



**ANALISIS BUKU MATEMATIKA SMP/MTs KELAS VII SEMESTER I
KURIKULUM 2013 BERDASARKAN KRITERIA BELL**

SKRIPSI

Oleh

**Zahrotul Hestin Haustin
NIM 100210101106**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**ANALISIS BUKU MATEMATIKA UNTUK SMP/MTs KELAS VII
SEMESTER I KURIKULUM 2013 BERDASARKAN KRITERIA BELL**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Zahrotul Hestin Haustin
NIM 100210101106**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014
PERSEMBAHAN**

Puji syukur alhamdulillah selalu kuhaturkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan sebagai langkah awal dalam menjalani kehidupan sebagai seorang Sarjana Pendidikan. Semoga setiap untaian kata di dalamnya dapat menjadi persembahan sebagai ungkapan atas segala rasa sayang dan terima kasih saya kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Solihan Muhdar dan Ibu Ratih Muhdar tercinta, terima kasih telah menjadi orang tua terbaik bagi saya. Terima kasih atas cinta dan kasih sayangmu.
2. Kakak-kakak dan adik tercinta, Qudrotun Yindrawasih, Toha Yudi Irawan, Badriatul Hosnawiyah, terima kasih karena telah memberi warna dalam hidup saya.
3. Keponakan dan sepupu Muhammad Ayyub, Ahmad Muafi, Dimas, Yobi Ansori, Yosi, dan yang paling cantik Arofatus Syifa Semoga menjadi anak sholih dan sholiha.
4. Ibu Anik Rumpiati dan Bapak Johan Kristiana yang telah memberikan semangat dan motivasi selama ini.
5. Bapak dan Ibu Guruku sejak SD sampai dengan Perguruan Tinggi;
6. Sahabat-sahabat seperjuanganku Fitri Ayu D.P, Lela Nur Safrida, Maharani Dewi, Diona Amelia, Asfa'atul Zamroh, Banina, Yayuk, Nilna, Sufyan, Abas, Gangga, Joni, yang selalu memberikan bantuan, semangat, inspirasi, dan cerita persahabatan;
7. Almamaterku tercinta Universitas Jember yang telah memberikan banyak pengetahuan, pengalaman dan pelajaran tentang arti kehidupan.

MOTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia.” (HR. Thabrani dan Daruquthni)

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

“...Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat...” (QS:Al-Mujaadalah: 11)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zahrotul Hestin Haustin

NIM : 100210101106

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**Analisis Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell**” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,

Yang menyatakan,

Zahrotul Hestin Haustin

NIM 100210101106

SKRIPSI

ANALISIS BUKU MATEMATIKA UNTUK SMP/MTs KELAS VII SEMESTER I KURIKULUM 2013 BERDASARKAN KRITERIA BELL

Oleh

**Zahrotul Hestin Haustin
NIM 100210101106**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Arif Fatahillah, S.Pd., M.Si

HALAMAN PENGAJUAN

ANALISIS BUKU MATEMATIKA UNTUK SMP/MTs KELAS VII SEMESTER I KURIKULUM 2013 BERDASARKAN KRITERIA BELL

SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Zahrotul Hestin Haustin
NIM : 100210101106
Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 13 Juli 1992
Jurusan/Program : P.MIPA/Pendidikan Matematika

Disetujui oleh

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.
NIP. 19620521 198812 2 001

Arif Fatahillah S.Pd.,M.Si
NIP. 19820529 200912 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul ”**Analisis Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell**” telah diuji dan disahkan pada :

hari :
tanggal :
tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Suharto, M. Kes
NIP. 19630616 198802 1 001

Arif Fatahillah, S.Pd., M.Pd
NIP. 19820529 200912 1 003

Anggota I,

Anggota II,

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.
NIP. 19620521 198812 2 001

Prof.Dafik, M.Sc.,Ph.D
NIP. 19630616 198802 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Analisis Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell; Zahrotul hestin Haustin, 100210101106; 2014; 167 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 menyebutkan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pada tahun 2013, Indonesia menerapkan kurikulum yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 yang dikenal dengan kurikulum 2013. Berdasar pada hal tersebut semua sarana yang mendukung pelaksanaan kurikulum 2013 disesuaikan dengan kurikulum tersebut, termasuk buku teks. Pemerintah telah mencetak berbagai buku teks berdasarkan kurikulum 2013, salah satunya adalah buku teks matematika kurikulum 2013 yang telah digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

Pada penelitian ini dilakukan analisis pada buku matematika kelas VII semester I kurikulum 2013 berdasarkan kriteria Bell. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimanakah kesesuaian materi buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII semester I kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell? 2) Bagaimanakah kesesuaian metode penyampaian materi buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII semester I kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell? 3) Bagaimakah kesesuaian karakteristik fisik buku matematika untuk SMP/MTs kelas

VII semester I berdasarkan kriteria bell? 4) Bagaimanakan kesesuaian petunjuk buku guru buku matematika untuk SMP/MTs kelas VII semester I kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell? . Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang didahului dengan mengembangkan deskriptor kriteria Bell. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket dan metode dokumentasi. Waktu penelitian mulai dari memilih buku dan analisis buku dilakukan pada bulan April hingga Agustus 2014.

Hasil penelitian terhadap buku siswa kelas VII semester I kurikulum 2013 adalah sebagai berikut : Kesesuaian materi matematika Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase kesesuaian 88,75%. Kesesuaian metode penyampaian materi Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori cukup dengan persentase kesesuaian 65,47%. Kesesuaian karakteristik fisik Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase kesesuaian 81,81%. Kesesuaian petunjuk untuk guru Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori cukup dengan persentase kesesuaian 52,61%.

Dengan hasil di atas dapat dikatakan bahwa buku teks matematika kelas VII semester I kurikulum 2013 dapat digunakan oleh siswa. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan untuk semua pihak dalam proses penyusunan buku siswa matematika selanjutnya.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
5. Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama menjadi mahasiswa;
6. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
7. Para Validator yang telah memberikan bantuan dalam proses validasi instrumen penelitian;
8. Keluarga Besar Mahasiswa Pendidikan Matematika Angkatan 2010 yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada penulis dalam proses penulisan;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember,

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 7 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 7 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Matematika Sekolah | 8 |
| 2.2 Buku Teks | 9 |
| 2.2.1 Pengertian Buku Teks | 9 |
| 2.2.2 Fungsi Buku Teks | 10 |
| 2.2.3 Buku Teks Matematika | 11 |
| 2.2.4 Buku Teks Matematika Kurikulum 2013 | 12 |
| 2.3 Kriteria Bell | 13 |
| 2.3.1 Kriteria Bell yang Berhubungan Dengan Materi Matema- tika | 13 |
| 2.3.2 Kriteria Bell yang Berhubungan Dengan Metode Penyampaian Materi | 20 |
| 2.3.3 Kriteria Bell yang Berhubungan Dengan Karakteristik Fisik | 24 |
| 2.3.4 Kriteria Bell yang Berhubungan Dengan Petunjuk Untuk Guru | 25 |
| BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN | 29 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 29 |
| 3.2 Definisi Operasional | 29 |

| | | |
|-----------------------|--|-----|
| 3.3 | Prosedur Penelitian | 30 |
| 3.4 | Sumber Data | 31 |
| 3.5 | Instrumen Penelitian | 31 |
| 3.6 | Metode Pengumpulan Data | 32 |
| 3.6.1 | Metode Dokumentasi | 32 |
| 3.6.2 | Metode Angket | 32 |
| 3.7 | Metode Analisis Data | 33 |
| BAB 4. | ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 38 |
| 4.1 | Identitas Buku | 38 |
| 4.2 | Analisis Data Hasil Validasi Instrumen | 38 |
| 4.3 | Analisis Kesesuaian Buku dengan Kriteria Bell | 38 |
| 4.4 | Analisis dan Pembahasan Data Kesesuaian Buku | 39 |
| 4.4.1 | Analisis Data Kesesuaian Materi Matematika | 40 |
| 4.4.2 | Pembahasan Kesesuaian Materi Matematika | 40 |
| 4.4.3 | Analisis Data Kesesuaian Metode Penyampaian Materi . | 59 |
| 4.4.4 | Pembahasan Kesesuaian Metode Penyampaian Materi .. | 59 |
| 4.4.5 | Analisis Data Kesesuaian Karakteristik Fisik Buku | 85 |
| 4.4.6 | Pembahasan Kesesuaian Karakteristik Fisik Buku | 85 |
| 4.4.7 | Analisis Data Kesesuaian Petunjuk Guru | 92 |
| 4.4.8 | Pembahasan Kesesuaian Petunjuk Guru | 92 |
| BAB 5. | KESIMPULAN DAN SARAN | 97 |
| 5.1 | Kesimpulan | 97 |
| 5.1 | Saran | 97 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 101 |
| LAMPIRAN | | 103 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 3.1 Kategori Kevalidan Instrumen | 35 |
| 3.2 Kategori Presentase Kebenaran Materi Matematika Indikator 1..... | 36 |
| 3.3 Kategori Presentase Kesesuaian Buku..... | 37 |
| 4.1 Kesesuaian Buku dengan Kriteria Bell | 39 |
| 4.2 Persentase Kesesuaian Materi Matematika Setiap BAB | 40 |
| 4.3 Persentase Kesesuaian Metode Penyampaian Materi Setiap BAB..... | 60 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|------|--|
| 3.1 | Prosedur Penelitian 27 |
| 4.1 | Diagram Batang Prosentase Kesesuaian Buku dengan Kriteria Bell..... 39 |
| 4.2 | Pengenalan Konsep Himpunan Semesta..... 41 |
| 4.3 | Contoh Masalah yang disajikan dalam BAB I 42 |
| 4.4 | Penggunaan Logika dalam Pembuktian 43 |
| 4.5 | Contoh Soal Pemecahan Masalah pada BAB I 44 |
| 4.6 | Definisi Himpunan 45 |
| 4.7 | Istilah matematika..... 45 |
| 4.8 | Contoh Kegiatan Siswa..... 47 |
| 4.9 | Bentuk Logika yang Benar 48 |
| 4.10 | Soal Pemecahan Masalah 49 |
| 4.11 | Penyajian Definisi Bilangan Prima..... 49 |
| 4.12 | Penyajian Definisi Bilangan Pecahan 49 |
| 4.13 | Istilah Matematika pada BAB II..... 50 |
| 4.14 | Penjelasan Garis Sejajar 51 |
| 4.15 | Penyajian Bentuk Logika..... 53 |
| 4.16 | Soal pemecahan Masalah BAB III 54 |
| 4.17 | Istilah Matematika 55 |
| 4.18 | Istilah Matematikayang ditunjukkan..... 56 |
| 4.19 | Pemikiran yang Masuk Akal 58 |
| 4.20 | Soal Pemecahan Masalah 59 |
| 4.21 | Definisi Istilah Matematika 59 |
| 4.22 | Penggunaan Istilah Matematika..... 59 |

| | | |
|------|---|----|
| 4.23 | Contoh Kegiatan Siswa yang memberi kesempatan untuk menemukan prinsip matematika | 63 |
| 4.24 | Konsep dalam BAB I yang Diikuti Contoh dan Bukan contoh..... | 63 |
| 4.25 | Tujuan Kognitif Bagi Guru dan Siswa pada BAB I | 65 |
| 4.26 | Hubungan Fakta, Konsep, Prinsip dan keterampilan pada BAB I..... | 65 |
| 4.23 | Contoh Generalisasi yang Terdapat pada BAB I..... | 65 |
| 4.24 | Contoh Soal dan Permasalahan Menarik dalam BAB II | 67 |
| 4.25 | Contoh Soal Dalam Penemuan Sifat Komutatif pada Bilangan Bulat | 69 |
| 4.26 | Strategi Belajar BAB II yang Disarankan Dalam Buku Guru | 69 |
| 4.27 | Tujuan Kognitif BAB II..... | 69 |
| 4.28 | Contoh Latihan yang Diberikan Kepada Siswa Untuk Menganalisis, Mengevaluasi konsep dan Prinsip Pada BAB II..... | 70 |
| 4.29 | Diberikan Prosedur Cara pada BAB II | 72 |
| 4.30 | Contoh Soal dan Permasalahan | 74 |
| 4.30 | Pengenalan Konsep Garis dan Sudut..... | 75 |
| 4.31 | Kegiatan Siswa dalam Penemuan Sifat Dua Sudut | 76 |
| 4.32 | Strategi Belajar yang Disarankan Dalam Buku Guru Pada BAB II | 77 |
| 4.33 | Tujuan Pembelajaran Kognitif Bagi Siswa dan Guru pada BAB III..... | 78 |
| 4.34 | Pendekatan Algoritma yang Ditunjukkan pada BAB III..... | 78 |
| 4.35 | Contoh Kesempatan yang diberikan pada BAB III | 79 |
| 4.36 | Contoh Soal dan Permasalahan Menarik..... | 82 |
| 4.37 | Strategi Belajar yang disarankan dalam Buku Guru..... | 83 |
| 4.38 | Pembelajaran Kognitif pada BAB IV | 84 |
| 4.39 | Penjelasan Prinsip Penyelesaian Luas Segitiga | 86 |
| 4.40 | Penggunaan Bahasa yang Tidak Sesuai dengan Kemampuan Siswa..... | 87 |
| 4.41 | Penggunaan Gambar Modern/ <i>Up to Date</i> pada BAB I | 88 |
| 4.42 | Konsep dan Prinsip | 90 |
| 4.42 | Pemberian Contoh Soal Sesuai dengan Materi yang Diberikan | 91 |
| 4.43 | Pengaturan Judul Utama dan Sumber Judul Utama Sesuai | 92 |

| | | |
|------|--|----|
| 4.44 | Latihan Proyek yang Harus Dikerjakan Siswa | 93 |
| 4.45 | Tujuan Mengajar dan Pengalaman Mengajar | 93 |
| 4.46 | Contoh Kegiatan Siswa | 95 |
| 4.47 | Penerbit Mencantumkan Penelaah..... | 95 |
| 4.48 | Penerbit Mencantumkan Tahun Terbit | 96 |
| 4.49 | Prosedur Pemecahan Masalah yang dicantumkan dalam Setiap BAB | 96 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| A. Matriks Penelitian | 103 |
| B. Lembar Analisis Kesesuaian Buku | 56 |
| C. Lembar Validasi Instrumen Pertanyaan..... | 59 |
| D. Lembar Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Instrumen Analisis Buku. | 66 |
| E. Lembar Data Hasil Kesesuaian Buku | 73 |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 menyebutkan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan adalah upaya manusia untuk memperbaiki kualitas diri demi memajukan suatu negara. Jadi, dalam pembelajaran harus terjadi proses timbal balik dengan optimalisasi peran dari masing-masing komponen, baik dari guru dalam melakukan perencanaan, pemilihan model dan metode, pemilihan sumber belajar, dan penentuan evaluasi. Selain itu ada pula faktor sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Sumber belajar dalam pembelajaran ini beraneka ragam, bisa dalam bentuk buku ataupun sumber berupa lingkungan (Darwati, 2011:76).

Sumber belajar yang masih memegang peranan penting hingga saat ini dapat berupa buku teks atau lingkungan. Buku teks dapat memberikan rangsangan dan menstimulasi aktivitas siswa. Buku teks memberikan uraian terperinci dan jelas mengenai berbagai mata pelajaran. Pemilihan buku teks yang dipakai harus didasarkan pada kurikulum dan kualitas lain yang harus dimiliki buku teks agar menjadi buku teks yang berkualitas.

Pentingnya sumber belajar yang menunjang suatu pembelajaran membuat hampir setiap matapelajaran memerlukan minimal satu buku teks yang berkualitas atau relevan. Menurut Drs.Djago Tarigan dan Prof.Dr.H.G.Tarigan buku teks dapat memberikan motivasi belajar bagi siswa dalam berbagai mata pelajaran. Bahkan

buku teks yang baik dapat memberikan bahan pengajaran yang tersusun rapi dan memantapkan nilai-nilai yang berlaku. Namun, buku teks yang berkualitas terbaik pun tetap memiliki keterbatasan-keterbatasan tertentu (Tarigan dan Tarigan, 1986b:1).

Beberapa tahun terakhir pemerintah memiliki kebijakan untuk mengubah kurikulum KTSP dengan kurikulum 2013. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum 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. Berdasarkan pengertian tersebut, ada dua dimensi kurikulum, yang pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan faktor-faktor sebagai berikut:

a. Tantangan Internal

Tantangan internal antara lain terkait dengan kondisi pendidikan dikaitkan dengan tuntutan pendidikan yang mengacu kepada 8 (delapan) Standar Nasional Pendidikan yang meliputi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan. . Tantangan internal lainnya terkait dengan perkembangan penduduk Indonesia dilihat dari pertumbuhan penduduk usia produktif. Saat ini jumlah penduduk Indonesia usia produktif (15-64 tahun) lebih banyak dari usia tidak produktif (anak-anak berusia 0-14 tahun dan orang tua berusia 65 tahun ke atas). Jumlah penduduk usia produktif ini akan mencapai puncaknya pada tahun 2020-2035 pada saat angkanya mencapai 70%. Oleh sebab itu tantangan besar yang dihadapi adalah bagaimana mengupayakan agar sumberdaya manusia usia produktif yang melimpah ini dapat ditransformasikan menjadi

sumberdaya manusia yang memiliki kompetensi dan keterampilan melalui pendidikan agar tidak menjadi beban.

b. Tantangan Eksternal

Tantangan eksternal antara lain terkait dengan arus globalisasi dan berbagai isu yang terkait dengan masalah lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif dan budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat internasional. Arus globalisasi akan menggeser pola hidup masyarakat dari agraris dan perniagaan tradisional menjadi masyarakat industri dan perdagangan modern seperti dapat terlihat di *World Trade Organization (WTO)*, *Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) Community*, *Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)*, dan *ASEAN Free Trade Area (AFTA)*. Tantangan eksternal juga terkait dengan pergeseran kekuatan ekonomi dunia, pengaruh dan imbas teknoains serta mutu, investasi, dan transformasi bidang pendidikan. Keikutsertaan Indonesia di dalam studi *International Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Program for International Student Assessment (PISA)* sejak tahun 1999 juga menunjukkan bahwa capaian anak-anak Indonesia tidak mengembirakan dalam beberapa kali laporan yang dikeluarkan TIMSS dan PISA. Hal ini disebabkan antara lain banyaknya materi uji yang ditanyakan di TIMSS dan PISA tidak terdapat dalam kurikulum Indonesia.

c. Penyempurnaan Pola Pikir

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut:

- 1) pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari untuk memiliki kompetensi yang sama;
- 2) pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) menjadi pembelajaran interaktif (interaktif guru-peserta didik masyarakat, lingkungan alam, sumber atau media lainnya);
- 3) pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring (peserta

didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet);

- 4) pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains);
- 5) pola belajar sendiri menjadi belajar kelompok (berbasis tim);

Berdasar pada hal tersebut semua sarana yang mendukung pelaksanaan kurikulum 2013 disesuaikan dengan kurikulum tersebut, termasuk buku teks. Pemerintah telah mencetak berbagai buku teks berdasarkan kurikulum 2013, salah satunya adalah buku teks matematika kurikulum 2013 yang telah digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

Setiap buku teks pasti memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penulisannya. Tarigan dan Tarigan (1986: 20) menyatakan semakin baik kualitas buku teks maka semakin baik pengajaran mata pelajaran yang ditunjangnya. Buku teks matematika yang berkualitas, jelas akan meningkatkan kualitas pengajaran matematika (Tarigan dan Tarigan, 1986a:20). Hal ini juga berlaku untuk buku teks matematika kurikulum 2013. Oleh karena itu untuk mengetahui kualitas buku teks matematika kurikulum 2013 perlu diadakan analisis terhadap buku tersebut.

