

PM-5

**ANALISIS KESALAHAN BUKU SISWA MATEMATIKA
KELAS VII SMP/MTs SEMESTER I KURIKULUM 2013
BERDASARKAN OBJEK KAJIAN MATEMATIKA
DAN ALTERNATIF PERBAIKANNYA****Diana Purwita Sari**Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Sebelas Maret
diana.witasari94@gmail.com*Abstrak*

Penelitian ini merupakan penelitian analisis konten terhadap kesalahan isi buku. Tujuan penelitian ini, yaitu: 1) Mengetahui apa saja kesalahan yang ada dalam buku siswa matematika kelas VII SMP/MTs Semester I Kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kemendikbud 2013 (Edisi revisi 2016); 2) Memberikan alternatif perbaikan terhadap kesalahan yang ada pada buku tersebut. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendeskripsian dilakukan dengan cara memberikan gambaran tentang keseluruhan isi buku. Proses analisis pada penelitian ini, yaitu membaca dan menganalisis buku yang menjadi sumber data untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan penyajian berdasarkan objek kajian matematika pada buku tersebut. Hasil penelitian disimpulkan terdapat 5 kesalahan berkaitan dengan fakta, 4 kesalahan berkaitan dengan operasi, 5 kesalahan berkaitan dengan konsep, dan 1 kesalahan berkaitan dengan prinsip. Alternatif perbaikan untuk kesalahan pada buku tersebut, yaitu: penggunaan istilah, lambang, maupun notasi sesuai konvensi; membenaran hasil operasi yang salah; perbaikan konsep yang belum tepat; dan penyajian prinsip matematika yang utuh.

Kata Kunci: Analisis; Buku; Kesalahan; Matematika; Objek Kajian

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Melalui pendidikan, manusia akan mampu meningkatkan kualitas dirinya. Salah satu jalur pendidikan yang disebutkan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 13 Ayat 1, yaitu pendidikan formal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah-sekolah. Melalui proses belajar di sekolah inilah manusia mampu meningkatkan kualitas dirinya untuk terus maju meraih cita-cita.

Selama menempuh pendidikan di sekolah, peserta didik dituntut untuk menguasai materi yang telah diajarkan guru di sekolah untuk diterapkan dalam kehidupan nyata. Salah satu materi yang terus mendapat sorotan, yaitu materi pada mata pelajaran matematika. Hal ini karena melalui matematika, peserta didik terus dilatih untuk mengkaji suatu permasalahan secara logis dan sistematis. Hasil penelitian Mulyadi (2014) diantaranya menyimpulkan bahwa peserta didik yang terbiasa memecahkan masalah matematika akan meningkatkan potensi intelektual dan rasa percaya diri, sehingga mereka tidak ragu ketika dihadapkan dengan masalah lainnya. Dengan demikian, peserta didik diharapkan terampil dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata sesuai dengan bekal ilmu yang dimilikinya.

Salah satu faktor yang mempunyai peran penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika, yaitu sumber belajar matematika yang berkualitas. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ramon & Oluyemi (2012) yang diantaranya menyimpulkan bahwa “*Teaching Materials has significant influence on students academic performance*”. Ini berarti bahwa bahan ajar menentukan kualitas pembelajaran itu sendiri.

Buku teks merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan. Prastowo (2011: 169) mengemukakan bahwa buku teks merupakan bagian penting dari kegiatan pembelajaran. Ini terbukti hampir di berbagai institusi pendidikan di Indonesia, dari jenjang yang paling dasar hingga yang paling tinggi, pada umumnya menggunakan buku teks sebagai bahan ajar utamanya. Hal ini membuktikan pula bahwa keberadaan buku teks masih merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran yang berlangsung di berbagai institusi pendidikan kita saat ini.

Tunde & Gabriella (2011) dalam artikelnya menyatakan “*The role of good mathematics textbook are fostering discovery by the learner, containing life like tasks and problem to solve, as well as popularizing mathematics among children*”. Jadi, buku teks matematika yang baik merupakan buku teks yang mampu menyajikan materi matematika sesuai dengan realita, mampu merangsang dan mengorganisasi peserta didik untuk belajar, serta mampu memberi pemantapan dan penekanan materi pada peserta didik melalui latihan soal yang disajikan.

