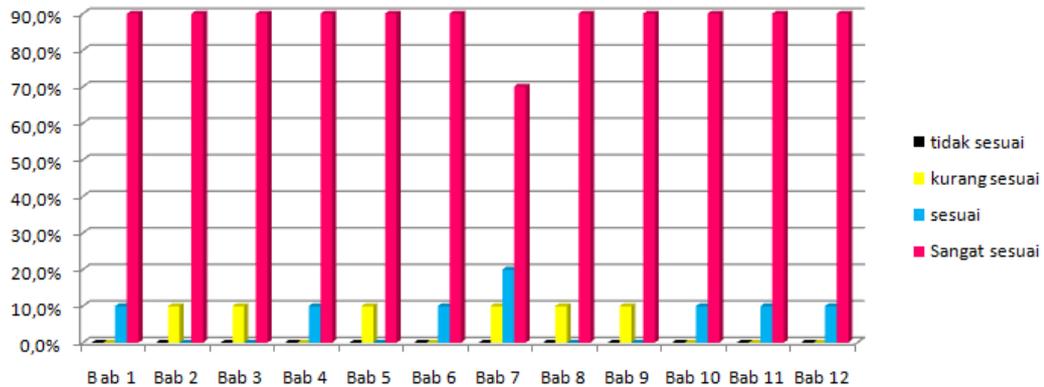
Rata-rata kesesuaian buku dengan materi sebesar 81,06%, sehingga dapat dikatakan bahwa kesesuaian buku dengan materi termasuk dalam kategori baik. Kecukupan materi dilihat dari cakupan materi sudah baik sehingga mendukung

pencapaian KD dalam silabus. Kesalahan konsep, *skill* atau prinsip ditemukan pada 5 Bab, selebihnya hanya kesalahan cetak yang ditemukan. Kedalaman materi sudah sesuai dengan pola pikir keilmuan dan karakteristik siswa. Gambaran kesesuaian materi setiap bab ditunjukkan melalui diagram batang berikut.



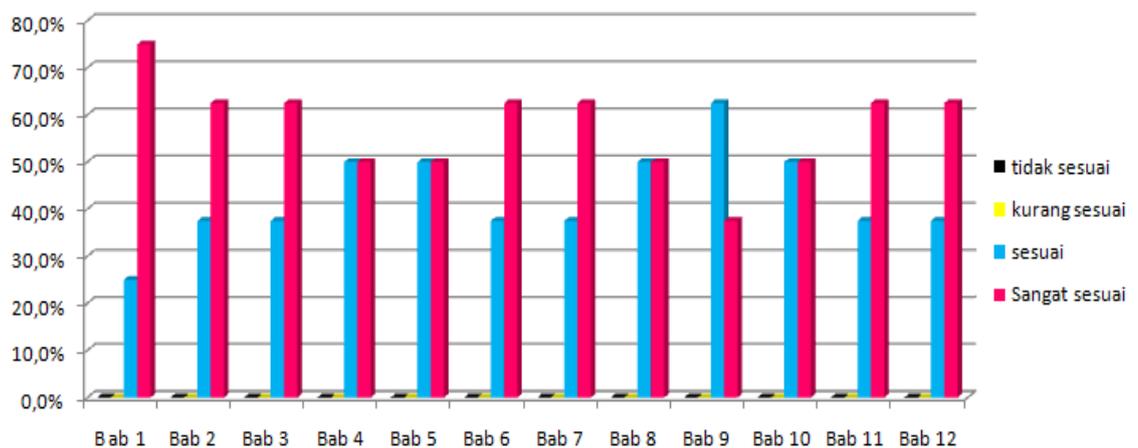
Gambar 2. Diagram Persentase Kesesuaian Materi