Menurut Bell (1981:381-385), terdapat empat kriteria utama yang dapat digunakan untuk mengevaluasi buku pelajaran matematika yaitu: (a) kriteria yang berhubungan dengan materi matematika, (b) kriteria yang berhubungan dengan metode penyampaian materi, (c) kriteria yang berhubungan dengan karakteristik fisik, dan (d) kriteria yang berhubungan dengan petunjuk guru.

Bell (1981:381) menyatakan bahwa materi matematika yang ada di buku teks tidak hanya harus benar, tetapi juga harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan jenis siswa yang akan mengikuti pembelajaran tersebut. Selain itu, metode penyampaian materi juga merupakan hal yang penting dalam evaluasi buku, untuk memastikan keabsahan metode belajar dan mengajar yang digunakan, serta untuk menentukan kesesuaian buku tersebut dengan tingkatan perkembangan intelektual

dan tingkat kemampuan siswa (Bell, 1981:382). Setelah buku pelajaran sesuai pada materi dan metode penyampaian materi, yang juga harus dievaluasi adalah karakteristik fisik dari buku pelajaran tersebut (Bell, 1981:383). Selain karakteristik fisik, apabila buku teks tersebut juga memiliki edisi guru atau petunjuk untuk guru maka alat bantu khusus tersebut perlu dievaluasi sebagai sumber pengajaran (Bell, 1981:384). Sehingga berdasarkan pendapat Bell tersebut, analisis terhadap buku teks matematika kurikulum 2013 dapat dilakukan dengan menggunakan keempat kriteria Bell.

Buku teks yang diterbitkan di Indonesia juga telah dinilai kualitasnya berdasarkan kriteria penilaian dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Buku teks yang telah dinilai memiliki *International Standard Book Number* (ISBN) dan terdapat halaman Hak Cipta pada bagian awal buku teks tersebut (Susanti, 2011). Berdasarkan telaah pustaka yang telah dilakukan, beberapa kriteria evaluasi buku pelajaran matematika menurut Bell tidak terdapat dalam kriteria penilaian buku pelajaran dari BSNP. Selain itu kriteria yang dikemukakan oleh Frederrick H. Bell memiliki indikator yang cukup lengkap untuk dijadikan acuan menganalisis buku teks matematika. Kriteria mengenai kebenaran fakta dan prinsip, penggunaan simbol matematika standar, kesalahan jawaban dan cetak, kesalahan penggunaan logika, strategi dan tujuan pembelajaran, prosedur evaluasi mandiri siswa, kualitas kertas cetak dan penjilidan, serta material tambahan penunjang buku, tidak terdapat dalam kriteria penilaian dari BSNP. Selain itu kriteria BELL merupakan satu-satunya kriteria yang dapat digunakan untuk menganalisis buku teks matematika, karena tiap butir kriteria yang terdapat di dalamnya mencakup semua aspek yang berhubungan dengan materi matematika. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis terhadap buku teks matematika kurikulum 2013 yang telah diterbitkan dengan menggunakan kriteria Bell.

Beberapa penelitian analisis buku teks berdasarkan kriteria Bell telah dilakukan Manuaba (2013) yang berjudul Analisis buku *Mathematics For Junior High School Grade VIII 1st Semester (Bilingual)* Berdasarkan Kriteria Bell diperoleh

nilai kesesuaian isi matematika untuk setiap bab hasilnya sangat baik. Kesesuaian metode mengajar hasilnya termasuk dalam kategori cukup. Kesesuaian karakteristik fisik Buku hasilnya adalah sangat baik. Kesesuaian petunjuk guru hasilnya adalah cukup. Pada hasil penelitian Asih (2011) yang berjudul Buku Sekolah Elektronik (BSE) Matematika Konsep dan Aplikasinya 2 Untuk Kelas VIII SMP dan MTs Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell diperoleh nilai kesesuaian isi matematika, rata-rata dari semua bab adalah baik. Kesesuaian metode mengajar, rata-rata dari semua bab adalah cukup. Kesesuaian karakteristik fisik buku secara keseluruhan adalah baik. Kesesuaian petunjuk guru pada buku adalah kurang.

Berdasarkan hal di atas perlu dilakukan analisis terhadap buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013, dengan menggunakan kriteria evaluasi buku teks menurut Bell. Buku yang dimaksud adalah buku teks matematika SMP/MTs kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD. Pengambilan sampel buku berdasar pada penggunaan buku teks matematika SMP/MTs Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD yang wajib digunakan oleh sekolah di Indonesia. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah kesesuaian materi buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell?
- b. Bagaimanakah kesesuaian metode penyampaian materi buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell?
- c. Bagaimanakah kesesuaian karakteristik fisik buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell?

- d. Bagaimanakah kesesuaian petunjuk guru buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. untuk menelaah kesesuaian materi buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell.
- b. untuk menelaah kesesuaian metode penyampaian materi buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell.
- c. untuk menelaah kesesuaian karakteristik fisik buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell.
- d. untuk menelaah kesesuaian petunjuk guru buku matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria bell.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. bagi sekolah dan guru sebagai acuan dalam menyeleksi buku teks matematika SMP sebagai bahan ajar yang layak bagi peserta didik;
- b. bagi siswa sebagai sumber informasi untuk memilih sumber belajar yang sesuai;
- c. bagi peneliti lain, sebagai bahan acuan dan pertimbangan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Matematika Sekolah

Menurut kamus besar bahasa Indonesia makna istilah matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan-hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan. Menurut Soedjadi (2000:37), matematika yang diajarkan di jenjang persekolahan yaitu Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Pertama dan Sekolah Menengah Umum disebut Matematika Sekolah. Sering juga dikatakan bahwa Matematika Sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang dipilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan IPTEK.

Menurut Suherman dan Winataputra (1992:134), matematika sekolah berperan :

- a. untuk mempersiapkan anak didik agar sanggup menghadapi perubahan-perubahan keadaan di dalam kehidupan dunia yang senantiasa berubah melalui latihan bertindak atas pemikiran logis dan rasional ,kritis dan cermat, objektif, kreatif, efektif dan diperhitungkan secara analitis- sintetis.
- b. untuk mempersiapkan anak didik agar menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan di dalam menghadapi ilmu pengetahuan.

Menurut Soedjadi (2000:43), tujuan diajarkan matematika di semua jenjang pendidikan persekolahan pada dasarnya mengacu pada:

- a. tujuan yang bersifat formal yaitu tujuan yang lebih menekankan pada penataan nalar anak yang dan membentuk kepribadian;
- b. tujuan yang bersifat materiil yaitu tujuan yang lebih menekankan kepada kemampuan menerapkan matematika dan keterampilan matematika;

Suherman dkk (2001:57) menyatakan bahwa tujuan pengajaran matematika di SMP adalah agar ;

- a. siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika;
- b. siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah;
- c. siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari;
- d. siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.

Berdasarkan hal tersebut di atas pengajaran matematika di sekolah tidak hanya sebagai bekal untuk melanjutkan ke tingkat lebih tinggi, tetapi diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat agar dapat mengaplikasikan dengan maksimal pengetahuan berhitung mereka dalam kehidupan sehari-hari, karena pada dasarnya ilmu matematika banyak diaplikasikan dalam kehidupan.

2.2 Buku Teks

2.2.1 Pengertian Buku Teks

Menurut Tarigan dan Tarigan (1986:5) pengertian buku teks adalah buku pelajaran dalam bidang studi tertentu, merupakan buku standar dan disusun oleh para pakar dalam bidang untuk maksud-maksud serta tujuan instruksional, yang dilengkapi dengan sarana pengajaran serasi dan mudah dipahami oleh para pemakainya di sekolah, perguruan tinggi sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran.

Menurut Djago dan Guntur (1986c:4-7), buku teks dapat diklasifikasikan berdasarkan:

- a. mata pelajaran atau bidang studi (terdapat di SD, SMP, SMA) contohnya Buku teks Bahasa Indonesia, Buku teks Matematika, Buku teks Biologi, Buku teks Fisika, dan Buku teks Sejarah;

- b. matakuliah atau bidang yang bersangkutan (terdapat di perguruan tinggi), contohnya Buku teks Matematika Dasar, Buku teks Biologi Dasar, Buku Teks Fisika Dasar, dan Buku teks Kimia Dasar, Buku teks kalkulus, Buku Teks Analisa Real;
- c. penulisan buku teks, yang dapat dibedakan menjadi dua jenis buku teks yakni:
 - 1) buku teks tunggal yang merupakan buku teks yang hanya terdiri dari satu buku saja;
 - 2) buku teks berjilid yang merupakan buku teks untuk satu kelas tertentu atau untuk satu jenjang sekolah tertentu, contohnya Buku teks Bahasa Indonesia I, Buku teks Bahasa Indonesia II, dan Buku teks Bahasa Indonesia III;
- d. jumlah penulis buku teks, yang dapat dibedakan menjadi buku teks dengan penulis tunggal dan buku teks dengan penulis kelompok.

Pengklasifikasian buku teks disesuaikan dengan pembaca yang akan menggunakan buku. Sehingga hal tersebut akan memudahkan pembaca dalam memilih buku teks yang diinginkan. Karena spesifikasi buku yang diinginkan pembaca telah dicantumkan oleh pengarang buku.

2.2.2 Fungsi Buku Teks

Menurut Buckingham (dalam Tarigan dan Tarigan, 1986:11) beberapa fungsi buku teks antara lain:

- a. kesempatan mempelajari sesuai kecepatan masing-masing;
- b. kesempatan untuk mengulangi dan meninjau kembali;
- c. kemungkinan mengadakan pemeriksaan atau pengecekan terhadap ingatan;
- d. kemudahan untuk membuat catatan-catatan bagi pemakai selanjutnya;
- e. kesempatan khusus yang dapat ditampilkan oleh sarana-sarana visual dalam menunjang upaya belajar dari sebuah buku.

Buku teks merupakan sarana yang dapat membantu belajar siswa untuk mempersiapkan diri sebelum pelajaran dimulai. Demikian pula, buku teks juga memberikan kesempatan siswa untuk dapat mengulangi pelajaran yang telah dibahas sebelumnya. Bagi guru, ketersediaan buku teks memiliki manfaat tersendiri. Buku teks yang berkualitas disertai lembar kerja yang memadai serta memiliki urutan pembelajaran yang bisa disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang berbeda-beda.

Selain itu buku teks setidaknya mampu menjadi sumber inspirasi bagi guru ketika kekurangan ide dalam persiapan mengajar.

2.2.3 Buku Teks Matematika

Pada pelajaran matematika buku teks dapat menjadi penunjang yang dapat membantu guru dan siswa dalam belajar matematika. Menurut Bell (1981:379-380) buku teks matematika juga berfungsi untuk:

- 1) bagi guru berfungsi sebagai pengingat materi pelajaran atau pokok bahasan yang terlupakan;
- 2) bagi guru bertujuan untuk menguasai strategi pengajaran *skills*, konsep dan prinsip yang disajikan dalam edisi guru;
- 3) membantu guru dalam mengorganisasikan topik matematika sesuai dengan pembelajaran yang hirarki;
- 4) memberi materi tambahan yang membicarakan sejarah, filsafat dan struktur matematika;
- 5) menyajikan soal-soal latihan dan menyediakan materi tambahan bagi siswa yang mempunyai kemampuan kurang dalam matematika serta menyajikan topik-topik yang berkembang untuk siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi;
- 6) menambah motivasi siswa dalam belajar matematika dengan format dan gaya tulisan maupun ilustrasi pada buku;
- 7) mengetahui tujuan pembelajaran kognitif dan afektif dari setiap pokok bahasan;
- 8) membantu siswa dalam penguasaan matematika dengan menyediakan contoh-contoh dan eksplorasi *skills*, konsep dan prinsip;
- 9) membantu siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika;
- 10) membantu siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi untuk berkembang melalui permasalahan-permasalahan dan soal-soal latihan;
- 11) membantu siswa dalam mempelajari fakta, *skills*, konsep dan prinsip;
- 12) mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan;
- 13) untuk mengevaluasi penguasaan siswa dalam tiap-tiap pokok bahasan dengan soal-soal latihan akhir bab;
- 14) untuk mengetahui pendekatan pengajaran dalam mempelajari tiap topik;
- 15) bagi siswa digunakan untuk sumber informasi pelengkap dari informasi yang diberikan oleh guru;

- 16) untuk sumber pembelajaran matematika utama bagi guru dan siswa di sekolah yang memiliki sedikit sumber pembelajaran;
- 17) sebagai referensi bagi siswa yang telah lupa pada suatu pokok bahasan tertentu.

Berdasarkan uraian di atas buku teks Matematika tidak hanya diperuntukkan bagi siswa saja, tetapi juga untuk guru. Penggunaan buku matematika tidak hanya sebagai sumber materi tetapi juga sebagai sarana untuk mengingat kembali materi yang telah diajarkan sebelumnya, siswa dapat *me-recall* ingatannya tentang materi yang telah mereka lupakan dengan membaca kembali materi yang telah lalu. Begitu pula dengan guru, buku teks sebagai salah satu sarana sumber materi matematika, sumber persiapan materi matematika, sumber penyajian bagi bahan matematika dan sarana evaluasi penguasaan siswa dalam matapelajaran matematika.

2.2.4 Buku Teks Matematika Kurikulum 2013

Dewasa ini telah banyak buku teks yang diterbitkan oleh pemerintah diantaranya buku teks matematika kurikulum 2013. Buku teks matematika kurikulum 2013 dilengkapi dengan buku guru yang berisi tentang pedoman menggunakan buku teks tersebut.

Baik tidaknya kualitas buku teks turut mempengaruhi hasil belajar siswa. Akan tetapi, sebaik apapun kualitas sebuah buku teks, tetap saja buku teks tersebut memiliki keterbatasan-keterbatasan dan tidak terkecuali untuk buku teks matematika. Oleh karena itu diperlukan suatu analisis pada buku teks matematika berdasarkan kriteria Bell.

2.3 Kriteria Bell

Bell (1981:381-385) menyatakan terdapat empat kriteria utama dalam menganalisis buku teks matematika yaitu :

- a.kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika;
- b.kriteria Bell yang berhubungan dengan penyampaian materi;

c.kriteria bell yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku;

d.kriteria Bell yang berhubungan dengan petunjuk guru;

Keempat kriteria tersebut digunakan untuk menganalisis Buku *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013*.

2.3.1 Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika

Bell (1981:381) mengemukakan ada 21 pertanyaan yang digunakan untuk analisis yang berhubungan dengan materi matematika sebagai berikut:

1) Apakah fakta yang terdapat dalam buku matematika benar?(positif)

Penjelasan:

Menurut Soedjadi (2000: 13-18) fakta (abstrak) berupa konvensi-konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu, contoh: simbol bilangan “3”, //, (a,b) dan lain-lain.

2) Apakah konsep yang terdapat dalam buku matematika benar? (positif)

Penjelasan:

Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklafikasikan sekumpulan objek. Contoh: fungsi, variabel, konstanta, segitiga, dan lain-lain.

3) Apakah skill yang terdapat dalam buku matematika benar? (positif)

Penjelasan:

Kemampuan memecahkan permasalahan yang terdapat dalam buku matematika. Contoh: penggunaan sifat, teorema dalam menyelesaikan soal.

4) Apakah prinsip yang terdapat dalam buku matematika benar? (positif)

Penjelasan:

Prinsip adalah objek matematika yang paling kompleks. Prinsip dapat terdiri atas beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi. Contoh: aksioma,teorema, lemma, dan sifat.

- 5) Apakah standar simbol matematika dan notasi lain digunakan? (positif)

Penjelasan:

Simbol merupakan tanda untuk menyatakan sebuah besaran, operasi, relasi atau entitas satuan matematika lainnya dan berlaku secara internasional.

- 6) Apakah buku ini mengandung sejumlah kesalahan cetak dan salah jawaban yang berpengaruh terhadap pemahaman isinya? (negatif)

- 7) Apakah penyajian isi terlalu simbolik dan abstrak? (negatif)

Penjelasan:

Penyajian materi yang terlalu simbolik dan abstrak berarti penyajian materi yang terlalu banyak menggunakan simbol atau dan ide-ide yang diekspresikan tidak sesuai dengan maksudnya, sehingga dapat membingungkan siswa (Asih, 2011: 11).

- 8) Apakah struktur yang mendasari sistem matematika yang disajikan jelas? (positif)

Penjelasan:

Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang terkait satu sama lain dan mempunyai tujuan tertentu. Unsur atau elemen dalam sistem itu sangat tergantung kepada semesta pembicaraan. Sistem aksioma, misalnya, unsurnya adalah aksioma. Dalam matematika terdapat juga sistem geometri, sistem bilangan, sistem persamaan dan sebagainya.

Struktur adalah suatu sistem yang di dalamnya memuat atau diperhatikan adanya hubungan yang hirarkhis. Suatu sistem aksioma yang diikuti dengan teorema-teorema yang dapat diturunkan daripadanya membentuk suatu struktur. Di dalam suatu struktur matematika yang lengkap itulah terdapat “konsep primitif atau *undefined terms*”, “aksioma- aksioma”, “konsep-konsep lain yang didefinisikan” dan “teorema- teorema”. Unsur yang terakhir ini sering disebut dalam bentuk “lemma” atau “corollary” (Soedjadi, 2000:20).

- 9) Apakah buku memuat tentang sejarah, filosofi dan metode matematika dan matematikawan? (positif)

Penjelasan:

Matematikawan adalah orang yang mempelajari, mendalami dan mengembangkan matematika baik aspek teori maupun aspek terapannya (Soedjadi, 2000:107).

Sejarah adalah kejadian masa lampau yang melatar belakangi terjadinya suatu peristiwa.

Filosofi adalah pengetahuan mengenai sebab, asal dan hukum. Metode matematika merupakan suatu cara yang disusun secara sistemik dan logis ditinjau dari segi hakekat matematika

- 10) Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan siswa? (positif).

Penjelasan:

Tingkat kesulitan dan ketelitian yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dapat diamati dalam penggunaan kata-kata atau kalimat yang mudah dipahami dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual siswa (Ambarwati, 2007:18).

- 11) Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika? (positif).