Pada kurikulum 2013 yang telah diterapkan sejak tahun 2013, Pemerintah membagi buku teks menjadi dua, yaitu buku siswa dan buku guru. Buku siswa adalah buku yang digunakan peserta didik sebagai panduan untuk belajar. Sedangkan buku guru, adalah buku pegangan yang digunakan guru dalam pembelajaran. Meskipun buku-buku tersebut telah dinilai kelayakannya oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), tetapi masih dimungkinkan adanya kesalahan di dalamnya. Jika terjadi kesalahan dalam penyajian objek kajian matematika, maka dimungkinkan menimbulkan pemahaman yang keliru (*misconception*). Atmaja (2014) berpendapat ada empat objek kajian matematika, yaitu fakta, operasi, konsep, dan prinsip.

Menurut Atmaja (2014) fakta merupakan pemufakatan dalam matematika yang biasanya diungkapkan lewat simbol tertentu. Jadi, fakta dapat berupa istilah, notasi (lambang), dan aturan seperti mendahulukan operasi perkalian daripada operasi penjumlahan. Perlunya hal tersebut disepakati, yaitu agar tidak terjadi kekacauan dalam memahami matematika.

Operasi merupakan pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika lainnya, seperti penjumlahan, perkalian, gabungan, dan irisan (Hasratuddin, 2014). Jadi, operasi dalam matematika merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mendapatkan hasil atau penyelesaian dari suatu masalah.

Suherman (2001: 36) berpendapat bahwa konsep merupakan ide abstrak yang memungkinkan digolongkannya objek ke dalam contoh dan non contoh.

Konsep memiliki hubungan erat dengan definisi. Atmaja (2014) berpendapat bahwa definisi adalah ungkapan yang membatasi konsep, sehingga seseorang dapat membuat ilustrasi dari konsep yang didefinisikan.

Prinsip adalah objek kajian matematika yang kompleks, dapat berupa gabungan beberapa konsep, beberapa fakta, yang dibentuk melalui operasi dan relasi (Setiadi, et al., 2012: 7). Menurut Soedjadi (2000: 15) prinsip dapat berupa aksioma/postulat, teorema, sifat dan sebagainya. Jadi, prinsip merupakan hubungan diantara konsep-konsep.

Artikel ini akan mengkaji lebih mendalam tentang buku siswa matematika kelas VII SMP/MTs Semester I Kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kemendikbud 2013 (Edisi revisi 2016). Alasan pemilihan buku tersebut untuk dianalisis karena buku tersebut merupakan buku pegangan wajib untuk peserta didik, sehingga banyak digunakan pada sekolah yang telah mengimplementasikan Kurikulum 2013.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analisis konten (*content analysis*) terhadap kesalahan isi buku. Analisis konten bekerja secara objektif dan sistematis untuk mendeskripsikan isi bahan secara komunikatif (Arikunto, 2007: 224). Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis kesalahan penyajian objek kajian matematika yang belum sesuai pada buku siswa matematika SMP/MTs kelas VII Semester I Kurikulum 2013 edisi revisi 2016. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan suatu keadaan apa adanya (Sutama, 2015: 38). Pendeskripsian dalam hal ini dilakukan dengan memberikan gambaran tentang keseluruhan isi buku.

Proses analisis pada penelitian ini, yaitu membaca dan menganalisis buku yang menjadi sumber data untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan penyajian berdasarkan objek kajian matematika pada buku tersebut. Kemudian data yang diperoleh dikelompokkan, apakah termasuk kesalahan penyajian fakta, operasi, konsep, atau prinsip. Langkah selanjutnya mendeskripsikan dan menuliskan kesalahan penyajian objek kajian matematika untuk dianalisis dan diberi saran perbaikannya.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis, peneliti menemukan 5 kesalahan berkaitan dengan fakta, 4 kesalahan berkaitan dengan operasi, 5 kesalahan berkaitan dengan konsep, dan 1 kesalahan berkaitan dengan prinsip.

a. Kesalahan Penyajian Fakta dan Alternatif Perbaikannya

Hasil penelitian menemukan adanya 5 kesalahan penyajian fakta. Kesalahan tersebut terdiri dari 4 penggunaan istilah matematika dan 1 penulisan notasi matematika yang belum sesuai.

