

## **ANALISIS KESALAHAN BUKU PELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS VII KURIKULUM 2013 TERBITAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA 2013**

Eko Budi Pranyoto<sup>1)</sup> dan A. A. Sujadi<sup>2)</sup>

<sup>1), 2)</sup> Program Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP  
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

<sup>1)</sup> e-mail : [ecko.smile@yahoo.com](mailto:ecko.smile@yahoo.com)

*Abstrak: The purpose of this research is to determinate errors found in “ Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013” book issued by The Ministry Of Education And Cultures of The Republic Of Indonesia 2013. The aim is used to draw a conclusion about the quality of the book. The research is qqualitative researches that use constan comparative method as the analysis. All of the datum are being identified and are being classified based on the types of errors found in the book. The research uses the degree of trust which is done peers discussion. There are four errors found in the book, they are: (1) miss-concept error, (2) computation error, (3) graphic error and, (4) redaction error. According to the point of view, the book is not maximum in quality yet and still need a revising in order to reach the original goal of the book manufacturing.*

*Keywords: Analysis, Errors, Mathematic Book*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan berintikan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam upaya membantu peserta didik menguasai tujuan–tujuan pendidikan (Nana Syaodih Sukmadinata, 2007: 1). Interaksi yang terjadi dapat di lingkungan keluarga, masyarakat, ataupun sekolah.

Dalam usaha mencapai tujuan pendidikan, pemerintah berupaya menambah fasilitas dan menggunakan sistem baru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Diantaranya dengan menerapkan kurikulum 2013. Untuk memperlancar upaya tersebut pada tahun 2013 lalu pemerintah sudah menyiapkan anggaran biaya 1,2 triliun untuk mencetak buku pelajaran khusus untuk guru dan siswa sejumlah 78,2 juta eksemplar. (Kemendikbud, 2013) Buku yang dipergunakan di sekolah telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2 tahun 2008. Diantaranya buku teks pelajaran, buku teks pelajaran adalah buku acuan wajib yang dipakai sekolah yang memuat materi pembelajaran dalam meningkatkan keimanan dan ketakwaan, budi pekerti dan kepribadian, kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, kepekaan dan kemampuan estetis, potensi fisik dan kesehatan yang disusun berdasar stadar nasional pendidikan. Buku teks pelajaran sering juga disebut buku paket (Sitepu, 2012: 8).

Namun perlu diperhatikan buku teks pelajaran beredar isinya kebanyakan hanya proses daur ulang pengetahuan dari buku-buku lama atau referensi yang sudah lama

(Beny Susanto, 2013: 3). Hal tersebut akan menimbulkan pengetahuan siswa tidak berkembang karena materinya yang ajeg dan tidak relevan. Seharusnya isi buku teks pelajaran mengacu pada kurikulum dan standar pendidikan nasional yang sedang diberlakukan. Beny Susanto (2013) menyebutkan ada 5 kelemahan tentang buku teks yang beredar saat ini diantaranya dari segi isi, bahasa, desain grafis, metodologi penulisan dan strategi *indexing*.

Tidak ketinggalan dengan buku teks matematika, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan juga menerbitkan untuk kelas VII SMP kurikulum 2013. Namun beberapa sekolah yang ditunjuk untuk menerapkan kurikulum 2013 dan mendapat buku tersebut, guru dan siswanya ada yang enggan menggunakan buku ini dikarenakan berbagai alasan. Tetapi banyak juga yang menggunakan tersebut dengan catatan tertentu. Hal ini menjadikan banyak pertanyaan tentang buku tersebut oleh peneliti.

Agar tidak terjadi salah tafsir oleh pembaca, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan yang ada dalam buku teks pelajaran matematika SMP kelas VII kurikulum 2013. Kemudian kesalahan tersebut diidentifikasi dan diperbaiki, sehingga isi buku sesuai dengan tujuan awal pembuatannya. Berdasarkan alasan diatas maka peneliti mengambil judul penelitian “Analisis Kesalahan Buku Pelajaran Matematika Pelajaran SMP Kelas VII Kurikulum 2013 Terbitan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013”.

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan diatas maka rumusan masalah sebagai berikut (1) Bagaimana jenis kesalahan yang terdapat pada buku pelajaran matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013?, (2) Bagaimana perbaikan kesalahan yang terdapat pada buku pelajaran matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013?