Penjelasan:

Menurut Russeffendi (1990:88-89) karakteristik pengajaran matematika modern adalah:

- a. memuat topik-topik dan pendekatan baru;
- b. penekanan pengajaran lebih diutamakan pada pengertian dari pada hafalan dan keterampilan berhitung;
- c. program matematika SD dan Sekolah Menengah lebih kontinu;
- d. pengenalan penekanan pengajaran kepada struktur;
- e. programnya dapat melayani kelompok anak-anak yang kemampuannya lebih heterogen;
- f. program baru menggunakan bahasa yang lebih tepat;

- g. pusat pengajaran lebih diutamakan kepada siswa, tidak lagi kepada guru;
 - h. metode mengajar yang digunakan lebih banyak menggunakan metode menemukan;
 - i. pengajaran matematika modern lebih hidup dan menarik.
Beberapa karakteristik matematika tradisional yaitu: materinya merupakan materi lama, lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, menekankan pada bagaimana sesuatu itu dihitung daripada mengapa sesuatu itu dihitung demikian, lebih mengutamakan pada latihan otak daripada kegunaannya, bahasa atau istilah atau simbol yang digunakan tidak jelas (ambigu), urutan operasi harus diterima tanpa alasan, dan soal-soal banyak yang rumit (Russeffendi, 1990:70).
- 12) Apakah buku menekankan fakta-fakta matematika dan keterampilan atau menekankan konsep atau prinsip-prinsip-prinsip matematika?
- 13) Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema? (positif).

Penjelasan:

Teorema atau dalil merupakan suatu pernyataan yang kebenarannya berlaku secara umum dan kebenaran tersebut dapat dibuktikan secara deduktif (Karso *et al.*, dalam Hadi, 2003:20). Dalam pembuktiannya, suatu teorema disusun dan didasarkan dari konsep pangkal, definisi dan teorema-teorema yang sudah ada sebelumnya, demikian juga teorema tersebut akan menjadi landasan bagi teorema-teorema selanjutnya dalam urutan yang logis atau disusun dengan rangkaian sebab-akibat (Prihandoko, 2006:11).

Contoh:

Pembuktian teorema:

Jika dua garis yang berbeda berpotongan maka titik potongnya merupakan satu-satunya titik sekutu antara dua garis tersebut.

Pada pembuktian teorema ini diperlukan dasar-dasar pernyataan sebelumnya, seperti:

1. Melalui dua titik yang berbeda hanya dapat dibuat suatu garis;
2. Garis merupakan himpunan titik-titik;

3. Jika $x \in A \cap B$ maka $x \in A$ dan $x \in B$.

Adanya dasar tersebut, kita dapat memulai pembuktian dengan melakukan pengandaian:

- Misalnya dua garis yang berbeda tersebut adalah k dan l atau $k \neq l$ dan titik potongnya adalah P .
- Andai P bukan satu-satunya titik sekutu, maka berarti ada titik lain yang juga merupakan titik sekutu, misalnya Q , dimana $Q \neq P$.
- Jika $Q \in k \cap l$ maka $Q \in k$ dan $Q \in l$. Sementara $P \in k \cap l$ maka $P \in k$ dan $P \in l$.
- Karena $Q \in k$ dan $P \in k$ maka $\overline{PQ} = k$.
Karena $Q \in l$ dan $P \in l$ maka $\overline{PQ} = l$.
- Karena $\overline{PQ} = k$ dan $\overline{PQ} = l$ maka $k = l$.
- Sampai disini terjadi kontradiksi, karena sudah diketahui bahwa $k \neq l$.
- Karena terjadi kontradiksi maka pengandaian bahwa “ P bukan satu-satunya titik sekutu” adalah salah, dan yang benar adalah negasi dan pengandaian tersebut, yakni “ P adalah satu-satunya titik sekutu”.

Pada pembuktian di atas diperlihatkan pola sebab akibat, yang berarti setiap langkah dalam pembuktian merupakan akibat dari langkah sebelumnya dan akan menjadi sebab untuk langkah selanjutnya dalam urutan yang logis sampai akhirnya didapat kesimpulan yang merupakan pembuktian dari teorema di atas (Prihandoko, 2006:11-12).

14) Apakah pemecahan masalah terdapat dalam buku? (positif)

Penjelasan:

Pemecahan masalah yang dimaksud adalah penggunaan matematika untuk memecahkan masalah baik dalam matematika itu sendiri, dalam ilmu pengetahuan lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari (Prihandoko, 2006:201). Masalah ini dapat berupa pertanyaan atau soal cerita yang tidak

dapat diselesaikan secara langsung dengan prosedur rutin tetapi masih memungkinkan siswa tersebut untuk menyelesaikannya melalui seleksi data informasi dan organisasi konsep yang dimilikinya (Prihandoko, 2006:202).

- 15) Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap mudah dipahami bagi siswa yang akan menggunakan buku? (positif)
- 16) Apakah buku menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang berbelit-belit, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema? (negatif)
- 17) Apakah istilah Matematika didefinisikan dengan benar dan dapat dimengerti?(positif)

Penjelasan:

Istilah merupakan kata atau gabungan kata yang dengan cermat mengungkapkan makna konsep.

- 18) Apakah arti yang berbeda dan penggunaan istilah matematika ditunjukkan? (positif)
- 19) Apakah terdapat suatu pembedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefiniskan, dan teorema? (positif)

Penjelasan:

Unsur-unsur yang didefinisikan merupakan istilah-istilah matematika yang memiliki definisi, seperti lingkaran dan belah ketupat. Sedangkan unsur-unsur yang tak terdefiniskan misalnya titik, garis dan bilangan (Ambarwati, 2007:20).

- 20) Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku? (positif)

2.3.2 Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Metode Penyampaian Materi

Bell (1981:382-383) mengemukakan ada 21 pertanyaan untuk menganalisis buku teks matematika yang berhubungan dengan metode penyampaian materi yaitu:

- 1) Untuk meningkatkan motivasi siswa, Apakah contoh soal yang menarik terdapat dalam buku? (positif)

Penjelasan:

Contoh soal dan permasalahan yang menarik adalah contoh soal dan permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari. Dengan menyelesaikan soal matematika yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat mengembangkan kepribadian dan potensi yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

- 2) Apakah terdapat penjelasan, contoh soal dan permasalahan untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda? (positif)

Penjelasan:

Contoh soal, dan permasalahan sudah dibedakan menurut tingkat kemampuan siswa dalam menyerap materi dan mengerjakan soal.

- 3) Pada tingkat abstraksi yang semakin tinggi, apakah pendekatan spiral digunakan dalam pengembangan konsep dan prinsip? (positif)

Penjelasan:

Pendekatan spiral adalah suatu prosedur pembahasan konsep yang dimulai dengan cara sederhana, dari konkret ke abstrak, dari cara intuitif ke analisis, dari eksplorasi atau penyelidikan ke penguasaan, dalam suatu jangka waktu yang cukup lama dan dalam selang waktu yang terpisah dari tahap yang paling rendah hingga yang paling tinggi (Karso dkk,1993 : 221).

- 4) Apakah topik diorganisir sehingga topik prasyarat mendahului topik yang tergantung padanya? (positif)

Penjelasan:

Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep berikutnya, sehingga konsep yang menjadi prasyarat harus dikuasai agar dapat memahami konsep-konsep berikutnya (Suherman dan Winantaputra, 1992:26)

- 5) Apakah isi disajikan supaya siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan beberapa prinsip matematika? (positif)

Penjelasan:

Materi yang disajikan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan beberapa prinsip matematika (Asih, 2011:15)

- 6) Apakah setiap konsep disajikan dalam konteks yang bervariasi? (positif).

Penjelasan:

Konsep disajikan dalam berbagai bentuk, misalnya tulisan dibuat berwarna, disajikan dalam bentuk tanya jawab (Asih, 2011:15).

- 7) Apakah contoh soal, *counterexample* dan karakteristik yang tidak relevan disajikan setelah definisi dari setiap konsep? (positif).

- 8) Apakah strategi mengajar yang disarankan dalam edisi guru berdasarkan prinsip yang dapat dipercaya untuk mengajar dan belajar matematika? (positif).

- 9) Apakah pertanyaan, latihan dan tugas pekerjaan rumah berdasarkan pada topik dan ide yang disajikan dalam pembahasan setiap bab? (positif)

- 10) Apakah tujuan pembelajaran kognitif untuk setiap topik dan unit jelas bagi guru dan siswa? (positif)

Penjelasan:

Domein kognitif menunjukkan tujuan pendidikan yang terarah kepada kemampuan–kemampuan intelektual, kemampuan berpikir maupun kecerdasan yang akan dicapai. Domein kognitif oleh Bloom 1956 (dalam Calmorine Lourentina P, 1994), dibedakan atas 6 kategori yang cenderung hirarkhis. Keenam kategori tersebut adalah (1) Ingatan , (2) Pemahaman, (3) Aplikasi, (4) Analisis, (5) Sintesis dan (6) Evaluasi (Soedjadi, 2000:62-63).

- 11) Apakah keterangan dari penyusun atau ringkasan diberikan di bagian awal dari setiap bab atau topik? (positif)

Penjelasan:

Ringkasan adalah rangkuman setiap bab yang disajikan dalam buku.

- 12) Apakah rangkuman bab dan topik diberikan secara menyeluruh dalam buku teks? (positif)
- 13) Apakah buku lebih menekankan kepercayaan dari pada aturan? Apakah buku kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah? (negatif)

Penjelasan:

Algoritma adalah urutan langkah-langkah yang dinyatakan dengan jelas dan tidak rancu untuk memecahkan suatu masalah (jika ada pemecahannya) dalam rentang waktu tertentu. Artinya, setiap langkah harus dapat dikerjakan dan mempunyai efek tertentu. Langkah-langkah yang tidak dapat dikerjakan dan tidak menghasilkan efek tertentu tidak dapat disebut algoritma (Wahid, 2003:2-3)

- 14) Apakah metode pemecahan masalah disajikan dalam buku? (positif).

Penjelasan:

Buku menyajikan langkah-langkah pemecahan masalah. Dalam penyelesaian soal tersebut digunakan urutan langkah: "diketahui", "ditanya", dan "dijawab" sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah.

- 15) Apakah hubungan antara bermacam fakta, skill, konsep dan prinsip disajikan? (positif)

Penjelasan:

Hubungan yang dimaksud adalah keterkaitan antara fakta, skill, konsep, dan prinsip (Ambarwati, 2007:22).

- 16) Apakah siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi konsep dan prinsip matematika sebagaimana untuk mengetahui dan memahami fakta dan skill? (positif)
- 17) Apakah siswa diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi? (positif)

Penjelasan:

Generalisasi merupakan proses dimana suatu keadaan khusus kemudian dianggap berlaku umum, ini dapat dijumpai dalam hal pola bilangan (Soedjadi, 2000:131).

- 18) Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif)

Penjelasan:

“Bernalar” merupakan kegiatan berpikir secara sistematis dan logis untuk mendapatkan sebuah kesimpulan atau keputusan. Untuk dapat melakukan suatu kegiatan penalaran yang benar sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan atau keputusan yang tepat, dibutuhkan data-data dan fakta serta kaidah-kaidah yang benar yang dirangkai dalam suatu alur yang sistematis dan logis (Prihandoko, 2006:27-28).

Penalaran induktif merupakan sebuah bentuk penalaran yang berjalan dari hal-hal yang bersifat khusus ke hal-hal yang bersifat umum. Proses berpikir induktif meliputi pengenalan pola, dugaan dan pembentukan generalisasi (Prihandoko, 2006:28). Sedangkan penalaran deduktif berjalan sebaliknya atau berlangsung dari pernyataan yang berlaku secara umum yang diterapkan pada unsur-unsur khusus. Proses membangun sebuah sistem deduktif diawali dengan membuat suatu konsep pangkal. Konsep pangkal diperlukan sebagai sarana komunikasi untuk menyusun pernyataan-pernyataan selanjutnya, baik berupa definisi, aksioma maupun teorema (Prihandoko, 2006:32).

- 19) Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur “cara yang singkat” dan prosedur algoritma? (positif)

Penjelasan:

Pada penyelesaian soal dengan cara singkat maupun cara panjang diberikan alasan penggunaan dengan cara tersebut (Asih, 2011: 16).

- 20) Apakah buku mengandung prosedur yang dapat digunakan siswa untuk evaluasi diri? (positif)

Penjelasan:

Buku menyajikan latihan soal yang disertai dengan kunci jawaban dan pemecahannya, sehingga siswa dapat mengetahui hasil pekerjaannya tersebut tanpa menunggu koreksi dari guru. Prosedur ini diperlukan untuk mengurangi ketergantungan siswa terhadap guru sebagai evaluator atau dapat mengetahui kemampuannya sendiri.

- 21) Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks sesuai untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif)

2.3.3 Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Karakteristik Fisik Buku

Bell (1981:383-384) mengemukakan 11 pertanyaan yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku yaitu:

- 1) Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi? (positif)
- 2) Apakah judul tepat dan menarik bagi siswa? (sebagai contoh, sebuah buku berjudul perbaikan Arithmetic bukanlah jenis buku yang dapat dibawa kemana-mana oleh siswa). (positif)
- 3) Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut *up to date*? (positif)
- 4) Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika? (positif)
- 5) Apakah buku diatur dengan baik dan apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif)
- 6) Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif)
- 7) Apakah konsep dan prinsip yang penting dicetak tebal atau berwarna? (positif)
- 8) Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif)
- 9) Apakah tingkat membaca buku teks sesuai untuk siswa? (positif)
- 10) Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks? (positif)

- 11) Apakah contoh, latihan siswa dan aktivitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif)

2.3.4 Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Petunjuk Guru

Bell(1981:384) menyatakan bahwa banyak buku teks sekolah menengah yang dilengkapi dengan edisi guru atau petunjuk guru yang berisi informasi dan bagian khusus seperti seperti pedoman tes, tujuan pelaksanaan, lampiran dan bab pendahuluan yang berguna untuk guru dalam perencanaan dan pengajaran. Jika buku teks tersebut memiliki edisi guru atau petunjuk untuk guru maka alat bantu khusus tersebut perlu dievaluasi sebagai sumber pengajaran. Petunjuk guru yang dianalisis dalam penelitian ini adalah buku guru yang terdapat pada buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Smester I Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD. Petunjuk guru yang terdapat dalam buku teks biasanya berupa saran-saran penggunaan buku, petunjuk kegiatan pembelajaran, daftar isi, indeks yang mudah digunakan sehingga mempermudah guru untuk menggunakan buku teks tersebut. Bell (1981:384-385) mengemukakan terdapat 19 pertanyaan untuk menganalisis buku teks yang berhubungan dengan petunjuk guru yaitu:

- 1) Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif)

Penjelasan:

Jasa tambahan tersebut dapat berupa penyediaan pokok bahasan pengenalan komputer dan cara penggunaan alat peraga (Asih, 2011:18).

- 2) Apakah sumber-sumber pembelajaran khusus dibutuhkan untuk melengkapi buku teks? (positif)

Penjelasan:

Sumber pembelajaran khusus dapat berupa bab pendahuluan yang berisi petunjuk penggunaan buku (Asih, 2011:18).

- 3) Apakah penulis menawarkan saran untuk penggunaan buku teks? (positif).

Penjelasan:

Penulis menyarankan penggunaan buku tertentu atau buku penunjang lain yang dapat digunakan bagi guru dan siswa (Hadi, 2003:29).

- 4) Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif)
- 5) Apakah buku memuat daftar isi yang rinci dan bermanfaat? (positif)
- 6) Apakah buku memuat indeks yang lengkap dan mudah untuk digunakan? (positif)
- 7) Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif)

Penjelasan:

Penulis mengkhususkan dan menuliskan pengguna buku untuk kelas dan jenjang tertentu (Hadi, 2003:29).

- 8) Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku untuk digunakan bersama dengan buku teks? (positif)
- 9) Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek belajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? (positif)

Penjelasan:

Proyek siswa dapat berupa permasalahan atau soal yang harus dikerjakan siswa secara individu maupun kelompok. Sedangkan, kegiatan laboratorium dapat berupa praktek penggunaan alat peraga dan praktikum komputer (Asih, 2011:19).

- 10) Apakah penulis menyarankan alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif)

Penjelasan:

Pada buku diuraikan urutan alternatif bab-bab yang akan disampaikan di dalam satu semester atau satu tahun ajaran (Asih, 2011:19).

- 11) Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif)

Penjelasan:

Pada buku disajikan materi untuk tiap pokok bahasan secara luas dan mendalam disertai dengan contoh, latihan soal dan soal ulangan sehingga membantu siswa dalam memahami materi (Hadi, 2003:30).

- 12) Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah memahaminya? (positif)
- 13) Apakah penulis merinci dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif)

Penjelasan:

Penulis menyebutkan bagaimana dan dimana buku telah dipakai kemudian dievaluasi, agar bisa diketahui sejauh mana buku tersebut telah disempurnakan (Asih, 2011:19)

- 14) Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif).
- 15) Apakah buku ini berorientasi pada komputer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif)

Penjelasan:

Untuk guru yang mengajar mata pelajaran matematika yang ditambah dengan komputer, buku tersebut menyajikan materi tambahan yang berorientasi komputer sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran matematika berbasis komputer (Hadi, 2003:30)

- 16) Apakah buku itu edisi terbaru? (positif)
- 17) Apakah buku berisi kunci jawaban untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya? (positif)
- 18) Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif)

Penjelasan:

Pada kunci jawaban terdapat langkah-langkah pemecahan masalah dan pembuktian dari soal-soal latihan (Asih, 2011:20).

19) Apakah prosedur pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk topik tertentu? (positif)

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menggunakan kriteria Bell yang telah diterjemahkan oleh peneliti yang nantinya akan divalidasi oleh validator yaitu 21 pertanyaan yang berhubungan dengan materi matematika, 21 pertanyaan yang berhubungan dengan metode penyampaian materi, 11 pertanyaan yang berhubungan dengan karakteristik fisik, dan 19 pertanyaan yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru. Empat kriteria ini digunakan sebagai pedoman analisis buku. Kata positif berarti jika pada hasil pengamatan diberikan jawaban 'ya' maka memenuhi kriteria Bell dan kata negatif berarti jika pada hasil pengamatan diberikan jawaban 'tidak' maka memenuhi kriteria Bell.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Secara harfiah, penelitian deskriptif adalah yang bermaksud untuk membuat pencandraan mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian (Suryabrata, 1989:19). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang paling dasar. Ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada baik yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaannya dengan fenomena lain (Syaodih, 2010:72). Penelitian deskriptif menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan (Arikunto, 2000:309-310).

Penelitian ini menganalisis kesesuaian buku teks Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan penilaian tentang buku teks Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell.