1) Penggunaan istilah matematika yang belum sesuai

Istilah lain dari bilangan bulat positif adalah bilangan asli. Sedangkan, gabungan dari bilangan bulat positif dan nol disebut bilangan cacah.

Data penggunaan istilah matematika yang belum sesuai terdapat pada buku siswa halaman 6. Pada data tersebut, penulis menyatakan “istilah lain dari bilangan bulat positif adalah bilangan asli”. Penulis juga menggunakan istilah bilangan cacah untuk menyatakan gabungan dari bilangan bulat positif dan nol. Mungkin yang dimaksudkan penulis “himpunan bilangan bulat positif adalah himpunan bilangan asli”. Sehingga, kalimat yang lebih tepat “gabungan dari himpunan bilangan bulat positif dan nol disebut himpunan bilangan cacah”.

2) Penggunaan istilah matematika yang belum sesuai

Pada buku siswa halaman 58 diberikan pernyataan “bilangan pecahan dengan penyebut 100 disebut permil”. Padahal permil merupakan bilangan pecahan dengan penyebut 1000.

3) Penggunaan istilah matematika yang belum sesuai

Pada buku teks halaman 59 diberikan pernyataan “bilangan bulat juga termasuk ke dalam bilangan desimal”. Pernyataan tersebut belum benar, karena himpunan bilangan bulat terdiri dari himpunan bilangan bulat negatif, nol, dan himpunan bilangan bulat positif. Jadi, bilangan yang tepat menggantikan bilangan bulat pada buku teks halaman 59, yaitu bilangan pecahan. Sehingga pernyataan yang benar “bilangan desimal termasuk ke dalam bilangan pecahan”.

4) Penulisan notasi matematika yang belum sesuai



1. Himpunan semua bilangan asli dinotasikan A . Anggota $A = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$
2. Himpunan semua bilangan cacah dinotasikan C . Anggota $C = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$
3. Himpunan semua bilangan bulat dinotasikan B . Anggota $B = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$

Kesalahan penyajian notasi di atas terdapat pada buku siswa halaman 118. Untuk menyatakan himpunan seharusnya dituliskan “A”, “B”, atau “C” saja, tidak perlu menuliskan “Anggota A”, “Anggota B”, atau “Anggota C”. Jika yang dimaksud anggota himpunan, maka cukup ditulis anggotanya saja, tidak perlu menggunakan kurung kurawal karena pemberian kurung kurawal maknanya berubah menjadi himpunan.

5) Penggunaan istilah matematika yang belum sesuai

2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A \cap B = \{4\}$	$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
---	--	--	--------------------	--------------------------------------

Istilah *intersected* yang terdapat pada buku siswa halaman 150 diartikan berpotongan. Istilah “*intersected*” dalam bahasa Inggris mempunyai makna “perpotongan” atau “irisan”. Pada pokok bahasan geometri kata “*intersected*” lebih tepat menggantikan istilah perpotongan, sedangkan pada pokok bahasan himpunan lebih tepat diartikan beririsan.

b. *Kesalahan Penyajian Operasi dan Alternatif Perbaikannya*

Hasil penelitian menemukan adanya 4 kesalahan penyajian operasi. Kesalahan tersebut terdiri dari 2 kesalahan dalam menuliskan penyelesaian dan 2 kesalahan pengerjaan hitung.

1) Kesalahan dalam menuliskan penyelesaian

2	$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ <i>A berpotongan (intersected) dengan B</i>		$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ $B^c = \{1, 2, 3, 8, 9\}$	$A - B = \{1, 2, 3\}$ $B - A = \{5, 6, 7\}$
---	---	--	--	--

Kesalahan dalam mencacah anggota himpunan terdapat pada buku siswa halaman 160. $A = \{1, 2, 3\}$ seharusnya $A = \{1, 2, 3, 4\}$.