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara dan sebagainya). (Hermanoe Maulana dkk, 2008: 58). Dalam matematika, ada 2 kesalahan yang sering dilakukan yakni kesalahan konsep dan kesalahan hitungan (Yunia Mulyani, 2004: 1). Lebih luas lagi jika dibandingkan dengan klasifikasi kesalahan tersebut, terdapat 6 jenis kesalahan. a) Kesalahan terjemahan adalah kesalahan mengubah informasi ke ungkapan matematika

atau kesalahan dalam memberi makna suatu ungkapan matematika. b) Kesalahan konsep adalah kesalahan gagasan abstrak c) Kesalahan strategi adalah kesalahan yang berkenaan dengan teknik penyelesaian soal. d) Kesalahan sistematik adalah kesalahan yang berkenaan dengan pemilihan yang salah atas teknik ekstrapolasi. e) Kesalahan tanda adalah kesalahan dalam menulis tanda atau notasi matematika. f) Kesalahan hitung adalah kesalahan menghitung dalam operasi matematika (Arti Sriarti 1994: 4).

Buku Berdasarkan kategorinya dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 2 Tahun 2008 buku dibedakan menjadi 4 yakni buku teks pelajaran, buku panduan guru, buku pengayaan dan buku referensi dengan penjelasan sebagai berikut.

- a. Buku teks pelajaran pendidikan dasar, menengah, dan perguruan tinggi yang selanjutnya disebut buku teks adalah buku acuan wajib untuk digunakan di satuan pendidikan dasar dan menengah atau perguruan tinggi yang memuat materi pembelajaran dalam rangka peningkatan keimanan, ketakwaan, akhlak mulia dan kepribadian, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, peningkatan kepekaan dan kemampuan estis, peningkatan kemampuan kinestetis dan kesehatan yang disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.
- b. Buku panduan pendidik adalah buku yang memuat prinsip prosedur, deskripsi materi pokok, dan model pembelajara yang digunakan oleh para pendidik.
- c. Buku pengayaan adalah buku yang memuat materi yang dapat memperkaya buku teks pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi.
- d. Buku referensi buku dan isi penyajiannya dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya secara dalam dan luas. (Sitepu, 2012: 17-18).

Menurut nasution menjelaskan buku teks memiliki fungsi sebagai sebagai bahan referensi atau bahan rujukan oleh peserta didik, sebagai bahan evaluasi, sebagai alat bantu pendidik dalam melaksanakan kurikulum, sebagai salah satu penentu metode atau teknik pengajaran yang akan digunakan pendidik, sebagai sarana untuk peningkatan karier dan jabatan (andi prastowo, 2013: 169).

Buku teks pelajaran merupakan penyedia informasi yang baik bagi pendidik atau peserta didik. Buku merupakan media pembelajaran yang memiliki keunggulan dari segi isi, pemanfaatan dan harga. Selain itu buku teks jelas memiliki manfaat sebagai

media pembelajaran yaitu sebagai media untuk mengajarkan anak untuk terampil dalam membaca, sebagai media untuk mengembangkan imajinasi dan kreativitas, sebagai media untuk mengajarkan anak ilmu pengetahuan, sebagai media untuk membina moral anak, sebagai media untuk mengajarkan bahasa asing, sebagai media untuk relaksasi. (Noviar Masjidi, 2004: 45-55). Dari beberapa hal tersebut maka buku teks pelajaran merupakan media yang memiliki keunggulan dalam pembelajaran.

Secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin *mathēnein* atau *mathematha* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari (*“thing that are learned”*), sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *‘wiskunde’* atau ilmu pasti yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Oleh sebab itu matematika memiliki bahasa dan aturan terstruktur dengan baik, jelas dan sistematis sesuai konsep. (Catur Supatmono, 2009: 5)

Matematika bukanlah seperti mata pelajaran lain yang bersifat toleransi, memiliki banyak jawaban dan semua benar. Namun matematika memiliki banyak cara dalam menempuh satu jawaban dan benar. Berbicara matematika tidak lepas dengan yang namanya algoritma/ komputasi atau hitungan. Dalam menghitung haruslah hati-hati, jeli, akurat, tepat, cermat dan cepat. Kesalahan menghitung sama dengan menghasilkan jawaban yang salah. Oleh sebab itulah tidak salah jika matematika disebut ilmu pasti.

Untuk memudahkan pemahaman konsep matematika sering menggunakan ilustrasi gambar. Tapi perlu ditekankan bahwa tidak semua materi dalam matematika dapat diilustrasikan dalam gambar. Beraneka macam simbol ditemukan dalam buku teks pelajaran matematika. Mereka memiliki aturan masing-masing dalam ruang lingkungannya. Setiap simbol harus dipahami dan dimengerti agar tidak salah dalam penggunaannya. Sama halnya dengan konsep dan komputasi, kesalahan dalam penulisan dan aplikasi simbol juga berakibat fatal.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini merupakan desain penelitian deskriptif dengan pengolahan data kualitatif. Penelitian ini tergantung peneliti sendiri seperti di perpustakaan UST, di laboratorium matematika UST atau di rumah menyesuaikan kondisi dan kebutuhan. Penelitian ini berlangsung pada bulan Januari sampai dengan bulan April 2014.