3.2 Definisi Operasional

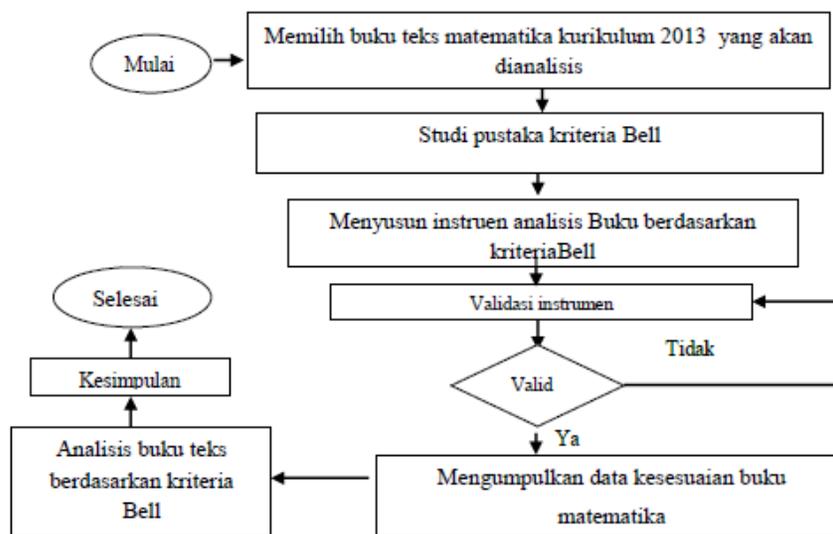
Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran yang terdapat dalam penelitian ini maka perlu adanya definisi operasional untuk beberapa istilah sebagai berikut:

- a. Analisis Buku teks Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell adalah membaca, mengkaji, mencatat dan memberikan penilaian berdasarkan kriteria Bell yang meliputi 20 kriteria yang berhubungan dengan materi matematika, 21 kriteria yang berhubungan dengan metode penyampaian materi, 11 kriteria yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku dan 19 kriteria yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru.

- b. Buku teks yang dimaksud adalah Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD serta buku guru.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur atau langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini diperlihatkan pada Gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini adalah buku teks Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 terbitan KEMENDIKBUD. Sehingga sumber data dalam penelitian ini adalah data kesesuaian buku teks matematika berdasarkan kriteria Bell.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria Bell, Lembar Validasi Bahasa Instrument Pertanyaan, Lembar Validasi Instrument Analisis Kesesuaian Buku. Lembar Analisis

Kesesuaian Buku terdiri atas 20 pertanyaan yang berhubungan dengan materi matematika, 21 pertanyaan yang berhubungan dengan metode penyampaian materi, 11 pertanyaan yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku, dan 19 pertanyaan yang berhubungan dengan petunjuk guru.

Lembar validasi bahasa instrument merupakan tabel yang berisi instrument pertanyaan yaitu 20 pertanyaan yang berhubungan dengan materi matematika, 21 pertanyaan yang berhubungan dengan metode penyampaian materi, 11 pertanyaan yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku, dan 19 pertanyaan yang berhubungan dengan petunjuk guru. Lembar validasi bahasa instrument pertanyaan merupakan hasil terjemahan peneliti yang diadaptasi dari buku *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)* karangan Frederick H. Bell.

Lembar validasi instrument Analisis Kesesuaian buku berupa tabel yang berisi tiga indikator penilaian terhadap instrument Analisis Kesesuaian Buku secara keseluruhan. Instrument ini akan digunakan untuk mengumpulkan data hasil Validasi Instrument Analisis Kesesuaian Buku. Jadi, Lembar Analisis Bahasa Instrument Pertanyaan dan Lembar Validasi Instrument Analisis Kesesuaian Buku digunakan oleh validator pada proses validasi instrument lembar Analisis Kesesuaian Buku Berdasarkan Kriteria Bell.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi dan metode angket.

3.6.1 Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data dalam penelitian yang diperoleh dari buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, dan catatan harian (Arikunto, 1998:137). Data dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku teks Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD. Data ini didapatkan dengan menggunakan instrumen Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria Bell yang

berbentuk *check-list*. *Check-list* ini diisi dengan memberikan tanda cek (√) pada salah satu kolom “ya” atau “tidak” berdasarkan hasil pengamatan terhadap kesesuaian buku tersebut dengan kriteria Bell.

3.6.2 Metode Angket

Metode angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh dokumentasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2002:128). Metode angket dalam penelitian ini digunakan dalam proses validasi instrumen Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria Bell. Sehingga, data yang didapatkan dengan metode ini adalah data hasil validasi. Data ini didapatkan dengan menggunakan instrumen Lembar Validasi Bahasa Instrumen Pertanyaan dan Lembar Validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku.

Validasi pada instrumen Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria Bell dilakukan sebelum instrumen ini digunakan dalam metode dokumentasi. Validasi dilakukan pada Bahasa Instrumen Pertanyaan dan Instrumen Analisis Kesesuaian Buku secara keseluruhan, dengan meminta pertimbangan dan penilaian dari empat validator yaitu ahli matematika, ahli bahasa, dan guru. Penilaian tersebut diberikan pada instrumen Lembar Validasi Bahasa Instrumen Pertanyaan dan Lembar Validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku.

Setelah Bahasa instrumen pertanyaan dan Instrumen Analisis Kesesuaian Buku secara keseluruhan dinilai oleh keempat validator, kemudian ditentukan koefisien validitas instrumen untuk semua kriteria. Setelah itu, nilai tersebut diberikan kategori berdasarkan Tabel 3.1 hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen analisis kesesuaian buku agar dapat diputuskan apakah perlu dilakukan revisi atau tidak.

3.7 Metode Analisis Data

Analisis data merupakan cara bagaimana menyusun dan mengolah data yang diperoleh, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang bersifat ilmiah dan dapat

dipertanggung jawabkan dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah:

- a. data hasil validasi Bahasa Instrumen Pertanyaan dan Instrumen Analisis Kesesuaian Buku secara keseluruhan yang didapatkan dari metode angket,
- b. data kesesuaian buku yang didapatkan dari metode dokumentasi.

Teknik analisis data untuk masing-masing data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Analisis Kesesuaian Buku.

Validator memberikan penilaian terhadap Bahasa Instrumen Pertanyaan dan Instrumen Analisis Kesesuaian Buku, kemudian dimuat dalam Tabel Hasil Validasi Instrumen Analisis 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. Kegiatan penentuan V_a tersebut mengikuti langkah-langkah berikut:

- a) setelah hasil penilaian dimuat dalam Tabel Hasil Validasi Instrumen Analisis Buku dalam kolom " V_j " atau "validator ke- j ", kemudian ditentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator (I_i) dengan persamaan:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{ji}}{v}$$

dengan:

V_{ji} = data nilai dari validator ke- j terhadap indikator ke- i ,

v = banyaknya validator

hasil I_i yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai di dalam tabel tersebut

- b) dengan menggunakan nilai I_i , kemudian ditentukan rerata nilai untuk setiap kriteria (A_i) dengan persamaan:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

dengan:

A_i = rerata nilai untuk kriteria ke- i ,

I_{ij} = rerata untuk kriteria ke- i indikator ke- j

m = banyaknya indikator dalam kriteria ke- i ,

hasil A_i yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai, juga di dalam tabel tersebut

- c) dengan nilai menggunakan A_i , kemudian ditentukan nilai rerata total untuk semua kriteria V_a dengan persamaan:

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

dengan:

V_a = nilai rerata total untuk semua kriteria,

A_i = rerata nilai untuk kriteria ke- i ,

n = banyaknya kriteria

hasil V_a yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom yang sesuai, juga di dalam tabel tersebut (Hobri, 2010:52-53).

Selanjutnya nilai V_a atau nilai rerata total untuk semua kriteria diberikan kategori berdasarkan Tabel 3.1 untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen analisis buku.

Tabel 3.1 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen

| Nilai V_a | Tingkat Kevalidan |
|-----------------------|-------------------|
| $2,4 \leq V_a \leq 3$ | Sangat valid |
| $1,8 \leq V_a < 2,4$ | Valid |
| $1,2 \leq V_a < 1,8$ | Cukup valid |
| $0,6 \leq V_a < 1,2$ | Kurang valid |
| $0 \leq V_a < 0,6$ | Tidak valid |

Sumber: dimodifikasi dari Hobri (2010).

Jika tingkat pencapaian validitas pada:

- a) kategori sangat valid atau valid, maka tidak perlu dilakukan revisi pada instrumen dan tidak perlu dilakukan validasi kembali;
- b) kategori cukup valid, maka perlu dilakukan revisi pada instrumen berdasarkan saran atau koreksi dari para validator dan tidak perlu dilakukan validasi kembali;
- c) kategori kurang valid atau tidak valid, maka perlu dilakukan revisi pada instrumen berdasarkan saran atau koreksi dari para validator dan perlu dilakukan validasi kembali.

Tingkat pencapaian validitas akan menentukan perlu atau tidak dilakukan revisi untuk Instrumen Analisis Kesesuaian Buku. Apabila koefisien validitasnya termasuk dalam kategori sangat valid atau valid maka tidak perlu dilakukan revisi dan validasi kembali pada instrumen. Apabila koefisien validitasnya termasuk dalam kategori cukup valid, maka perlu dilakukan revisi pada instrumen berdasarkan saran atau koreksi dari para validator, namun tanpa validasi kembali. Apabila koefisien validitasnya termasuk dalam kategori kurang valid atau tidak valid, maka perlu dilakukan revisi pada instrumen berdasarkan saran atau koreksi dari para validator dan dilakukan validasi kembali.

2) Analisis Data Kesesuaian Buku

a) Analisis Data Kriteria Materi Matematika

Analisis kesesuaian kebenaran konsep, fakta, prinsip dan skill matematika menggunakan prosentase yang dihitung menggunakan rumus:

$$r = \frac{a}{b} \times 100 \% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

r: prosentase kebenaran konsep/fakta/ prinsip/skill

a: konsep/fakta/ prinsip/skill matematika yang benar

b: konsep/fakta/ prinsip/skill matematika yang muncul

Kategori persentase kebenaran materi matematika indikator 1 dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Kategori persentase kebenaran materi matematika indikator 1

| Persentase kesesuaian | Kategori |
|-----------------------|----------|
| $50% < r \leq 100%$ | Ya |
| $0% \leq r \leq 50%$ | Tidak |

b) Analisis Data Kesesuaian Keseluruhan

Analisis kesesuaian Buku *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD* berdasarkan kriteria Bell dilakukan dengan mengukur kemudian memberikan kategori terhadap kesesuaian buku tersebut. Setelah data kesesuaian buku didapatkan menggunakan instrumen *check-list*, kemudian data tersebut diukur persentasenya berdasarkan persamaan 3.6 (Asih, 2011:26) berikut:

$$p = \frac{q}{q_c} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

dengan:

- p = persentase kesesuaian buku
- q = jumlah pertanyaan yang sesuai
- q_c = banyak pertanyaan per kriteria

Kategori persentase kesesuaian buku ditunjukkan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Kategori Presentase Kesesuaian Buku

| Persentase kesesuaian | Kategori |
|-----------------------|---------------|
| $80% < p \leq 100%$ | Sangat Baik |
| $60% < p \leq 80%$ | Baik |
| $40% < p \leq 60%$ | Cukup |
| $20% < p \leq 40%$ | Kurang |
| $p \leq 20%$ | Sangat Kurang |

Sumber: dimodifikasi dari Arikunto dalam Asih (2011).

BAB 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Identitas Buku Teks

Buku yang dianalisis merupakan buku siswa dan buku guru matematika Kurikulum 2013 dengan:

judul : Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I (Buku siswa dan Buku Guru)
tahun terbit : 2013
kota terbit : Jakarta
penerbit : KEMENDIKBUD

4.2 Analisis Data Hasil Validasi Instrumen

Sebelum instrumen Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria Bell digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap instrumen tersebut. Validasi dilakukan dengan meminta pertimbangan dan penilaian terhadap instrumen yang telah disusun dari tiga validator yaitu ahli matematika, ahli bahasa, dan guru. Data hasil validasi kemudian dianalisis sesuai dengan metode analisis data hasil validasi. Analisis data hasil validasi dimuat pada Lampiran E.

Nilai rerata total untuk semua kriteria (V_a) dihitung berdasarkan rerata nilai untuk setiap kriteria (A_i). Perhitungan nilai V_a adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V_a &= \frac{A_1 + A_2 + A_3 + A_4}{n} \\ &= \frac{2,43 + 2,63 + 2,6 + 2,58}{4} \\ &= 2,56 \end{aligned}$$

dan nilai rerata total untuk semua kriteria adalah 2,54 sehingga termasuk kategori sangat valid. Pada kategori sangat valid tidak perlu dilakukan revisi pada instrumen

dan tidak perlu dilakukan validasi kembali. Sehingga instrumen Lembar Analisis Kesesuaian Buku berdasarkan kriteria Bell sudah dapat digunakan dalam penelitian.

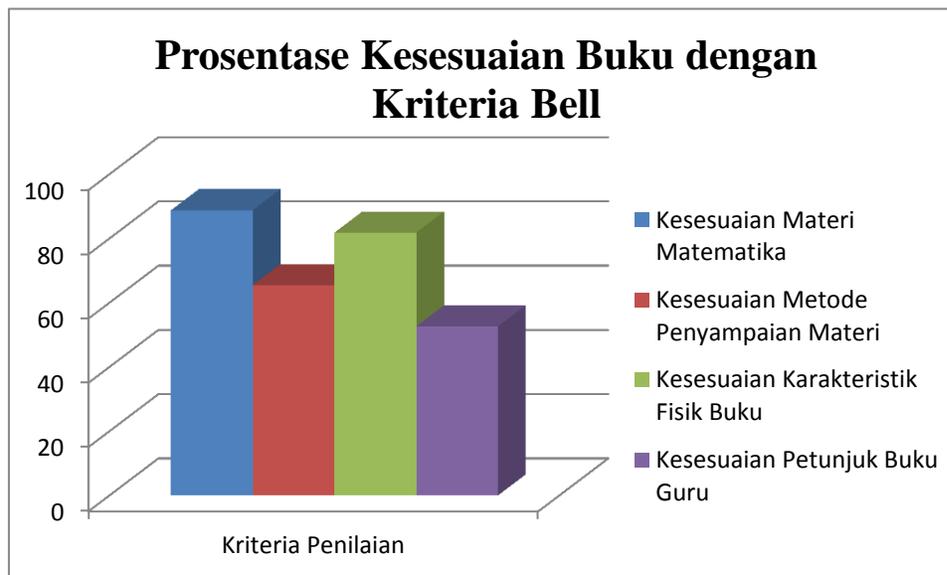
4.3 Analisis Data Kesesuaian Buku dengan Kriteria Bell

Hasil pembahasan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Persentase Kesesuaian Buku dengan Kriteria Bell

| Kriteria Bell | Persentase Kesesuaian |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Kesesuaian Materi Matematika | 88,75 % |
| Kesesuaian Metode Penyampaian Materi | 65,47% |
| Kesesuaian Karakteristik Fisik Buku | 81,81% |
| Kesesuaian Petunjuk Buku Guru | 52,61% |

Berikut ini adalah diagram batang kesesuaian buku Matematika SMP/Mts kelas VII Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan Kriteria Bell.



Gambar 4.1 Diagram Batang Prosentase Kesesuaian Buku dengan Kriteria Bell

Berdasarkan gambar tersebut, Prosentase kesesuaian tertinggi adalah kesesuaian materi matematika dan yang terendah adalah petunjuk buku guru. Hal ini terjadi karena indikator yang terdapat dalam kesesuaian materi matematika banyak dipenuhi oleh buku, sedangkan indikator pada petunjuk buku guru banyak yang tidak terpenuhi yaitu: indikator ke-1, indikator ke-2, indikator ke-7, indikator ke-8, indikator ke-10, indikator ke-14, indikator ke-15, indikator ke-17 dan indikator ke-18.

4.4 Analisis dan Pembahasan Data Kesesuaian Buku Teks

4.4.1 Analisis Data Kesesuaian Materi Matematika

Data hasil pengamatan yang dimuat pada Lampiran D dalam Tabel D.1 dianalisis pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Persentase Kesesuaian Materi Matematika Setiap BAB

| BAB | Persentase Kesesuaian |
|--|------------------------------|
| Himpunan | 90 % |
| Bilangan | 90 % |
| Garis Dan Sudut | 90 % |
| Segitiga Dan Segi Empat | 85 % |
| Rata-Rata Persentase Kesesuaian | 88,75 % |

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.1, kesesuaian materi matematika pada buku teks terhadap kriteria Bell adalah 88,75% atau berkategori sangat baik.

4.4.2 Pembahasan Kesesuaian Materi Matematika

a. Kesesuaian Materi Matematika Pada BAB I

Hasil analisis menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB I tidak memenuhi kriteria ke-3, ke-6 dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Buku mengandung sejumlah kesalahan cetak sehingga tidak memenuhi kriteria ke-6.

- 2) BAB I materi himpunan tidak memuat sejarah, filosofi, dan matematikawan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-9.

Data hasil pengamatan juga menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB I memenuhi kriteria ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-7, ke-8, ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, ke-16, ke-17, ke-18, ke-19, dan ke-20, dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Fakta yang termuat dalam BAB I memiliki prosentase kebenaran sebesar 100% sehingga memenuhi kriteria ke 1.
- 2) Konsep yang termuat dalam BAB I memiliki prosentase kebenaran sebesar 93,3 % dan prosentase ketidakbenaran sebesar 6,7 % yaitu dapat dilihat pada gambar berikut:

5. MENEMUKAN KONSEP HIMPUNAN SEMESTA

MASALAH-1.6

Dari empat orang siswa (Batara, Simon, Sudraja, Marsius) yang memiliki kesempatan sama untuk memenangkan suatu hadiah undian. Agar salah satu dari keempat siswa dipilih secara adil menjadi pemenang, maka panitia memberikan satu dari empat pertanyaan tentang himpunan yang tersedia dalam kotak undian. Keempat pertanyaan pada kotak undian itu adalah:

- 1) menentukan himpunan bilangan cacah yang kurang dari 0;
- 2) menentukan himpunan bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1;
- 3) menentukan himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2;
- 4) menentukan himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap.

Siswa yang mendapat himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, maka menjadi pemenang. Setelah pengundian, Batara mendapatkan pertanyaan nomor 2, Simon mendapat pertanyaan nomor 3, Sudraja mendapat pertanyaan nomor 1, dan Marsius mendapat pertanyaan nomor 4. Siapakah siswa yang kemungkinan menjadi pemenang? Berikan alasanmu!



ALTERNATIF PENYELESAIAN

Perhatikan keempat pertanyaan tersebut! Penyelesaian keempat pertanyaan itu adalah sebagai berikut.

- 1) Bilangan cacah yang kurang dari 0.
Ingat kembali bilangan cacah yang telah kamu pelajari waktu SD? Anggota Bilangan cacah yang paling kecil adalah 0, sehingga himpunan yang diperoleh Sudraja adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
- 2) Bilangan bulat yang lebih dari 0 dan kurang dari 1
Tidak ada satupun bilangan bulat antara 0 dan 1. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Batara adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
- 3) Bilangan ganjil yang habis dibagi 2. Seluruh bilangan ganjil tidak akan habis dibagi dengan 2. Mengapa? Silahkan bertanya kepada gurumu. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Simon adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.
- 4) Bilangan prima yang merupakan bilangan genap.
Anggota himpunan bilangan prima yang merupakan bilangan genap adalah 2. Dengan demikian himpunan yang diperoleh Marsius adalah himpunan yang banyak anggotanya tepat satu, yaitu {2}.