2) Kesalahan dalam pengerjaan hitung

No.	Bentuk Aljabar	Bentuk Sederhana
1	$\frac{2x}{4x+2}$	$\frac{x}{x+1}$
2	$\frac{3x+6y}{9x+12}$	$\frac{x+2y}{4x+4}$
3	$\frac{a^2+ab}{4a+4b}$	$\frac{a}{4}$

Kesalahan dalam menyederhanakan bentuk aljabar terdapat pada buku siswa halaman 233.

Perhatikan bentuk sederhana berikut!

$$\frac{2x}{4x+2} = \frac{2x}{2(2x+1)} = \frac{x}{2x+1}$$

$$\frac{3x+6y}{9x+12} = \frac{3(x+2y)}{3(3x+4)} = \frac{x+2y}{3x+4}$$

Sehingga, bentuk sederhana dari $\frac{2x}{4x+2}$, yaitu $\frac{x}{2x+1}$.

Sedangkan, bentuk sederhana dari $\frac{3x+6y}{9x+12}$, yaitu $\frac{x+2y}{3x+4}$.

3) Kesalahan dalam pengerjaan hitung

Tabel 3.11 Mengoperasikan kemudian Menyederhanakan Bentuk Aljabar

No.	Bentuk Aljabar dioperasikan dengan Bentuk Aljabar	Bentuk Sederhana
1.	$\frac{10}{3x} + \frac{8}{3x}$	$\frac{6}{x}$
2.	$\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2}$	$\frac{6a}{(a-3)(a+2)}$
3.	$\frac{4a}{3x} - \frac{4}{2x}$	$\frac{(4a-6)}{3x}$
4.	$\frac{2a}{3x} \times \frac{2x-6}{12a}$	$\frac{(x-3)}{9x}$
5.	$\frac{xy}{z} \div \frac{x}{yz}$	y^2

Kesalahan dalam mengoperasikan dan menyederhanakan bentuk aljabar terdapat pada buku siswa halaman 234.

Perhatikan operasi bentuk aljabar berikut!

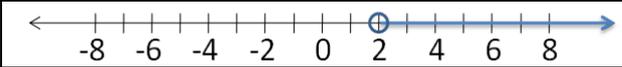
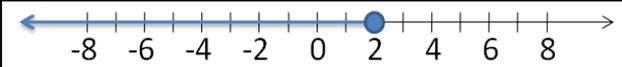
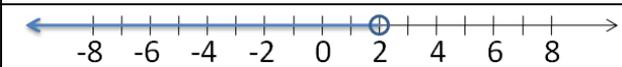
$$\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2} = \frac{2(a+2)}{(a-1)(a+2)} + \frac{4(a-1)}{(a-1)(a+2)} = \frac{2a+4+4a-4}{(a-1)(a+2)} = \frac{6a}{(a-1)(a+2)}$$

Sehingga, bentuk sederhana dari $\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2}$, yaitu $\frac{6a}{(a-1)(a+2)}$.

4) Kesalahan dalam menuliskan selesaian

$x \geq 2$	
$x > 2$	
$x \leq 2$	
$x < 2$	

Kesalahan dalam menuliskan selesaian suatu pertidaksamaan terdapat pada buku siswa halaman 277. Hasil pengerjaan yang benar sebagai berikut.

$x \geq 2$	
$x > 2$	
$x \leq 2$	
$x < 2$	

c. *Kesalahan Penyajian Konsep dan Alternatif Perbaikannya*

Hasil analisis menemukan adanya 5 kesalahan penyajian konsep. Kesalahan tersebut terdiri dari 2 kesalahan dalam memberikan alternatif penyelesaian, dan 3 lainnya berkaitan dengan pemberian informasi pada buku yang belum tuntas.

1) Kesalahan dalam memberikan alternatif penyelesaian

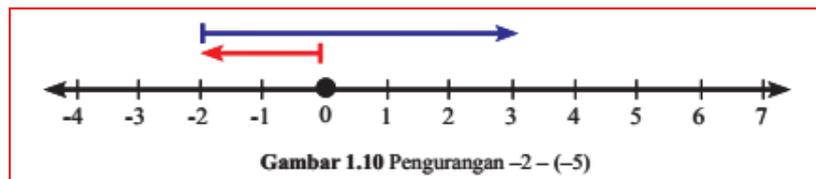
Pada buku teks halaman 13 disajikan contoh 1.5 dengan pertanyaan sebagai berikut. “Seorang penyelam amatir mula-mula berlatih menyelam di kedalaman 2 meter di bawah permukaan laut. Setelah merasa lancar menyelam di kedalaman 2 meter, kemudian ia turun lagi hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan laut. Berapakah selisih kedalaman pada dua kondisi tersebut?”.