Rata-rata kesesuaian buku dengan pendekatan *scientific* sebesar 95,83%, sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori sangat baik. Setiap penemuan konsep disajikan melalui permasalahan konkret yang membutuhkan pemahaman lebih dari siswa. Tahapan pendekatan *scientific* tercermin saat ada perintah untuk menyelesaikan soal melalui tahap mengamati masalah dalam buku. Saat mengamati siswa menggunakan nalarnya untuk memahami, kemudian mencoba mengerjakan dan memberikan kesimpulan atas penyelesaiannya. Tahap menanya belum tampak dalam buku. Tahap menanya bergantung pada pemahaman masing-masing siswa. Buku juga bisa digunakan dalam pembelajaran model *Discovery Learning*, PBL, dan PjBL. Gambaran kesesuaian pendekatan *scientific* setiap bab ditunjukkan melalui diagram batang berikut.



Gambar 3. Diagram Persentase Kesesuaian Pendekatan *Scientific*

Rata-rata kesesuaian buku dengan penilaian autentik sebesar 88,80%, sehingga dapat diklasifikasikan dalam kategori sangat baik. Soal dalam buku dapat digunakan sebagai instrumen penilaian autentik. Soal dalam buku dapat mengukur pengetahuan, keterampilan dan sikap. Penilaian sikap tidak secara jelas terdapat dalam buku, namun dapat dilihat pada perintah diskusi dalam buku. Dengan melakukan diskusi guru diberi ruang untuk mengamati aktivitas siswa. Buku memuat jenis soal *exercise, problem, challenge* dan proyek. Soal uji kompetensi dalam buku dimulai dari tingkatan C3 sampai C5. Gambaran kesesuaian penilaian autentik setiap bab ditunjukkan melalui diagram batang berikut.



Gambar 4. Diagram Persentase Kesesuaian Penilaian Autentik

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

1. Kesesuaian kompetensi dalam Buku Matematika Kelas X berdasarkan rumusan kurikulum 2013 termasuk dalam katagori baik dengan persentase kesesuaian 80,49%
2. Kesesuaian materi Buku Matematika Kelas X berdasarkan rumusan kurikulum 2013 termasuk dalam katagori baik dengan persentase kesesuaian 84,85%
3. Kesesuaian kompetensi dalam Buku Matematika Kelas X berdasarkan rumusan kurikulum 2013 termasuk dalam katagori sangat baik dengan persentase kesesuaian 95,83%
4. Kesesuaian kompetensi dalam Buku Matematika Kelas X berdasarkan rumusan kurikulum 2013 termasuk dalam katagori sangat baik dengan persentase kesesuaian 89,32%

Berdasarkan kesimpulan mengenai analisis Buku Siswa Matematika Kelas X Kurikulum 2013 berdasarkan rumusan kurikulum 2013, maka didapatkan beberapa saran sebagai berikut :

- 1) Hasil dari analisis buku siswa ini dapat digunakan sebagai pertimbangan atau masukan untuk para pengguna buku dalam memilih buku siswa yang akan digunakan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- 2) Kekurangesesuaian dari buku siswa berdasarkan hasil analisis dapat dijadikan bahan perbaikan untuk penerbit maupun penulis.
- 3) Kepada peneliti selanjutnya, disarankan memantapkan pedoman dari setiap indikator rumusan kurikulum 2013 yang digunakan dalam proses penelitian

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, S. 2000. *Manajemen Penelitian*. Cetakan V. Jakarta: Rineka Cipta.

Asih, R. 2011. *Analisis Buku Sekolah Elektronik (BSE) Matematika Konsep dan Aplikasinya 2 Untuk Kelas VIII SMP dan MTs Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell*. Tidak diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas jember.

- Bell, F. H. 1981. *Teaching And Learning Mathematics (In Secondary School)*. Second Printing. Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.
- Kemendiknas. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMA Matematika*. Jakarta: Kemendiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 66 Tahun 2013. *Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kemendiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 69 Tahun 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kemendiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 71 Tahun 2013. *Buku teks Pelajaran dan Buku Panduan Guru Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Tarigan, D. & Tarigan H. G. 1986a. *Hakekat Buku Teks SMTA*. Jakarta; Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Terbuka