Dari hasil undian untuk menjawab pertanyaan menentukan himpunan yang anggotanya tepat satu, diperoleh oleh Marsius. Dengan demikian Marsius terpilih menjadi pemenang.

Gambar 4.2 Pengenalan Konsep Himpunan Semesta (KEMENDIKBUD)

Kesalahan yang terjadi pada gambar tersebut adalah contoh permasalahan tidak sesuai dengan pengenalan konsep himpunan semesta, gambar 4.1 bukan menjelaskan tentang konsep himpunan semesta melainkan mengenalkan konsep himpunan kosong.

- 3) Skill yang termuat dalam BAB I memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 3.
- 4) Prinsip yang termuat dalam BAB I memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 4.
- 5) BAB 1 menggunakan simbol " \times ", " $+$ ", " $-$ ", " $\{ \}$ ", " \cup ", " \cap ", " \in " dan lainnya sehingga memenuhi kriteria ke-5.
- 6) Materi pada BAB I disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami siswa, penyajian contoh soal yang disertai pemecahan masalah tidak terpaku pada simbol sehingga memenuhi kriteria ke-7.
- 7) Struktur dari sistem matematika terlihat jelas dalam penyajian materi dalam BAB I, contohnya pada penjelasan konsep himpunan semesta dan diagram venn terlebih dahulu dikenalkan konsep himpunan dan penyajian himpunan, sehingga memenuhi kriteria ke-8.
- 8) Penjelasan dan penyajian soal yang terdapat dalam BAB 1 menggunakan kalimat yang mudah dimengerti sehingga tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kesulitan siswa. Memenuhi kriteria ke-9.
- 9) Penyajian materi pada BAB I menggunakan pendekatan modern, karena lebih menekankan pemahaman konsep dari pada hafalan, disajikan kegiatan siswa untuk lebih mengutamakan aktivitas dan peran siswa dalam proses penemuan, serta disajikan permasalahan dengan ilustrasi atau gambar modern dan menarik, sehingga memenuhi kriteria ke-11.

- 10) BAB 1 lebih menekankan fakta dan keterampilan, karena dalam BAB I lebih banyak disajikan contoh dalam penjelasan konsep dan lebih banyak menyajikan permasalahan setelah penyampaian prinsip. Permasalahan yang diberikan selalu disertai dengan pemecahan masalah yang lebih banyak memuat fakta dan keterampilan, sehingga memenuhi kriteria ke-12

MASALAH-1.1

Toko 'Laris Patu' adalah sebuah toko yang khusus menjual sepatu sekolah berbagai merek. Roby sang pemilik toko itu berencana ingin meningkatkan penjualan dalam bulan ini. Agar rencananya berhasil, dia ingin tahu merek sepatu apa saja yang banyak dipakai siswa. Untuk itu, dia memerlukan data tentang merek sepatu yang banyak dipakai siswa. Bantulah Roby untuk menemukan data yang diperlukan khusus di kelas kamu, dengan melakukan hal-hal berikut.

- Sebutkanlah nama seluruh siswa laki-laki di kelasmu!
- Sebutkanlah merek sepatu yang dipakai oleh seluruh siswa laki-laki di kelasmu!
- Kelompokkanlah seluruh siswa laki-laki tersebut berdasarkan merek sepatu yang dipakai!
- Berapa jenis merek sepatu yang dipakai oleh seluruh siswa laki-laki di kelasmu?
- Merek sepatu apa yang paling banyak dipakai oleh siswa laki-laki di kelasmu? Sebutkan!



Sumber: <http://www.google.co.id>

Gambar 1.3. Sepatu Sekolah

Gambar 4.3 Contoh Masalah yang Disajikan dalam BAB 1 (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 11) Penggunaan logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema sehingga memenuhi kriteria ke-13, hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

Perhatikan pola yang terbentuk:

$$\begin{array}{lcl} n(A) = 0 & \rightarrow & n(P(A)) = 1 = 2^0 \\ n(A) = 1 & \rightarrow & n(P(A)) = 2 = 2^1 \\ n(A) = 2 & \rightarrow & n(P(A)) = 4 = 2^2 \\ n(A) = 3 & \rightarrow & n(P(A)) = 8 = 2^3 \\ \cdot & & \cdot \end{array}$$

Jika $n(A) = k$ maka $n(P(A)) = 2^k$

Dari contoh di atas, kita temukan sifat berikut.

Sifat-1.2

Misalkan A himpunan dan $P(A)$ adalah himpunan kuasa A .
Jika $n(A) = k$, dengan k bilangan cacah, maka $n(P(A)) = 2^k$.

Gambar 4.4 Penggunaan Bentuk Logika dalam Pembuktian pada BAB I

(Sumber:KEMENDIKBUD, 2013)

- 12) BAB I dilengkapi dengan contoh masalah disertai dengan pemecahan masalah sehingga memenuhi kriteria ke-14. Contohnya masalah 1.5 dapat dilihat pada gambar

MASALAH-1.5

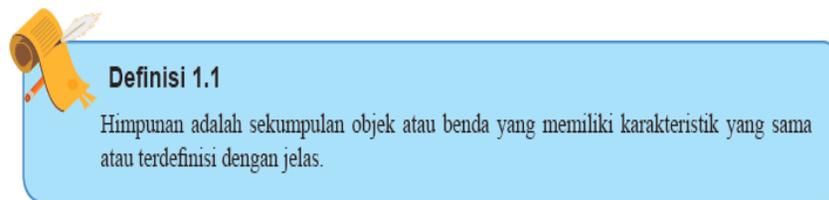
Untuk merayakan hari ulang tahun Pak Zulkarnaen yang ke-50, dia mengajak istri dan ketiga anaknya makan di sebuah restoran. Sesampainya di restoran mereka memesan makanan kesukaan masing-masing yang ada pada daftar menu restoran tersebut. Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, udang goreng dan jus alpukat. Istrinya memesan ikan asam manis, bakso dan jus terong belanda. Anak pertama Pak Zulkarnaen memesan ikan bakar, bakso dan jus alpukat, anak kedua memesan bakso dan jus terong belanda, dan anak ketiganya memesan mie goreng dan jus sirsak.

- (1) Sebutkan anggota-anggota himpunan makanan kesukaan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen!
- (2) Tuliskanlah seluruh anggota himpunan makanan yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen!
- (3) Adakah anggota keluarga Pak Zulkarnaen yang memesan makanan yang sama? Jika makanan yang sama ditulis sekali, berapa jenis makanan yang berbeda yang dipesan keluarga Pak Zulkarnaen?

Gambar 4.5 Contoh Soal Pemecahan Masalah pada BAB I

(Sumber:KEMENDIKBUD, 2013)

- 13) Dalam BAB I penjelasan dan contoh soal disajikan dengan menggunakan kalimat yang mudah dimengerti, selain itu selalu disajikan sebuah permasalahan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan disertai dengan alternatif pemecahan masalah sehingga memenuhi kriteria ke-15,
- 14) Tidak terdapat kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan dalam penjelasan konsep maupun prinsip, sehingga memenuhi kriteria ke-16,
- 15) Istilah matematika pada BAB I didefinisikan dengan benar dan mudah dimengerti, sehingga memenuhi kriteria ke-17. Contoh istilah matematika yang didefinisikan ditunjukkan pada gambar berikut:



Maksud '*terdefinisi dengan jelas*' adalah bahwa objek atau benda yang sekumpulan itu memiliki kesamaan ciri, sifat ataupun karakteristik sehingga menjadi batasan-batasan bagi objek atau benda lain tidak ikut sebagai anggota himpunan/kelompok tersebut.

Gambar 4.6 Definisi himpunan (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 16) Pada BAB 1 ditunjukkan penggunaan istilah matematika sehingga memenuhi kriteria ke-18. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.7 Istilah Matematika (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 17) Pada BAB I tidak ada unsur yang tidak didefinisikan tetapi unsur yang didefinisikan dicetak tebal atau *Italic*, didefinisikan, dan disertai contoh atau

bukan contoh; sedangkan definisi dan sifat dicetak tebal dan diletakkan dalam *tekst* berwarna, sehingga memenuhi kriteria ke-19.

- 18) Semua topik yang disajikan dalam BAB I sudah sesuai dengan Kurikulum 2013 yang berorientasi pada pendekatan *scientific* sehingga memenuhi kriteria ke-20.

b. Kesesuaian Materi Matematika Pada BAB II

Hasil analisis menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB II tidak memenuhi kriteria ke-6, dan ke-9 dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Terdapat kesalahan cetak yang mempengaruhi pemahaman isi sehingga tidak memenuhi kriteria ke-6,
- 2) Dalam BAB II tidak dimuat sejarah dan matematikawan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-9,

Data hasil pengamatan juga menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB II memenuhi kriteria ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-7, ke-8, ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, ke-16, ke-17, ke-18, ke-19, dan ke-20 dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Konsep yang termuat dalam BAB II memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 1
- 2) Fakta yang termuat dalam BAB II memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 2.
- 3) Skill yang termuat dalam BAB II memiliki prosentase kebenaran sebesar 100%, sehingga memenuhi kriteria ke 3.
- 4) Prinsip yang termuat dalam BAB II memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 4.
- 5) Standar simbol matematika digunakan sehingga memenuhi kriteria ke-5.

- 6) Materi pada BAB II disajikan dengan gaya bahasa yang mudah dipahami siswa, contoh permasalahan yang diberikan beserta pemecahan masalah yang disajikan di setiap topik memudahkan siswa untuk memahami konsep materi, sehingga tidak terlalu abstrak dan memenuhi kriteria ke-7.
- 7) Struktur dari sistem matematika terlihat jelas dalam penyajian materi dalam BAB II, contohnya sebelum penjelasan topik faktor prima dan faktorisasi prima konsep terlebih dahulu dijelaskan konsep bilangan prima, sehingga memenuhi kriteria ke-8.
- 8) Kalimat yang digunakan dalam penjelasan materi, permasalahan dan alternatif pemecahan masalah, serta contoh soal pada BAB II mudah dimengerti, sehingga sesuai dengan tingkat kesulitan siswa memenuhi kriteria ke-10.
- 9) Penyajian materi pada BAB II menggunakan pendekatan modern, karena lebih menekankan pemahaman konsep dari pada hafalan, disajikan kegiatan siswa untuk lebih mengutamakan aktivitas dan peran siswa dalam proses penemuan, serta disajikan permasalahan dengan ilustrasi atau gambar modern dan menarik, sehingga memenuhi kriteria ke-11, hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Projek

Coba kamu teliti tentang bilangan 10. Ambillah 10 buah benda yang sama. Kelompokkanlah benda tersebut menjadi beberapa kelompok dan hitunglah jumlahnya pada masing-masing kelompok. Selesaikanlah permasalahan berikut dengan alat peraga!

- a. Kelompokkanlah benda tersebut dan hitunglah jumlahnya pada masing-masing kelompok. Berapa kelompok yang dapat kamu tunjukkan?
- b. Tunjukkanlah sifat-sifat (komutatif, asosiatif dan distributif pada kelompok-kelompok tersebut!)
- c. Tunjukkanlah sifat-sifat pada bilangan ganjil dan genap!
- d. Tunjukkanlah bahwa bilangan 10 adalah bilangan genap.
- e. Tunjukkanlah bahwa bilangan 7 adalah bilangan ganjil dan prima!

Presentasikanlah solusi permasalahan di atas dengan alat peraga di depan teman-temanmu dan guru!

Gambar 4.8 Contoh Kegiatan Siswa BAB II (Sumber:KEMENDIKBUD,2013)

- 10) Dalam BAB II lebih menekankan fakta dan keterampilan, karena dalam BAB II lebih banyak disajikan permasalahan dan alternatif pemecahan dalam penjelasan konsep dan lebih banyak menyajikan contoh soal setelah penyampaian prinsip. Pada contoh contoh soal dan banyak termuat fakta dan keterampilan, sehingga memenuhi kriteria ke-12.
- 11) Bentuk logika yang benar ditunjukkan pada BAB II sehingga memenuhi kriteria ke-13 hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

2) **Menemukan Konsep Faktor-Faktor Bilangan Bulat.**

Perhatikan perkalian bilangan bulat berikut!

- $12 = 3 \times 4$

Dari perkalian bilangan bulat ini kita dapat menyebut:

- 12 adalah bilangan hasil perkalian
- 3 adalah bilangan yang dikalikan
- 4 adalah bilangan pengali
- 3 faktor dari 12
- 4 faktor dari 12

- $30 = 6 \times 5$

Dari perkalian bilangan bulat ini kita dapat menyebut:

- 30 adalah bilangan hasil perkalian
- 6 adalah bilangan yang dikalikan
- 5 adalah bilangan pengali
- 6 faktor dari 30
- 5 faktor dari 30

Berdasarkan kedua contoh perkalian ini, kita temukan definisi berikut.



Definisi 2.4

Misalkan a dan b bilangan bulat! Bilangan b dikatakan faktor dari a jika dan hanya jika a habis dibagi b .

Gambar 4.9 Bentuk Logika yang Benar pada BAB II (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 12) Terdapat soal pemecahan masalah dalam BAB II yaitu pada halaman 66-156 dalam buku teks, sehingga memenuhi kriteria ke-14. Soal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:



MASALAH-2.2

Harga satu 1 kg alpukat satu bulan yang lalu Rp 6000. Karena musim alpukat, harganya turun dipasaran hingga Rp 2000 per kg. Coba tentukan harga penurunan apokat dengan penjumlahan bilangan bulat

Gambar 4.10 Soal Pemecahan Masalah (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 13) Dalam BAB II penjelasan dan contoh soal disajikan dengan menggunakan kalimat yang mudah dimengerti, sehingga memenuhi kriteria ke-15.
- 14) Tidak terdapat kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan dalam penjelasan konsep maupun prinsip, sehingga memenuhi kriteria ke-16.
- 15) Istilah matematika dalam BAB II didefinisikan dengan benar dan mudah dimengerti, sehingga memenuhi kriteria ke-17. Contoh pendefinisian dari istilah matematika ditunjukkan pada Gambar 4.16 berikut:



Definisi 2.15

Bilangan rasional adalah suatu bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, a dan b bilangan bulat dan $b \neq 0$.

Gambar 4.11 Penyajian Definisi Bilangan Rasional (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)



Definisi 2.14

Bilangan pecahan adalah suatu bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, a dan b bilangan bulat, $b \neq 0$ dan b bukan faktor dari a.

Gambar 4.12 Penyajian Definisi Bilangan Pecahan (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 16) Penggunaan istilah matematika ditunjukkan sehingga memenuhi kriteria ke-18, hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.13 Istilah Matematika BAB II (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 17) Unsur yang didefinisikan dicetak tebal atau *italic* , pengertian dari suatu konsep diletakkan dalam *tekxbox* berwarna, sehingga memenuhi kriteria ke-19,
- 18) Semua topik yang disajikan dalam BAB II sudah sesuai dengan Kurikulum 2013 sehingga memenuhi kriteria ke-20.

c. Kesesuaian Materi Matematika Pada BAB III

Data hasil pengamatan menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB III tidak memenuhi kriteria ke-9, ke-11 dan ke-20 dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Tidak terdapat sejarah dan matematikawan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-9,
- 2) Terdapat topik yang tidak dimuat dalam BAB III yaitu pengertian garis bersilangan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-20.

Data hasil pengamatan juga menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB III memenuhi kriteria ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7, ke-8, , ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, ke-16, ke-17, ke-18, dan ke-19 dari kriteria

Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Konsep yang termuat dalam BAB III memiliki prosentase kebenaran sebesar 80 %, dan prosentase ketidak benaran sebesar 20% hal tersebut dapat dilihat pada gambar:

▼
 Misalnya, kita sebut garis 1: melalui Jl. Gatot Subroto, garis 2: melalui Jl. Hongowongso, garis 3: melalui Jl. Dr. Rajiman, dan garis 4: Jl. Moh. Yamin, garis 5: Jl. Dorowati.
 Dengan memperhatikan denah di atas, Dayu dapat melewati Jl. Pasar Kembang, terus ke Jl. Hongowongso, selanjutnya belok ke kiri untuk masuk ke Jl. Dorowati. Sebenarnya, Dayu dapat memilih rute melewati Jl. Gatot Subroto untuk mencapai lokasi. Kedua rute tersebut merupakan dua rute yang saling sejajar untuk mencapai Jl. Dorowati. Demikian halnya, rute yang dipilih oleh Risky, dia melewati Jl. Gatot Subroto, terus melalui PapaRon Pizza, hingga sampai ke Jl. Dorowati. Risky juga bisa melalui rute yang dilalui oleh Dayu. Jika kita memperhatikan setiap garis pada denah di atas, maka dapat ditunjukkan posisi setiap garis dengan garis yang lain, sebagai berikut.
 Jl. Gatot Subroto sejajar dengan J. Hongowongso, artinya garis 1 sejajar dengan garis 2. Dua garis sejajar disimbolkan '//'. Pemahaman dua garis sejajar dalam hal ini, harus berlaku juga jika kedua garis diperpanjang sejauh mungkin.
 Jl. Moh. Yamin berpotongan dengan Jl. Gatot Subroto, artinya garis 4 berpotongan dengan garis 1. Lebih tepatnya, kedua garis tersebut berpotongan tegak lurus. Dua garis yang berpotongan tegak lurus, disimbolkan dengan "⊥".

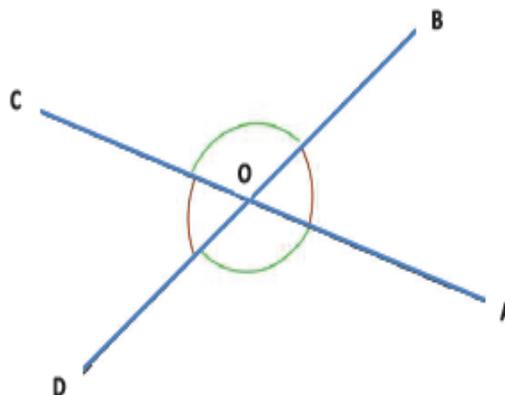
Gambar 4.14 Penjelasan Garis Sejajar dan Berpotongan.

Pada Gambar 4.13 diatas tidak dijelaskan kedudukan dua garis yang saling berimpit dan dua garis yang saling bersilangan, sehingga pengenalan konsep tentang kedudukan dua garis kurang. Dengan prosentase 20%.

- 2) Fakta yang termuat dalam BAB III memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 2.
- 3) Skill yang termuat dalam BAB II memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 3.
- 4) Prinsip yang termuat dalam BAB II memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 4.