Alternatif penyelesaian yang ditawarkan dalam buku siswa sebagai berikut.

-5 mewakili posisi 5 meter di bawah permukaan laut. Sedangkan -2 mewakili posisi 2 meter di bawah air laut. Bilangan -2 lebih besar dari pada -5 (mengapa?)

Bentuk soal tersebut bisa kita tulis $(-2) - (-5) = \dots$

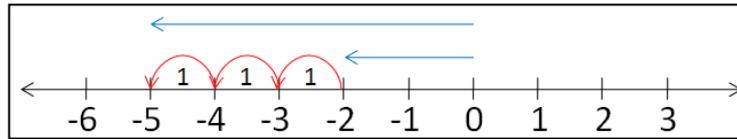
Untuk lebih jelasnya perhatikan ilustrasi berikut.



Dari Gambar 1.10 diperoleh $(-2) - (-5) = 3$.

Jadi, selisih kedalaman penyelam pada dua kondisi tersebut adalah 3 meter.

Perhatikan bahwa ilustrasi yang diberikan pada Gambar 1.10 belum sesuai dengan uraian yang diberikan sebelumnya. Alternatif perbaikan terhadap penyajian ilustrasi garis bilangan Gambar 1.10 disajikan sebagai berikut.



2) Kesalahan dalam memberikan alternatif penyelesaian

Pada buku teks halaman 30 disajikan contoh 1.14 dengan pertanyaan sebagai berikut. “Seekor Tupai mula-mula berdiri di titik 0, Tupai itu dapat melompat ke kiri atau ke kanan. Sekali melompat jauhnya 3 satuan. Tupai telah melompat ke kiri dan berada di titik 15 sebelah kiri nol. Berapa kali Tupai telah melompat?”.

Penyelesaian yang diberikan pada buku siswa sebagai berikut.

Tupai melompat ke arah kiri (ke arah kiri titik nol artinya daerah bilangan negatif). Gerakan Tupai dapat digambarkan pada garis bilangan berikut ini.

Gambar 1.20 Ilustrasi tupai melompat

Misal banyak lompatan tupai adalah t .

$$t = -15 \div 3 = -5 \text{ atau } t = -15 \times \frac{1}{3} = -5 \text{ maka } t = -5.$$

Jadi, tupai telah melompat sebanyak 5 kali.

Proses komputasi menghasilkan $t = -5$ dimana t menyatakan banyak lompatan tupai. Kesimpulan akhir menyatakan banyak lompatan sebanyak 5 kali. Bila diperhatikan, kesimpulan yang diberikan kontradiksi dengan hasil komputasi yang didapatkan. Alternatif perbaikan terhadap kesalahan tersebut sebagai berikut (Ingat bahwa dalam soal diketahui bahwa Tupai melompat ke kiri dan berada di sebelah kiri titik nol. Hal ini berarti Tupai sekali melompat jauhnya -3 satuan, karena Tupai melompat ke kiri sejauh 3 satuan). Sehingga,

$$t = -15 \div (-3) = 5 \text{ atau } t = -15 \times \left(-\frac{1}{3}\right) = 5 \text{ maka } t = 5.$$

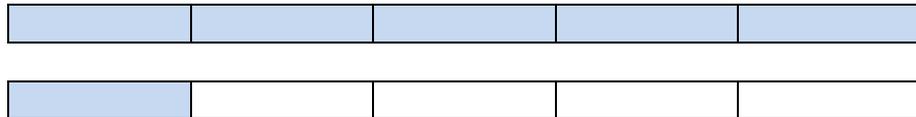
3) Informasi yang diberikan belum tuntas

Buku siswa halaman 43 memberikan informasi “Pada bilangan pecahan juga berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif”. Informasi yang disajikan belumlah tuntas. Untuk melengkapi kalimat tersebut sehingga menjadi informasi yang benar “Pada perkalian pecahan berlaku sifat komutatif, asosiatif, dan distributif”.