Adapun sumber data utama dalam penelitian ini yakni buku matematika kurikulum 2013 SMP Kelas VII terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik

Indonesia 2013 diterbitkan di Jakarta, dengan ISBN 978-602-282-095-6, cetakan pertama, jumlah hal 438. Ditambah dengan buku pedoman pembandingan yakni *textbook* oleh James Stewart, Kalkulus jilid 1 dan 2 edisi keempat terbitan Erlangga dan buku karya Purcell, Kalkulus dan Geometri 2 terbitan Erlangga ditambah dengan buku teks pelajaran matematika untuk SMP kelas VII yang sejenis

Variabel dalam penelitian ini yaitu kesalahan. Sedangkan secara khusus kategori kesalahan yang diidentifikasi dalam buku tersebut yakni:

- a. Kesalahan konsep adalah kesalahan penalaran akibat yang logis dari kebenaran sebelumnya misal penarikan teorema, aksioma, serta berkaitan dengan kesepakatan dalam ruang lingkup matematika. Indikator dari kesalahan ini adalah apabila terdapat kesalahan penalaran akibat yang logis dari kebenaran sebelumnya.
- b. Kesalahan komputasi adalah kesalahan berupa perhitungan dalam penyelesaian masalah matematika. Indikator kesalahan ini adalah apabila terjadi kesalahan dalam operasi perhitungan penyelesaian soal matematika.
- c. Kesalahan gambar adalah ketidaksesuaian dalam mengilustrasikan konsep dan gambar. Indikator kesalahan ini apabila terdapat gambar yang tidak sesuai konsep.
- d. Kesalahan penulisan adalah kesalahan dalam penulisan simbol termasuk penempatan, ukuran, kekonsistenan dalam penggunaan simbol dan kekurangan atau kelebihan dalam menulis simbol serta kesalahan simbol dalam bentuk lain yang mengakibatkan simbol tidak sesuai dengan kegunaannya sehingga jauh dari tujuan yang dimaksud. Indikator kesalahan ini apabila terdapat simbol yang tidak sesuai dengan konsep, tidak sesuai dengan aplikasi dan jauh dari apa yang dimaksud.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif sehingga peneliti merupakan instrumen dalam penelitian ini. Adapun instrumen tambahan yaitu berupa tabel kesalahan (tabel 1).

Agar memperoleh data, buku pelajaran matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013 diteliti, diamati, dicermati, dianalisa dan diidentifikasi setiap halamannya. Jika menemukan kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam buku, proses selanjutnya dicatat dalam kartu data kemudian mengkategorikan berdasarkan klasifikasinya.

Keabsahan data kualitatif berpedoman pada empat kriteria yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), kepastian (*confirmability*). (Lexy J Maleong, 2014: 324). Dalam hal keabsahan data, penelitian ini

hanya akan menggunakan derajat kepercayaan yaitu dilakukan dengan pembahasan sejawat melalui diskusi. Pemeriksaan temuan data dilakukan melalui diskusi bersama orang yang kompeten dalam bidangnya dan bantuan beberapa dosen. Dalam diskusi peneliti mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dan berguna bagi proses penelitian.

Tabel 1.1 Data Kesalahan

Kartu Data	
Jenis kesalahan	:
Bab/sub bab	:
Halaman	:
Kesalahan	
Saran Perbaikan	
Keterangan :	

Analisis data dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan yang ada dalam buku pelajaran matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis data yang dikembangkan oleh Lexy J. Maleong. Yakni menggunakan analisis data metode perbandingan tetap (*constan comparative method*). Mencakup pertama, reduksi data adalah mengidentifikasi tiap satuan kemudian memberikan koding. Kedua kategorisasi adalah membuat kategori dan memberi label kategori. Ketiga sintesisasi adalah mengaitkan kategori satu dengan kategori yang lain. Keempat adalah menyusun hipotesis kerja adalah merumuskan pernyataan yang proporsional terkait dengan pertanyaan penelitian ( Lexy J. Maleong, 2014: 288).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan mengenai analisis kesalahan yang terdapat pada buku matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013 adalah sebagai berikut.

### **Kesalahan Konsep**

Berdasarkan hasil penelitian, kesalahan konsep yang ditemukan pada buku matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013 yakni terdapat pada Bab I Himpunan, Bab II Bilangan, dan Bab IV Segiempat dan Segitiga, dari 10 bab yang ada dalam buku tersebut. Tepatnya berada pada halaman 21, 64, 93, 94, 111, dan 160. Kesalahan konsep yang terjadi pada buku tersebut kebanyakan tidak konsisten terhadap materi awal yang dijelaskan.