- 5) Pada BAB III menggunakan simbol “//” dan \perp , sehingga memenuhi kriteria ke-5,
- 6) Tidak terdapat kesalahan cetak yang mempengaruhi pemahaman isi sehingga memenuhi kriteria ke-6.
- 7) Konsep dan prinsip yang termuat dalam BAB III didefinisikan atau dijelaskan dengan gaya bahasa yang dapat dimengerti siswa dan diberikan contoh-contoh serta permasalahan dan pemecahannya sebelum prinsip sehingga tidak terlalu abstrak dalam pemahaman siswa dan memenuhi kriteria ke-7.
- 8) Struktur dari sistem matematika terlihat jelas dalam penyajian materi dalam BAB III, contohnya sebelum dijelaskan kedudukan garis terlebih dahulu dikenalkan konsep garis, sehingga memenuhi kriteria ke-8.
- 9) Kalimat yang digunakan dalam penjelasan materi, kegiatan siswa, dan contoh soal pada BAB III mudah dimengerti, sehingga sesuai dengan tingkat kesulitan siswa dan memenuhi kriteria ke-10,
- 10) Penyajian materi pada BAB III menggunakan pendekatan modern, karena telah sesuai dengan pembelajaran kurikulum terkini, yaitu kurikulum 2013, lebih menekankan pemahaman konsep dan disajikan kegiatan siswa untuk lebih mengutamakan aktivitas dan peran siswa dalam proses penemuan, serta disajikan permasalahan dengan ilustrasi atau gambar modern dan menarik, sehingga memenuhi kriteria ke-11.
- 11) Buku lebih menekankan fakta dan keterampilan, karena dalam BAB III lebih banyak disajikan contoh dalam penjelasan konsep dan lebih banyak menyajikan permasalahan beserta pemecahannya sebelum penyampaian prinsip. Pada contoh soal dan permasalahan lebih banyak termuat fakta dan keterampilan, sehingga memenuhi kriteria ke-12.
- 12) Terdapat bukti dan pemikiran yang masuk akal/logika yang benar dilakukan sehingga memenuhi kriteria ke-13, hal tersebut dapat dilihat pada gambar halaman 174.

Mari kita perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 3.22: Sudut-sudut bertolak belakang

Pasangan $\angle AOB$ dan $\angle COD$ dan pasangan $\angle BOC$ dan $\angle AOD$ merupakan sudut-sudut bertolak belakang. Selain itu, pada gambar tersebut, $\angle AOB$ dan $\angle BOC$ adalah pasangan sudut berpelurus, sedemikian sehingga berlaku:

$$\angle AOB + \angle BOC = 180^\circ, \text{ maka } \angle BOC = 180^\circ - \angle AOB \quad (1)$$

$$\angle AOB + \angle AOD = 180^\circ, \text{ maka } \angle AOD = 180^\circ - \angle AOB \quad (2)$$

Dari (1) dan (2), berlaku bahwa, $\angle BOC = \angle AOD = 180^\circ - \angle AOB$

Dengan cara yang sama, dapat diperoleh $\angle AOB$ dan $\angle COD$ adalah pasangan sudut yang bertolak belakang dan besarnya sama. (Tunjukkan)

Dengan demikian dapat disimpulkan sebagai berikut.

Sifat-3.1

Sudut-sudut yang bertolak belakang sama besar.

Gambar 4.15 Penyajian Bentuk Logika yang Benar dalam BAB III (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 13) Terdapat soal pemecahan masalah dalam BAB III yang dimuat dalam uji kompetensi diantaranya halaman 76, 90, 130, dan 150 sehingga memenuhi kriteria ke-14. Salah satu soal tersebut adalah sebagai berikut:

A. Kerjakanlah soal-soal berikut ini

1. Bentuk sederhana dari $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \dots + \frac{1}{2005(2005+1)}$ adalah
2. Pilih dan jelaskan cara terbaik membandingkan dua pecahan $\frac{2003}{2004}$ dengan $\frac{456}{457}$
3. Andi mempunyai 27 kelereng. Sebanyak $\frac{5}{9}$ dari kelereng itu diberikannya kepada Rudi. Berapa banyak kelereng yang diberikan kepada Rudi? Berapa sisa kelereng pada Andi?
7. Hasil panen gandum Bu Broto adalah 15 ton per tahun. Bersamaan dengan musim panen, Ia harus membayar uang kuliah anaknya. Untuk Bu Broto harus menjual $\frac{2}{3}$ dari gandum itu. Berapa ton sisa gandum ?
8. Suprpto melakukan perjalanan mudik dari kota Semarang ke kota Yogyakarta. Di perjalanan pengendara tersebut mengisi bensin tiga kali, yaitu $\frac{8}{5}$ liter, $\frac{3}{10}$ liter, dan $\frac{12}{5}$ terakhir liter.

Gambar 4.16 Soal Pemecahan Masalah dalam BAB III (Sumber: KEMENDIKBUD, 2013)

- 14) Penjelasan dan contoh soal disajikan dengan menggunakan kalimat yang mudah dipahami, sehingga memenuhi kriteria ke-15.
- 15) Tidak terdapat kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan dalam penjelasan konsep maupun prinsip, sehingga memenuhi kriteria ke-16.
- 16) Istilah matematika dalam BAB III didefinisikan dengan benar dan mudah dimengerti, sehingga memenuhi kriteria ke-17.. Contoh istilah matematika yang didefinisikan ditunjukkan sebagai berikut:

Jenis-Jenis Sudut

1. Sudut Siku-Siku: Suatu sudut yang besarnya 90° .
2. Sudut Lancip: Suatu sudut yang besarnya kurang dari 90° .
3. Sudut Tumpul: Suatu sudut yang besarnya lebih dari 90° .
4. Sudut Lurus: Suatu sudut yang besarnya 180° .
5. Sudut Penuh: Suatu sudut yang besarnya 360° .

Dari tiga kajian di atas, terdapat dua pemahaman yang berkaitan dengan garis, segmen garis, dan sinar garis (sinar).

Secara geometri, ketiga terminologi tersebut kita deskripsikan sebagai berikut.

Perhatikan suatu garis AB , disimbolkan \overleftrightarrow{AB} seperti gambar di bawah ini.



Segmen garis atau segmen AB , disimbolkan \overline{AB} , dengan titik A dan B merupakan titik ujung segmen garis.



Sinar AB , disimbolkan \overrightarrow{AB} , memiliki titik pangkal A , tetapi tidak memiliki titik ujung.



Perlu kamu ingat bahwa garis \overleftrightarrow{AB} sama dengan garis \overleftrightarrow{BA} , segmen garis \overline{AB} sama dengan segmen garis \overline{BA} , tetapi sinar \overrightarrow{AB} tidak sama dengan \overrightarrow{BA} .



Jika titik C terdapat di antara titik A dan B , maka \overrightarrow{CA} dan \overrightarrow{CB} merupakan dua sinar yang berlawanan.



(ii)

Gambar 4.17i dan 4.17 ii Gambar Penggunaan Istilah-Istilah Matematika dalam BAB III (Sumber:KEMENDIKBUD, 2013)

- 17) Penggunaan istilah-istilah matematika dalam BAB III ditunjukkan sehingga memenuhi kriteria ke-18 hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.17 Istilah-Istilah Matematika Ditunjukkan dalam BAB III

(Sumber:KEMENDIKBUD, 2013)

18) Tidak terdapat unsur yang tidak didefinisikan dalam BAB III tetapi terdapat unsur yang didefinisikan dicetak tebal atau *Italic*, didefinisikan, dan disertai contoh atau bukan contoh; sedangkan teorema dicetak tebal dan diletakkan dalam *tekst* berwarna, sehingga memenuhi kriteria ke-19,

d Kesesuaian Materi Matematika Pada BAB IV

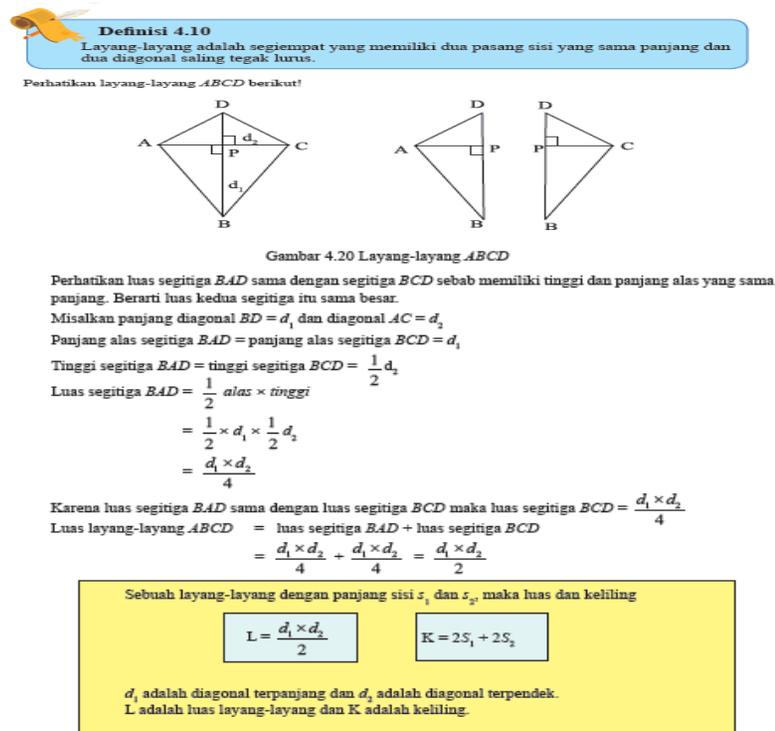
Data hasil pengamatan menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB IV tidak memenuhi kriteria ke-9, ke-19 dan ke-20 dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Tidak termuat sejarah dan matematikawan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-9, oleh karena itu dalam BAB IV perlu ditambahkan sejarah dan matematikawan seperti pada BAB III
- 2) Tidak terdapat suatu pembeda yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefiniskan dan teorema sehingga tidak memenuhi kriteria ke-19
- 3) Tidak terdapat definisi dari bangun datar segitiga sehingga tidak memenuhi kriteria ke-20.

Data hasil pengamatan juga menunjukkan materi matematika yang termuat dalam BAB IV memenuhi kriteria ke-1, ke-2, Ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7, ke-8, ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-14, ke-15, ke-16, ke-17, ke-18 dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Konsep yang termuat dalam BAB IV memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 1.
- 2) Fakta yang termuat dalam BAB IV memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 2.
- 3) Skill yang termuat dalam BAB IV memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 3.
- 4) Prinsip yang termuat dalam BAB IV memiliki prosentase kebenaran sebesar 100 %, sehingga memenuhi kriteria ke 4.
- 5) BAB IV menggunakan simbol " \neq ", " $^{\circ}$ ", " \Rightarrow " dan lain sebagainya sehingga memenuhi kriteria ke-5.
- 6) Pada BAB IV tidak memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban yang salah sehingga memenuhi kriteria ke-6.
- 7) Konsep dan prinsip yang termuat dalam BAB IV didefinisikan atau dijelaskan dengan gaya bahasa yang dapat dipahami siswa. Penjelasan setiap konsep disertai dengan contoh sehingga tidak terlalu abstrak dan memenuhi kriteria ke-7.
- 8) Struktur dari sistem matematika terlihat jelas dalam penyajian materi dalam BAB IV, contohnya sebelum dijelaskan konsep trapesium terlebih dahulu dikenalkan konsep segitiga dan persegi panjang, sehingga memenuhi kriteria ke-8.
- 9) Kalimat yang digunakan dalam penjelasan materi, contoh, dan permasalahan serta pemecahan masalah pada BAB IV mudah dimengerti, sehingga sesuai dengan tingkat kesulitan siswa dan memenuhi kriteria ke-10.

- 10) Penyajian materi pada BAB IV menggunakan pendekatan modern, karena lebih menekankan pemahaman konsep dari pada hafalan, sebelum menjelaskan konsep, selalu ada permasalahan beserta alternatif pemecahan masalah yang dimuat dalam buku, sehingga memenuhi kriteria ke-11.
- 11) BAB IV lebih menekankan fakta dan keterampilan, karena dalam BAB IV lebih banyak disajikan contoh, permasalahan serta alternatif penyelesaian dalam menjelaskan konsep dan lebih banyak menyajikan contoh soal setelah penyampaian prinsip sehingga memenuhi kriteria ke-12.
- 12) Penggunaan bentuk logika yang benar dalam pembuktian teorema ditunjukkan sehingga memenuhi kriteria ke-13. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.19 Pemikiran yang Masuk Akal pada BAB IV (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 13) Terdapat soal pemecahan masalah dalam BAB IV yaitu pada Latihan 6, sehingga memenuhi kriteria ke-14. Soal tersebut ditunjukkan pada berikut:

MASALAH-4.1

Indah memiliki kebun bunga. Berbagai jenis bunga ditanam di dalamnya. Kebun itu terbagi beberapa petak. Petak I berbentuk daerah persegi, ditanami bunga putih seluas 625 m^2 . Petak II berbentuk daerah persegipanjang ditanami bunga merah, panjang petak 50 m dan luasnya $\frac{1}{5}$ luas petak I.

- Berapa panjang petak I?
- Berapa lebar dan luas petak II?
- Berapa hektar luas kebun bunga Indah seluruhnya?



Gambar 4.1 Kebun Bunga

Gambar 4.20 Soal Pemecahan Masalah dalam BAB IV
(Sumber:KEMENDIKBUD,2013)

- Dalam BAB IV penjelasan dan contoh soal disajikan dengan menggunakan kalimat yang mudah dimengerti, sehingga memenuhi kriteria ke-15.
- Tidak terdapat kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan dalam penjelasan konsep maupun prinsip, sehingga memenuhi kriteria ke-16.
- Istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dimengerti, sehingga memenuhi kriteria ke-17. Contohnya pada gambar berikut:



Definisi 4.3

Diberikan sebuah segitiga dengan titik sudut A , B , dan C .

- Garis tinggi adalah garis yang melalui salah satu titik sudut A , B , dan C dan tegak lurus terhadap sisi di hadapan titik sudut tersebut.
- Garis bagi adalah garis yang melalui salah satu titik sudut A , B , dan C dan membagi dua sudut sama besar.
- Garis berat adalah garis yang melalui salah satu titik sudut A , B , dan C dan membagi dua sisi di hadapan titik sudut sama panjang.

Gambar 4.21 Definisi Istilah Matematika (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- Penggunaan istilah-istilah matematika ditunjukkan pada gambar berikut sehingga memenuhi kriteria ke-18.



Gambar4.22 Penggunaan Istilah Matematika pada BAB IV ditunjukkan (KEMENDIKBUD,2013)

4.4.3 Analisis Data Kesesuaian Metode Penyampaian Materi

Data hasil pengamatan yang dimuat pada Lampiran D dalam Tabel D.2 dianalisis pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Persentase Kesesuaian Metode Penyampaian Materi Setiap BAB

| BAB | Persentase Kesesuaian |
|--|------------------------------|
| Himpunan | 66,66 % |
| Bilangan | 61,90 % |
| Garis Dan Sudut | 66,66 % |
| Segitiga Dan Segi Empat | 66,66 % |
| Rata-Rata Persentase Kesesuaian | 65,47 % |

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.1 kesesuaian metode penyampaian materi pada buku teks terhadap kriteria Bell adalah 65,47% atau berkategori baik.

4.4.4 Pembahasan Kesesuaian Metode Penyampaian Materi

a. Kesesuaian Metode Penyampaian Materi Pada BAB I

Data hasil pengamatan menunjukkan metode penyampaian materi dalam BAB I tidak memenuhi kriteria ke-2, ke-6, ke-8, ke-13, ke-14, ke-19, dan ke-20 dari kriteria Bell. Ketidaksiuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Contoh soal dan permasalahan yang disajikan dalam BAB I tidak dibedakan menurut tingkat kemampuan siswa sehingga tidak memenuhi kriteria ke-2,
- 2) Semua konsep disajikan dalam konteks yang sama (tidak bervariasi) dengan menampilkan contoh yang mengikuti atau diikuti oleh definisi dari konsep tersebut, sehingga tidak memenuhi kriteria ke-6,
- 3) Tidak disarankan strategi mengajar untuk penyampaian materi BAB I sehingga tidak memenuhi kriteria ke-8,
- 4) Pada BAB I tidak menekankan pada algoritma sehingga tidak memenuhi kriteria ke-13,
- 5) Metode pemecahan masalah dengan menggunakan urutan langkah “diketahui”, “ditanyakan”, dan “dijawab”, tidak termuat dalam BAB I sehingga tidak memenuhi kriteria ke-14,
- 6) Metode penyelesaian dengan “cara singkat” tidak terdapat dalam BAB I, sehingga tidak memenuhi kriteria ke-19,
- 7) Pada BAB I tidak terdapat prosedur yang dapat digunakan siswa untuk melakukan evaluasi penguasaan materi secara mandiri, artinya tidak disajikan latihan soal yang disertai dengan kunci jawaban sehingga siswa dapat mengetahui hasilnya tanpa menunggu koreksi dari guru, sehingga tidak memenuhi kriteria ke-20.

Data hasil pengamatan juga menunjukkan metode penyampaian materi yang termuat dalam BAB I memenuhi kriteria ke-1, ke-3, ke-4, ke-5, ke-7, ke-9, ke-11, ke-12, ke-13, ke-15, ke-16, ke-17, ke-18, dan ke-21 dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pada BAB I terdapat contoh soal yang menarik, BAB I banyak menyajikan permasalahan beserta alternatif pemecahannya sehingga memotivasi siswa

untuk memahami konsep dari materi yang diberikan dan memenuhi kriteria ke-1.

- 2) Pada penjelasan materi himpunan terlebih dahulu dikenalkan konsep himpunan yang diawali dengan diberikan contoh-contoh sederhana kemudian diikuti dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang membutuhkan pemecahan setelah itu baru ditarik kesimpulan suatu definisi yang telah dibangun oleh konsep sehingga memenuhi kriteria ke-3,
- 3) Sebelum dijelaskan topik Operasi Himpunan terlebih dahulu dijelaskan konsep Himpunan Semesta dan Diagram Venn, sehingga memenuhi kriteria ke-4,
- 4) Dalam kegiatan siswa pada BAB I siswa diberikan kesempatan untuk menemukan beberapa prinsip matematika sehingga memenuhi kriteria ke-5. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar



DISKUSI!

- Apa yang mengakibatkan $A - B = A$ dan $B - A = B$? berdiskusilah dengan temanmu!
- Apakah $A - B = A$ dan $B - A = B$ jika $A \cap B$ bukan himpunan kosong? Berilah contoh!

Bandingkan dengan hal berikut.

Diberikan himpunan $A = \{1,3,5,7,9\}$ dan $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$

Dari himpunan A dan B kita peroleh:

- $A \subset B$, silahkan buktikannya!
- $B - A = \{2,4,6,8,10\}$
- Apakah $A - B = \emptyset$? Diskusikan dengan temanmu!

(i)

Sifat-1.13

Untuk sebarang himpunan P , Q , dan R , berlaku:

$$i) P \cup (Q \cap R) = (P \cup Q) \cap (P \cup R)$$

$$ii) P \cap (Q \cup R) = (P \cap Q) \cup (P \cap R)$$

- Kedua sifat ini sering disebut dengan sifat distributif. Temukanlah istilah lain dari kata distributif!
- Pembuktian kedua sifat di atas kita lakukan sebagai berikut.