4) Informasi yang diberikan belum tuntas

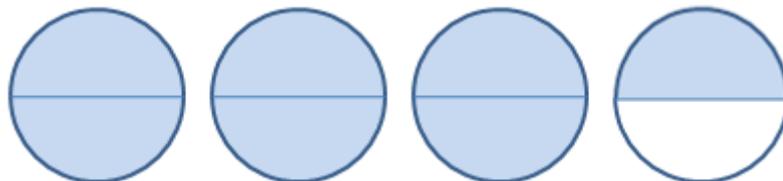
- $1\frac{1}{5}$ bermakna 1 objek utuh dan 1 bagian dari 5 bagian yang sama dari 1 objek utuh.
- $\frac{6}{5}$ bermakna 6 bagian dari 2 objek utuh (keseluruhan)

Informasi yang diberikan pada buku siswa halaman 55 belumlah tuntas. Kalimat $\frac{6}{5}$ bermakna 6 bagian dari 2 objek utuh (keseluruhan) membuat kalimat menjadi rancu. Kerancuannya terletak pada pada makna “keseluruhan” yang tidak begitu jelas. Andai masih menggunakan keterangan kalimat di atasnya, maka yang dimaksud dengan 2 objek utuh menyatakan penjelasan untuk bilangan pecahan $\frac{6}{10}$.



Jelas bahwa $\frac{6}{10} \neq \frac{6}{5}$.

Ada baiknya, untuk menjelaskan pecahan dengan pembilang lebih dari penyebut tidak menggunakan penjelasan *part to whole* (bagian dari keseluruhan), tetapi lebih tepat menggunakan *divides into* (dibagi menjadi). Musser, Burger, & Peterson (2011) meyakini bahwa *fractions where the numerators are greater than the denominators are called improper fractions, the fraction $\frac{7}{2}$ would mean that an object was divided into 2 equivalent parts and 7 such parts are designated.*



5) Informasi yang diberikan belum tuntas

Pembagian bilangan bulat oleh bilangan pecahan

Untuk membagi bilangan bulat dengan bilangan pecahan, kita dapat mengubah bilangan bulat tersebut menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama dengan bilangan pecahan pembagi.

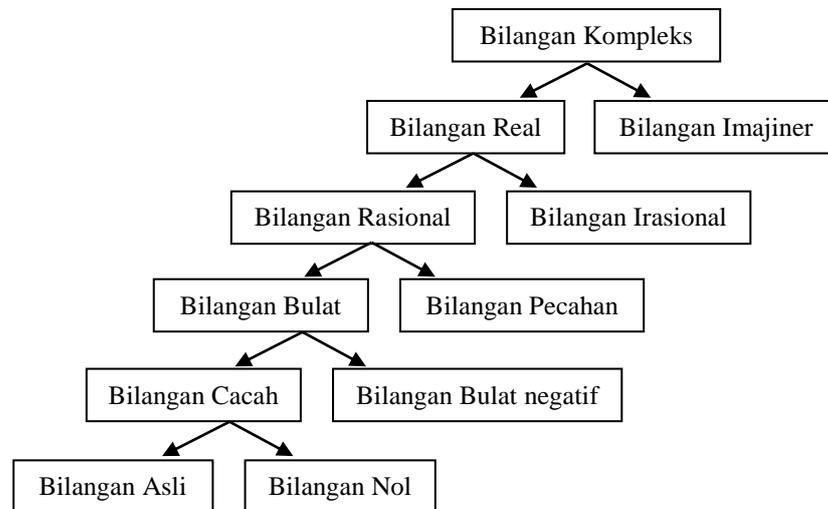
Jika $\frac{a}{b}$ adalah bilangan pecahan dengan c adalah bilangan bulat dan $a \neq 0$, maka

$$c \div \frac{a}{b} = \frac{c}{1} \div \frac{a}{b} = \frac{b \times c}{b} \div \frac{a}{b} = \frac{b \times c}{a}$$