### **Kesalahan Komputasi**

Berdasarkan hasil penelitian kesalahan komputasi ditemukan pada buku matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013 yakni terdapat pada Bab I Himpunan, Bab II Bilangan, dan Bab IX Statistika dari 10 bab yang ada dalam buku tersebut. Tepatnya berada pada halaman 25, 116, 178, dan 410. Kesalahan komputasi yang fatal terdapat pada halaman 25 karena terjadi kesalahan awal dalam menghitung, sehingga mengakibatkan satu halaman penuh salah. Dibandingkan dengan jenis kesalahan yang lain jenis kesalahan komputasi yang ditemukan dalam buku ini relatif sedikit.

### **Kesalahan Gambar**

Berdasarkan hasil penelitian kesalahan gambar ditemukan pada buku matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013 yakni terdapat pada Bab I Himpunan, Bab II Bilangan, Bab III Garis dan Sudut, Bab IV Segiempat dan Segitiga, Bab V Perbandingan dan Skala, Bab VII Aritmatika Sosial, Bab VIII Transformasi, dan Bab IX Statistika. Tepatnya pada halaman 14, 41, 44, 61, 110, 172, 193, 204, 235, 249, 255, 295, 300, 373, 382, 383, 386 dan 412. Kesalahan gambar paling banyak terjadi pada Bab VIII karena pada bab ini paling banyak terdapat gambar-gambar transformasi.

### **Kesalahan Penulisan**

Berdasarkan hasil penelitian kesalahan penulisan yang ditemukan pada buku matematika SMP kelas VII kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013 yakni terdapat pada 10 bab yang ada dalam buku, Bab I Himpunan, Bab II Bilangan, Bab III Garis dan Sudut, Bab IV Segiempat dan Segitiga, Bab V Perbandingan dan Skala, Bab VI Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel, Bab VII Aritmatika Sosial, Bab VIII Transformasi, Bab IX Peluang dan Bab IX Statistika. Kesalahan tersebut tepatnya pada halaman 8, 9, 16, 19, 20, 22, 28, 39, 57, 62, 68, 87,113,117, 123, 127,128, 129, 131,132, 134, 140, 147, 150,152, 157, 160,164, 206, 211, 213, 227, 250, 275, 284, 291, 296, 305, 312, 314, 319, 337, 360, 375, 402, 410, 424 dan 430. Kesalahan penulisan merupakan kesalahan yang paling banyak, hal ini terlihat dari 10 bab ditemukan kesalahan dalam penulisan.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan buku matematika tersebut masih perlu adanya revisi karena ditemukan kesalahan yang tidak sedikit. Ada empat jenis kesalahan yang ditemukan yaitu : (1) kesalahan konsep (2) kesalahan komputasi (3) kesalahan gambar dan, (4) kesalahan penulisan. Dilihat dari kualitas buku tersebut belum maksimal dan perlu adanya perbaikan sehingga sesuai tujuan awal pembuatan buku.

## **REFERENSI**

- Arti Sriati. 1994. *Kesulitan Belajar Pada Siswa SMA (Pengkajian Diagnosa)*. Yogyakarta: Jurnal Kependidikan Jogjakarta.
- Abdul Majid. 2012. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Andi Prastowo. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Divapress
- Beny Susanto. 2013. *Analisis Kesalahan Dan Perbaikan Konsep Buku Pelajaran Matematika Kelas VIII Terbitan Pusat Perbukuan Depertemen Pendidikan Nasional*. Semarang: Skripsi, Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan IKIP PGRI.
- Catur Supatmono. 2009. *Matematika Asyik*. Jakarta : Grasindo
- Hermanoe Maulana dkk. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- James Stewart. 2003A. *Kalkulus Jilid 1 Edisi Keempat*. Jakarta: Erlangga.
- \_\_\_\_\_. 2003B. *Kalkulus Jilid 2 Edisi Keempat*. Jakarta: Erlangga.
- Lexy J Maleong. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2007. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Noviar Masjidi. 2007. *Agar Anak Suka Membaca*. Yogyakarta: Media Insani.
- R Soejadi. 2000. *Kiat Belajar Matematika di Indonesia*. Jakarta: Depdiknas
- Sitepu. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Buku dan Perkembangannya*. Diakses pada Kamis 6 Maret 2014 tersedia di <http://bintangsitepu.wordpress.com/2010/10/12/penyusunan-buku-pelajaran/>
- Yunia Mulyani Azia. 2004. *Upaya Mengatasi Kesulitan Siswa Belajar Geometri Dengan Pengajaran Remedial Kelompok dan Remedial Bersama di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*. Diakses pada tanggal 8 Maret 2014 tersedia di (<http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-1011106-131035>