Bukti (i):

Misalkan x sembarang anggota himpunan $P \cup (Q \cap R)$, maka

$x \in P \cup (Q \cap R)$ berlaku $x \in P$ atau $x \in (Q \cap R)$. Akibatnya, $x \in P$ atau $\{x \in Q \text{ dan } x \in R\}$ (Mengapa?).

Oleh karena itu, $\{x \in P \text{ atau } x \in Q\}$ dan $\{x \in P \text{ atau } x \in R\}$, atau dapat dituliskan $x \in (P \cup Q) \cap (P \cup R)$.

Jadi, jika $x \in P \cup (Q \cap R)$, maka $x \in (P \cup Q) \cap (P \cup R)$.

Berarti $P \cup (Q \cap R) = (P \cup Q) \cap (P \cup R)$. (terbukti)

Sebagai bahan latihanmu silahkan membuktikan sendiri Sifat-1.14 bagian (ii).

(ii)

Gambar 4.23i dan 4.23ii Contoh Kegiatan Siswa yang Memberi Kesempatan untuk Menemukan Prinsip Matematika pada BAB I (Sumber: KEMENDIKNAS,2013)

- 5) Pada Gambar setelah disajikan definisi konsep Himpunan kemudian diikuti dengan contoh dan bukan contoh sehingga memenuhi kriteria ke-7.

**Definisi 1.1**

Himpunan adalah sekumpulan objek atau benda yang memiliki karakteristik yang sama atau terdefinisi dengan jelas.

**Contoh 1.2**

Himpunan A adalah himpunan semua huruf vokal. Penulisan himpunan A tersebut dapat kita lakukan sebagai berikut.

A = himpunan semua huruf vokal

Berdasarkan himpunan A , kita peroleh:

- Nama himpunannya adalah himpunan A .
- Anggota himpunan A adalah $a, i, u, e,$ dan o .
- Banyak anggota himpunan A adalah 5

Sebagai latihanmu, kerjakanlah:

Himpunan P adalah himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10. Sebutkan nama himpunan tersebut, sebutkan anggota-anggota himpunan tersebut, dan berapa banyak anggota himpunan tersebut?



Gambar 4.24 (i) dan (ii) Konsep dalam BAB I yang Diikuti latihan

- 6) Dalam akhir setiap topik disajikan contoh dan pada akhir setiap SubBAB diberikan latihan soal yang sesuai dengan topik, sehingga memenuhi kriteria ke-9,
- 7) Tujuan kognitif dalam setiap topik jelas bagi guru dan siswa sehingga memenuhi kriteria ke-10 hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

| A. KOMPETENSI DASAR DAN PENGALAMAN BELAJAR | |
|---|---|
| Kompetensi Dasar | Pengalaman Belajar |
| <p>Melalui proses pembelajaran himpunan siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. 2. memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar. | <p>Melalui proses pembelajaran himpunan, siswa memiliki pengalaman belajar sebagai berikut.</p> <ul style="list-style-type: none"> • terlatih berpikir kritis dan kreatif • menemukan ilmu pengetahuan dari pemecahan masalah nyata. • dilatih bekerjasama dalam kelompok belajar (tim) untuk menemukan solusi permasalahan. • dilatih mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka. • merasakan manfaat matematika dalam |

Gambar 4.25 Tujuan Kognitif Bagi Guru dan Siswa pada BAB I (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 8) Terdapat rangkuman semua topik pada BAB I dan disajikan pada bagian akhir BAB I, sehingga memenuhi kriteria ke-12,
- 9) Dalam BAB I hubungan antara fakta, konsep, keterampilan dan prinsip disajikan secara tepat, sehingga memenuhi kriteria ke-15. Contohnya pada pembuktian prinsip yang membutuhkan hubungan antara fakta, konsep, keterampilan dan prinsip, hal tersebut dapat dilihat pada gambar:

Sifat-1.13

Untuk sebarang himpunan P, Q, dan R, berlaku:

- i) $P \cup (Q \cap R) = (P \cup Q) \cap (P \cup R)$
 ii) $P \cap (Q \cup R) = (P \cap Q) \cup (P \cap R)$

- Kedua sifat ini sering disebut dengan sifat distributif. Temukanlah istilah lain dari kata distributif!
- Pembuktian kedua sifat di atas kita lakukan sebagai berikut.

Bukti (i):

Misalkan x sembarang anggota himpunan $P \cup (Q \cap R)$, maka

$x \in P \cup (Q \cap R)$ berlaku $x \in P$ atau $x \in (Q \cap R)$. Akibatnya, $x \in P$ atau $\{x \in Q \text{ dan } x \in R\}$ (Mengapa?).

Oleh karena itu, $\{x \in P \text{ atau } x \in Q\}$ dan $\{x \in P \text{ atau } x \in R\}$, atau dapat dituliskan

$x \in (P \cup Q) \cap (P \cup R)$.

Jadi, jika $x \in P \cup (Q \cap R)$, maka $x \in (P \cup Q) \cap (P \cup R)$.

Berarti $P \cup (Q \cap R) = (P \cup Q) \cap (P \cup R)$. (terbukti)

Sebagai bahan latihanmu silahkan membuktikan sendiri Sifat-1.14 bagian (ii).

Gambar 4.26 Hubungan Fakta, Konsep, Prinsip dan Keterampilan pada BAB I

(Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 10) Terdapat generalisasi yang ditunjukkan pada gambar berikut sehingga memenuhi kriteria ke- 17,

Sifat-1.4

Untuk A dan B himpunan berlaku:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

Sifat-1.5

Misalkan A, B, dan C adalah himpunan.

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

Gambar 4.27 Contoh Generalisasi yang Terdapat pada BAB I (Sumber:

KEMENDIKBUD,2013)

- 11) Dalam BAB I lebih banyak digunakan bentuk penalaran induktif, karena dalam penyajian materi lebih banyak diberikan contoh-contoh terlebih dahulu kemudian dijelaskan konsep dan prinsip yang mendasari contoh-contoh tersebut, sehingga memenuhi kriteria ke-18,
- 12) Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penyajian materi BAB I menggunakan pendekatan induktif dengan gaya bahasa yang mudah dimengerti dan lebih memberikan kesempatan siswa untuk melakukan penemuan dalam proses pemahaman konsep dan prinsip. Strategi tersebut

tepat digunakan untuk siswa dalam penyampaian materi, sehingga memenuhi kriteria ke-21.

b. Kesesuaian Metode Penyampaian Materi Pada BAB II

Data hasil pengamatan menunjukkan metode penyampaian materi dalam BAB II tidak memenuhi kriteria ke-2, ke-7, ke-11, ke-13, ke-14, ke-15, ke-17, ke-20 dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Contoh soal dan permasalahan yang disajikan dalam BAB II tidak dibedakan menurut tingkat kemampuan siswa tetapi permasalahan dalam latihan dibedakan menurut tingkat kesulitannya sehingga tidak memenuhi kriteria ke-2,
- 2) Contoh soal diletakkan sebelum definisi sehingga tidak memenuhi kriteria ke-7,
- 3) Pada awal setiap subBAB atau topik dalam BAB II tidak terdapat ringkasan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-11,
- 4) Buku lebih menekankan fakta dan keterampilan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-13,
- 5) Tidak terdapat metode pemecahan masalah dengan urutan langkah “diketahui”, ”ditanya”, dan ”dijawab”, sehingga tidak memenuhi kriteria ke-14,
- 6) Tidak disajikan hubungan fakta, konsep, dan prinsip pada BAB II sehingga tidak memenuhi kriteria ke-15,
- 7) Siswa tidak diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi sehingga tidak memenuhi kriteria ke-17,
- 8) Pada BAB II tidak mengandung prosedur berupa soal yang dapat digunakan untuk evaluasi diri sehingga tidak memenuhi kriteria ke-20.

Data hasil pengamatan juga menunjukkan metode penyampaian materi yang termuat dalam BAB II memenuhi kriteria ke-1, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-8, ke-9, ke-

10, ke-12, ke-16, ke-17, ke-18, ke-19 dan ke-21 dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Di BAB II terdapat contoh soal dan permasalahan yang menarik, sehingga memenuhi kriteria ke 1. Contoh soal dan permasalahan tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

MASALAH-2.4

Sebuah kapal selam, mula-mula menyelam 120 m di bawah permukaan laut, kemudian kapal bergerak ke bawah sejauh 60 m. Coba nyatakan posisi kapal selam dari permukaan laut dengan penjumlahan bilangan bulat!



Gambar 2.7: Kapal Selam

(i)

MASALAH-2.17

Hadi memiliki 36 ekor kelinci. Ia menampatkannya pada 6 kandang dan banyaknya kelinci pada setiap kandang adalah sama.

- a. Berapa ekor kelinci ada pada setiap kandang?
- b. Dari tiap kandang diambil 2 ekor kelinci untuk dijual kepada Hadi. Berapa ekor kelinci yang tersisa selanjutnya?
- c. Berapa ekor kelinci yang dijual kepada Hadi?



Gambar 2.17 Kelinci

(ii)

Gambar 4.28i dan 4.28ii Contoh Soal dan Permasalahan Menarik dalam BAB II
(Sumber: KEMENDIKNAS,2013)

- 2) Pada pengenalan konsep Bilangan Bulat terlebih dahulu disajikan contoh kongkret Bilangan Bulat, seperti skala yang tertera pada thermometer dan mengukur tinggi daratan dari permukaan laut sehingga siswa dapat memahami

konsep dari Bilangan Bulat. Kemudian dilanjutkan dengan subBAB operasi bilangan bulat sehingga memenuhi kriteria ke-3,

- 3) Sebelum dijelaskan topik Menggunakan Faktor Prima dan Faktorisasi untuk Memecahkan Masalah Sehari-hari yang Berkaitan dengan FPB dan KPK terlebih dahulu dijelaskan topik Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat sehingga memenuhi kriteria ke-4,
- 4) Dalam contoh soal siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sifat komutatif pada bilangan bulat yaitu $a + b = b + a$ sehingga memenuhi kriteria ke-5. Contoh soal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

Sifat-2.4

Misalkan a dan b bilangan-bilangan bulat.
Operasi penjumlahan pada bilangan bulat memenuhi sifat komutatif (pertukaran), ditulis dengan: $a + b = b + a$



Contoh 2.5

Isilah kotak-kotak berikut yang masih kosong dengan hasil penjumlahan bilangan-bilangan bulat

| | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|-----|-----|
| + | 7 | 8 | 9 | 10 | -10 | -11 |
| 7 | 14 | | | | -3 | -4 |
| 8 | | 16 | | 18 | | |
| 9 | | | 18 | | | |
| 10 | | 18 | | 20 | | |
| -10 | -3 | | | 0 | -20 | |
| -11 | | | | -1 | | -22 |

► Apakah $8 + 9 = 9 + 8$?

► Apakah $-10 + 9 = 9 + (-10)$?

Dapatkah anda tunjukkan contoh yang lain ?

Gambar 4.29 Contoh Soal dalam Penemuan Sifat Komutatif pada Bilangan Bulat yaitu $a + b = b + a$ BAB II(Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 5) Setiap konsep pada BAB II disajikan dengan konteks yang bervariasi, istilah penting ditulis dengan warna terdapat ilustrasi yang menarik sehingga memenuhi kriteria ke-6,
- 6) Pada buku guru disarankan strategi mengajar untuk mengajarkan matematika sehingga memenuhi kriteria ke-8, hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

DESKRIPSI SINGKAT MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONSTRUKTIVISTIK

Model pembelajaran yang diterapkan dalam buku ini, dilandasi teori pembelajaran yang menganut paham konstruktivistik yang memberi perhatian pada aspek-aspek kognisi dan mengangkat berbagai masalah *real world* yang sangat mempengaruhi aktivitas dan perkembangan mental siswa selama proses pembelajaran dengan prinsip bahwa, (1) setiap anak lahir di bumi, mereka telah memiliki potensi, (2) cara berpikir, bertindak, dan persepsi setiap orang dipengaruhi nilai budayanya, (3) matematika adalah hasil konstruksi sosial dan sebagai alat penyelesaian masalah kehidupan, dan (4) matematika adalah hasil abstraksi pikiran manusia.

Gambar 4.30 Strategi Belajar BAB II yang Disarankan dalam Buku Guru (Sumber: Buku Guru KEMENDIKBUD,2013)

- 7) Semua latihan soal disajikan sesuai dengan topik yang terdapat dalam pembahasan setiap BAB II sehingga memenuhi kriteria ke-9,
- 8) Disajikan tujuan kognitif dalam BAB II sehingga memenuhi kriteria ke-10, hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

| Kompetensi Dasar | Pengalaman Belajar |
|--|--|
| <p>Melalui proses pembelajaran bilangan siswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. 2. memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar. | <p>Melalui pembelajaran materi bilangan, siswa memiliki pengalaman belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terlatih berpikir kritis dan kreatif. • menemukan ilmu pengetahuan dari pemecahan masalah nyata. • dilatih bekerjasama secara berkelompok untuk menemukan solusi permasalahan. • dilatih menemukan ide-ide secara bebas dan terbuka. • merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. |

Gambar 4.31 Tujuan Kognitif pada BAB II (Sumber: Buku Guru KEMENDIKBUD,2013)

- 9) Terdapat rangkuman semua topik pada BAB II dan disajikan pada bagian akhir sehingga memenuhi kriteria ke-12,
- 10) Siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi konsep dan prinsip matematika untuk memahami fakta dan skill, hal tersebut dapat kita lihat pada penyajian diskusi serta pertanyaan kritis yang disajikan pada BAB II sehingga memenuhi kriteria ke-16,



Coba cermati!
 Apakah $5 \times (9 - 4) = (5 \times 9) - (5 \times 4)$? Jelaskan apa alasanmu!
 Misalkan: Banyak tumpukan piring adalah a .
 Banyak piring dalam satu tumpukan mula-mula adalah b .
 Banyak piring yang diambil dari tiap tumpukan adalah c .
 Apakah $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$? Jika sama, berikan penjelasanmu mengapa demikian!

(i)



- Perhatikan $a^m = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_m \times \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_n$

Diskusikan dalam kelompokmu, apakah benar perpangkatan adalah perkalian berulang?

- Bagaimana jika a bukan bilangan?
- Bagaimana jika m dan n bukan bilangan bulat positif?

(ii)



- Pada persyaratan sifat-2, Apa arti $a \neq 0$?
- Bagaimana jika $a = 0$? Apa dampaknya pada hasil pembagian $\frac{a^m}{a^n}$? Jika anda tidak tahu tanya pada guru!

(iii)



Pertanyaan kritis

Apa arti $a \neq 0$?
 Bagaimana jika $a = 0$? Apa dampaknya pada hasil pembagian $\frac{a^m}{a^n} = \dots?$
 Jika anda tidak tahu tanya pada guru.

(iv)

Gambar 4.32 (i), (ii), (iii), (iv) Contoh Latihan yang Diberikan kepada Siswa Untuk Menganalisis Mengevaluasi Konsep dan Prinsip pada BAB II (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD, 2013)

- 11) Dalam BAB II lebih banyak digunakan bentuk penalaran induktif, karena dalam penyajian materi lebih banyak diberikan contoh-contoh terlebih dahulu

kemudian dijelaskan konsep dan prinsip yang mendasari contoh-contoh tersebut, sehingga memenuhi kriteria ke-18,

- 12) Diberikan prosedur “cara yang singkat ” dan prosedur algoritma sehingga memenuhi kriteria ke-19 hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

Contoh 2.16

Tentukan FPB dari bilangan 72, 48, dan 40.

Cara I

Menentukan FPB melalui penentuan seluruh faktor dari bilangan 72, 48, dan 40.

Faktor dari 72 adalah bilangan 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72.

Faktor dari 48 adalah bilangan 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 48.

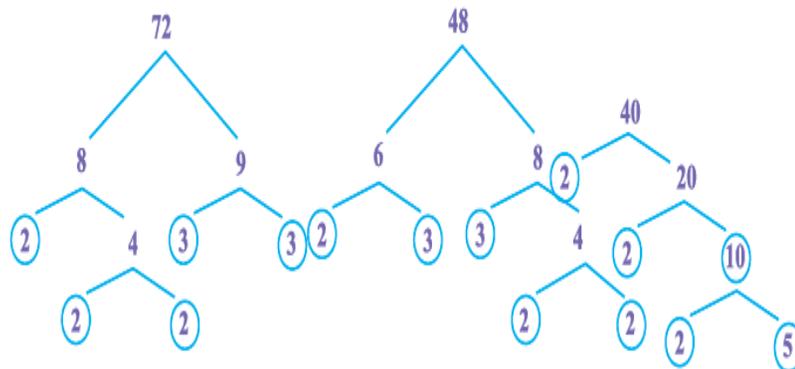
Faktor dari 40 adalah bilangan 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40.

Faktor Persekutuan dari 72, 48 dan 40 adalah 1, 2, 4, 8.

Berarti Faktor Persekutuan Terbesar dari 72, 48, dan 40 adalah 8

Cara II

Menentukan FPB melalui penentuan faktor-faktor prima dari bilangan 72, 48 dan 40 atau dengan menggambarkan pohon faktor dari bilangan 72, 48, dan 40.