Data di atas terdapat pada buku siswa halaman 70. Bila kita cermati, pernyataan “untuk membagi bilangan bulat dengan bilangan pecahan, kita dapat mengubah bilangan bulat tersebut menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama dengan bilangan pecahan pembagi” belum sesuai dengan penjelasan matematis yang diberikan. Ada baiknya kalimat “sama dengan bilangan pecahan pembagi” diperbaiki menjadi “sama dengan penyebut bilangan pecahan pembagi”. Sehingga, pernyataan yang sesuai dengan penjelasan matematis yang diberikan, yaitu “untuk membagi bilangan bulat dengan bilangan pecahan, kita dapat mengubah bilangan bulat tersebut menjadi pecahan senilai dengan penyebut sama dengan penyebut bilangan pecahan pembagi”.

d. Kesalahan Penyajian Prinsip dan Alternatif Perbaikannya

Hasil analisis menemukan adanya 1 kesalahan penyajian prinsip. Kesalahan tersebut berkaitan dengan penyajian peta konsep yang tidak utuh. Peta konsep bilangan yang disajikan pada buku teks halaman 3 hanya bilangan rasional saja. Ada baiknya peta konsep bilangan disajikan secara utuh, mulai dari bilangan kompleks hingga bilangan asli, meski semua bilangan tersebut tidak diajarkan di kelas VII. Hal ini agar peserta didik dapat memahami secara utuh peta konsep bilangan. Peta konsep bilangan secara utuh disajikan sebagai berikut.



4. SIMPULAN

Setelah melakukan analisis, peneliti menyimpulkan terdapat 5 kesalahan berkaitan dengan fakta, 4 kesalahan berkaitan dengan operasi, 5 kesalahan berkaitan dengan konsep, dan 1 kesalahan berkaitan dengan prinsip. Kesalahan penyajian fakta berkaitan dengan penggunaan istilah dan notasi matematika yang belum sesuai. Kesalahan penyajian operasi berkaitan dengan menuliskan penyelesaian dan pengerjaan hitung yang belum benar. Kesalahan penyajian konsep berkaitan dengan penyelesaian suatu permasalahan yang belum sesuai dengan konteks soal dan pemberian informasi yang belum tuntas. Kesalahan penyajian prinsip berkaitan dengan penyajian peta konsep yang tidak utuh.

Disarankan bagi peserta didik dalam belajar ada baiknya belajar tidak hanya dari satu buku teks saja. Apabila mendapati penyajian objek kajian pada buku teks matematika yang tidak sama antara buku teks satu dengan lainnya dapat segera menanyakannya kepada guru matematika. Disarankan bagi penulis buku teks matematika dalam menyajikan materi maupun contoh soal berdasarkan objek kajian matematika, yaitu fakta, operasi, konsep, dan prinsip.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2007). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Atmaja, I. M. D. (2014), Ethnomatematika Pencipta Lagu dan Kaitannya dengan Materi Pembelajaran Matematika. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 4(1).
- Hasrattudin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 30-42.
- Mulyadi, Yadi. (Eds.). (2014). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika: Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Program

- Pascasarjana Pendidikan Matematika Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Siliwangi Bandung.
- Musser, G. L., Burger, B. E., & Peterson, B. E. (2011). *Mathematics for Elementary Teachers A Contemporary Approach 9th edition*. USA: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ramon, O. G., & Oluyemi, A. S. (2012). Classroom Physical Environment, Teaching Materials, Teacher's Technical Skills and Learning Outcomes in Secondary School Mathematics in Nigeria. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 16, 821-830.
- Setiadi, H., Mahdiansyah., Rosnawati., Fahmi., & Afiani, E. (2012). *Kemampuan Matematika Siswa SMP Indonesia (Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011)*. Jakarta: Pusat Penelitian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Nasional.
- Suherman, E. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- Sutama. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Surakarta: Fairuz Media.
- Tunde, B., & Gabriella, S. (2011). Examination of Mathematics Textbooks in Use in Hungarian Primary Schools in Romania. *Acta Didactica Napocensia*, 4(2-3), 47-57.