Berdasarkan pohon faktor di atas, bilangan 72, 48 dan 40 dapat dinyatakan sebagai hasil kali faktor-faktor primanya

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$$

$$48 = 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4 \times 3$$

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$$

(i)

Perhatikan berapa banyak faktor prima yang sama dan dimiliki oleh kedua bilangan itu. Ternyata faktor prima yang sama adalah bilangan 2 sebanyak 3. Sehingga FPB dari 72, 48, dan 40 adalah $2^3 = 8$

Cara III

Menentukan FPB melalui pembagian bilangan 72, 48, dan 40 dengan bilangan-bilangan prima.

| | | |
|--|--|---|
| $\begin{array}{r} \textcircled{2} \overline{48 \quad 40} \\ \textcircled{2} \overline{24 \quad 20} \\ \textcircled{2} \overline{12 \quad 10} \\ 3 \overline{6 \quad 5} \\ 3 \overline{3 \quad 5} \\ 5 \overline{1 \quad 5} \\ 1 \quad 1 \end{array}$ | FPB dari 48 dan 40 adalah $2 \times 2 \times 2 = 8$ | $\begin{array}{r} \textcircled{2} \overline{72 \quad 48 \quad 40} \\ \textcircled{2} \overline{36 \quad 24 \quad 20} \\ \textcircled{2} \overline{18 \quad 12 \quad 10} \\ 2 \overline{9 \quad 6 \quad 5} \\ 3 \overline{9 \quad 3 \quad 5} \\ 3 \overline{3 \quad 1 \quad 5} \\ 5 \overline{1 \quad 1 \quad 5} \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$ |
|--|--|---|

Cara I, Cara II

(ii)

Gambar 4.33 (i) dan (ii) Diberikan Prosedur “Cara yang Singkat” pada BAB II untuk Menemukan FPB dari 72, 40 dan 23 (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

- 13) Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penyajian materi BAB II menggunakan pendekatan induktif dengan gaya bahasa yang mudah dimengerti dan lebih memberikan kesempatan siswa untuk melakukan penemuan dalam proses pemahaman konsep dan prinsip. Strategi tersebut tepat digunakan untuk siswa dalam penyampaian materi, sehingga memenuhi kriteria ke-21.

c. Pembahasan Kesesuaian Metode Penyampaian Materi Pada BAB III

Data hasil pengamatan menunjukkan metode penyampaian materi dalam BAB III tidak memenuhi kriteria ke-2, ke-7, ke-11, ke-13, ke-14, ke-19, dan ke-20, dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Contoh soal dan permasalahan yang disajikan dalam BAB III tidak dibedakan menurut tingkat kemampuan siswa tetapi permasalahan dalam latihan dibedakan menurut tingkat kesulitan, sehingga tidak memenuhi kriteria ke-2,
- 2) Contoh soal disajikan sebelum definisi dari setiap konsep sehingga tidak memenuhi kriteria ke-7,
- 3) Pada awal setiap subBAB atau topik dalam BAB III tidak terdapat ringkasan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-11.
- 4) Metode pemecahan masalah umum tidak disajikan dalam pemecahan masalah pada setiap contoh soal sehingga tidak memenuhi kriteria ke-14. metode pemecahan masalah yang diharapkan adalah pemecahan yang mengandung urutan langkah “diketahui, ”“ditanya”, “dijawab” hal tersebut akan memudahkan siswa untuk memahami konsep dan pemecahan masalah,
- 5) Tidak diberikan alasan penggunaan prosedur algoritma dalam penyelesaian contoh soal dan soal latihan. Metode penyelesaian dengan “cara singkat” juga tidak terdapat dalam BAB III, sehingga tidak memenuhi kriteria ke-19,
- 6) Pada BAB III tidak terdapat prosedur yang dapat digunakan siswa berupa latihan soal untuk melakukan evaluasi penguasaan materi secara mandiri sehingga tidak memenuhi kriteria ke-20.

Data hasil pengamatan juga menunjukkan metode penyampaian materi yang termuat dalam BAB III memenuhi kriteria ke-1, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-8, ke-9, ke-10, ke-12, ke-13, ke-15, ke-16, ke-17, ke-18, dan ke-21 dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat contoh soal dan permasalahan yang menarik dalam BAB III, sehingga memenuhi kriteria ke 1. Contoh soal dan permasalahan tersebut ditunjukkan pada Gambar (i) dan (ii) di halaman 164 dan 171:

Contoh 3.2

Gambar 3.7 menunjukkan jam pada pukul 12.00. Posisi jarum detik, menit, dan jam berada pada satu posisi yang sama.

Misalkan setiap jarum tersebut sebagai garis, hubungan antara ketiga garis itu disebut berimpit. Pemahaman berimpit dalam hal ini adalah terdapat satu garis yang menjadi tempat terletakinya garis yang lain.

Cermati kembali Gambar 3.7, untuk satuan waktu 24 jam!



Gambar 3.7 : Jam menunjukkan Pukul 12.00

- Ada berapa kali dapat ditemukan garis (jarum jam, menit, dan detik) berimpit?
- Ada berapa kali terbentuk sudut siku-siku antara jarum menit dan jarum jam?

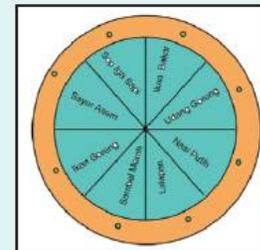
(i)

MASALAH-3.2

Suatu ketika, Pak Yusak mendapat undangan jamuan makan malam dari seorang pejabat daerah di suatu restoran mewah. Pelayan restoran sudah menyiapkan semua makanan andalan restoran tersebut pada sebuah meja menu makanan.

Mereka duduk melingkar pada meja menu tersebut, yang dilengkapi dengan teknologi untuk menggeser setiap menu makanan.

Satu geseran (berlawanan arah putaran jarum jam) setiap menu itu berarti menekan sekali tombol hijau. Jika besar sudut satu geseran hanya 45° , harus berapa kali Pak Yusak menekan tombol hijau, jika dia berturut-turut mengambil sop iga sapi dan sambal merah setelah mengambil nasi putih?



Gambar 3.21: Meja Menu Makanan

(ii)

Gambar 4.33i dan 4.33ii Contoh Soal dan Permasalahan Menarik dalam BAB III

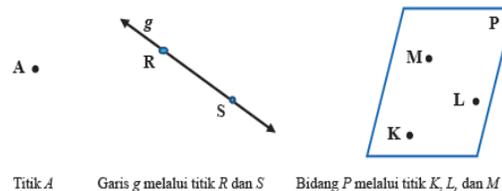
(Sumber: KEMENDIKBUD, 2013)

- 2) Pada pengenalan konsep Garis dan Sudut dalam BAB III terlebih dahulu dijelaskan unsur-unsur yang tidak tersefinisi seperti titik, garis, dan bidang. Kemudian diberikan ilustrasi menarik berkaitan dengan konsep garis dan sudut sehingga memenuhi kriteria ke-3, hal tersebut dapat dilihat pada gambar:

1. MENEMUKAN KONSEP TITIK, GARIS, DAN BIDANG

Dalam ilmu Geometri, terdapat beberapa istilah atau sebutan yang tidak memiliki definisi. Misalnya, titik, garis, dan bidang merupakan istilah yang tidak didefinisikan (*undefined terms*). Meskipun ketiga istilah tersebut tidak secara formal didefinisikan, sangat penting disepakati tentang arti istilah tersebut.

Perhatikan gambar berikut ini !



Titik A Garis g melalui titik R dan S Bidang P melalui titik K, L , dan M

Gambar 3.1 : Representasi titik A , garis g dan bidang P .

Suatu titik tidak memiliki ukuran, biasanya dideskripsikan menggunakan tanda noktah. Misalnya titik A pada gambar di atas.

Suatu garis direpresentasikan oleh suatu garis lurus dengan dua tanda panah di setiap ujungnya yang mengindikasikan bahwa garis tersebut dapat diperpanjang tanpa batas. Perhatikan garis g pada gambar di atas.

Suatu garis direpresentasikan oleh suatu garis lurus dengan dua tanda panah di setiap ujungnya yang mengindikasikan bahwa garis tersebut dapat diperpanjang tanpa batas. Perhatikan garis g pada gambar di atas.

Suatu bidang direpresentasikan oleh permukaan meja atau dinding. Tentunya, bidang tersebut dapat kita perbesar dengan memperpanjang sisi-sisi yang membentuk bidang tersebut. Perhatikan bidang P pada gambar di atas.

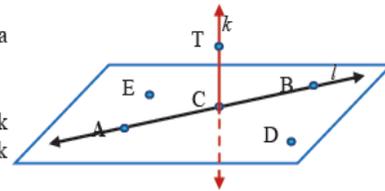
Selanjutnya, beberapa konsep dasar dalam geometri juga harus dipahami tanpa didefinisikan. Salah satu diantaranya, konsep letak suatu titik pada suatu garis atau pada suatu bidang.

Perhatikan Gambar 3.2.

Titik A, B , dan C sama-sama terletak pada garis l . Semua titik-titik yang terletak pada garis yang sama disebut titik *kolinear*.

Dari gambar di samping, masih ada pasangan titik-titik yang *kolinear*? Sebutkan titik tersebut dan tentukan terletak pada garis apa!

Selanjutnya, dari gambar tersebut juga dapat kita pahami bahwa selain titik T , titik A, B, C, D , dan E terletak pada satu bidang datar yang sama. Semua titik yang terletak pada suatu bidang yang sama disebut titik *koplanar*. Jika terdapat titik-titik kolinear, maka ada titik-titik yang tidak kolinear.



Gambar 3.2 : Titik-titik yang terletak pada satu garis dan satu bidang.

Gambar 4.34 Pengenalan Konsep Garis dan Sudut (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD, 2013)

- 3) Sebelum dijelaskan topik hubungan antar sudut terlebih dahulu dijelaskan topik jenis-jenis sudut, sehingga memenuhi kriteria ke-4,
- 4) Pada halaman 180, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sifat besar dua sudut dalam berseberangan dan dua sudut luar berseberangan adalah sama sehingga memenuhi kriteria ke-5. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar:

Sekarang kita ingin mengetahui hubungan pasangan-pasangan sudut tersebut.

Cermati kembali bahwa, $\sphericalangle A_4 = \sphericalangle B_4$ (pasangan sudut sehadap), dan $\sphericalangle B_4 = \sphericalangle B_2$ (pasangan sudut bertolak belakang).

Oleh karena itu, berlaku bahwa $\sphericalangle A_4 = \sphericalangle B_2$.

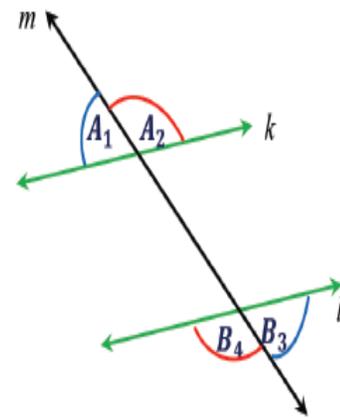
Dengan cara yang sama, dapat ditunjukkan bahwa $\sphericalangle A_3 = \sphericalangle B_1$.

Hubungan sudut-sudut dalam berseberangan dituliskan sebagai berikut.

- Jika $\sphericalangle A_4$ dalam berseberangan dengan $\sphericalangle B_2$, maka $\sphericalangle A_4 = \sphericalangle B_2$.
- Jika $\sphericalangle A_3$ dalam berseberangan dengan $\sphericalangle B_1$, maka $\sphericalangle A_3 = \sphericalangle B_1$.

Sekarang, perhatikan posisi $\sphericalangle A_1$ dan $\sphericalangle B_3$. $\sphericalangle A_1$ dan $\sphericalangle B_3$ merupakan pasangan sudut luar berseberangan. Demikian halnya pasangan $\sphericalangle A_2$ dan $\sphericalangle B_4$.

Dengan hal yang sama, tunjukkan bahwa dua sudut luar berseberangan besarnya sama.



Gambar 3.31: Sudut-sudut dalam berseberangan

Sifat-3.3

Dua sudut dalam berseberangan dan dua sudut luar berseberangan besarnya sama.

Gambar 4.36 Kegiatan Siswa dalam Penemuan Sifat Besar Dua Sudut Dalam Berseberangan dan Dua Sudut Luar Berseberangan Adalah Sama BAB III (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 5) Pada buku guru disarankan strategi mengajar untuk mengajarkan matematika sehingga memenuhi kriteria ke-8, hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

DESKRIPSI SINGKAT MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONSTRUKTIVISTIK

Model pembelajaran yang diterapkan dalam buku ini, dilandasi teori pembelajaran yang menganut paham konstruktivistik yang memberi perhatian pada aspek-aspek kognisi dan mengangkat berbagai masalah *real world* yang sangat mempengaruhi aktivitas dan perkembangan mental siswa selama proses pembelajaran dengan prinsip bahwa, (1) setiap anak lahir di bumi, mereka telah memiliki potensi, (2) cara berpikir, bertindak, dan persepsi setiap orang dipengaruhi nilai budayanya, (3) matematika adalah hasil konstruksi sosial dan sebagai alat penyelesaian masalah kehidupan, dan (4) matematika adalah hasil abstraksi pikiran manusia.

Gambar 4.37 Strategi Belajar yang Disarankan dalam Buku Guru pada BAB III

(Sumber: Buku Guru KEMENDIKBUD,2013)

- 6) Dalam akhir setiap topik disajikan contoh dan pada akhir setiap SubBAB diberikan latihan soal yang sesuai dengan topik, sehingga memenuhi kriteria ke-9,
- 7) Disajikan tujuan pembelajaran kognitif pada BAB III sehingga memenuhi kriteria ke-10. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar:

| A. KOMPETENSI DASAR DAN PENGALAMAN BELAJAR | |
|---|---|
| Kompetensi Dasar | Pengalaman Belajar |
| <p>Melalui proses pembelajaran garis dan sudut siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktifitas sehari-hari. 2. memahami berbagai konsep dan prinsip garis dan sudut dalam pemecahan masalah nyata; | <p>Melalui pembelajaran materi garis dan sudut, siswa memiliki pengalaman belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terlatih berpikir kritis dan kreatif; • menemukan ilmu pengetahuan dari pemecahan masalah nyata; • dilatih bekerjasama secara berkelompok untuk menemukan solusi permasalahan. • dilatih menemukan ide-ide secara bebas |

Gambar 4.38 Tujuan Pembelajaran Kognitif Bagi Siswa dan Guru pada BAB

III(Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 8) Terdapat rangkuman semua topik pada BAB III dan disajikan pada bagian akhir BAB III, sehingga memenuhi kriteria ke-12,
- 9) Pada BAB III terdapat pendekatan algoritma dalam pemecahan masalah sehingga memenuhi kriteria ke-13. Hal tersebut ditunjukkan pada gambar:

Contoh 3.9

Pada gambar di samping, diketahui $\angle S_1 = (4b + 62)^\circ$, dan $\angle T_2 = (5b + 37)^\circ$. Tentukanlah besar $\angle S_2 + \angle T_1$!

Penyelesaian

Dengan pemahaman akan hubungan sudut-sudut luar berseberangan, kita dapat pahami bahwa:

$\angle S_1 = \angle T_3 = (4b + 62)^\circ$. Sedangkan hubungan $\angle T_2$ dan $\angle T_3$ adalah sudut berpelurus, atau $\angle T_2 + \angle T_3 = 180^\circ$. Oleh karena itu dapat ditulis bahwa:

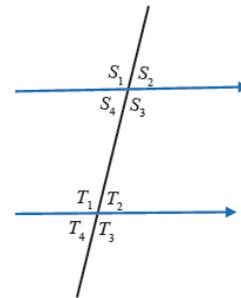
$$\begin{aligned} 5b + 37 + 4b + 62 &= 180^\circ \\ 9b + 99 &= 180^\circ \\ 9b &= 81^\circ \\ b &= 9^\circ \end{aligned}$$

Oleh sebab itu, $\angle S_1 = (4(9) + 62)^\circ = 98^\circ = \angle T_3$ (pasangan sudut luar berseberangan), dan $\angle T_2 = (5(9) + 37)^\circ = 82^\circ$.

Sekarang untuk menentukan $\angle S_2 + \angle T_1$, kamu harus menentukan besar $\angle S_2$ terlebih dahulu karena $\angle S_1 = \angle T_1 = 98^\circ$ (pasangan sudut sehadap).

Karena berpelurus, $\angle S_1 + \angle S_2 = 180^\circ$ atau $\angle S_2 = 180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$.

Jadi, $\angle S_2 + \angle T_1 = 82^\circ + 98^\circ = 180^\circ$.



Gambar 4.39 Pendekatan Algoritma yang Ditunjukkan pada BAB III (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 10) Dalam BAB III hubungan antara fakta, konsep, *keterampilan* dan prinsip disajikan secara tepat, sehingga memenuhi kriteria ke-15. Contohnya pada Gambar 4.34 yang menyajikan hubungan antara konsep gradien dengan fakta “sejajar” dalam penjelasan prinsip gradien dari garis-garis yang saling sejajar,
- 11) Siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mengevaluasi, konsep dan prinsip matematika untuk memahami fakta dan keterampilan sehingga memenuhi kriteria ke-16 hal tersebut ditunjukkan pada gambar:



DISKUSI !

- Jika dua garis berpotongan menghasilkan satu titik, maka apakah yang dihasilkan dua garis berimpit? Jika yang dihasilkan adalah titik, berapa titik yang dihasilkan?
- Jika kita menempatkan dua garis pada suatu ruang, bisakah kamu deskripsikan kedua garis tersebut berpotongan?
- Menurut kamu, dapatkah sebuah garis merupakan hasil perpotongan? Hasil perpotongan apa? Jelaskan!

(i)



Pertanyaan Kritis

- ❖ Jika dua garis berpotongan menghasilkan minimal satu buah titik, maka berapa titik yang dihasilkan untuk n garis yang berpotongan? Jelaskan!
- ❖ Dalam suatu bangun ruang, ilustrasikan dua garis sejajar. Apakah perbedaannya jika kedua garis sejajar tersebut diletakkan pada satu bidang datar?

(ii)

Gambar 4.40 (i) dan (ii) Contoh Kesempatan yang Diberikan pada BAB III Kepada Siswa (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

- 12) Pada BAB III disajikan generalisasi dalam penyajian prinsip gradien dari garis-garis yang saling sejajar dengan memberikan contoh-contoh penentuan beberapa garis yang sejajar, sehingga memenuhi kriteria ke-17,
- 13) Dalam BAB III lebih banyak digunakan bentuk penalaran induktif, karena dalam penyajian materi lebih banyak diberikan contoh-contoh terlebih dahulu kemudian dijelaskan konsep dan prinsip yang mendasari contoh-contoh tersebut, sehingga memenuhi kriteria ke-18,
- 14) Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penyajian materi BAB III menggunakan pendekatan induktif dengan gaya bahasa yang mudah dimengerti dan lebih memberikan kesempatan siswa untuk melakukan penemuan dalam proses pemahaman konsep dan prinsip. Strategi tersebut

tepat digunakan untuk siswa dalam penyajian materi, sehingga memenuhi kriteria ke-21.

d Pembahasan Kesesuaian Metode Penyampaian Materi Pada BAB IV

Data hasil pengamatan menunjukkan metode penyampaian materi dalam BAB IV tidak memenuhi kriteria ke-2, ke-5, ke-7, ke-11, ke-13, ke-19, dan ke-20 dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Contoh soal dan permasalahan yang disajikan dalam BAB IV tidak dibedakan menurut tingkat kemampuan siswa tetapi permasalahan dalam latihan dibedakan menurut tingkat kesulitannya sehingga tidak memenuhi kriteria ke-2,
- 2) Penyampaian materi pada BAB IV tidak memberi kesempatan siswa untuk menemukan prinsip sehingga tidak memenuhi kriteria ke-5. Prinsip dapat ditemukan siswa dengan memberikan langkah-langkah terbimbing yang disajikan dalam kegiatan siswa,
- 3) Semua contoh dan bukan contoh disajikan sebelum definisi sehingga tidak memenuhi kriteria ke-7,
- 4) Dalam BAB IV tidak terdapat ringkasan sehingga tidak memenuhi kriteria ke-11,
- 5) Buku lebih menekankan pada fakta dan keterampilan serta kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah sehingga tidak memenuhi kriteria ke-13,
- 6) Tidak diberikan alasan penggunaan prosedur algoritma dalam penyelesaian contoh soal dan soal latihan. Metode penyelesaian dengan “cara singkat” juga tidak terdapat dalam BAB IV, sehingga tidak memenuhi kriteria ke-19.
- 7) Pada BAB IV tidak terdapat prosedur yang dapat digunakan siswa untuk melakukan evaluasi penguasaan materi berupa latihan soal secara mandiri sehingga tidak memenuhi kriteria ke-20.

Data hasil pengamatan juga menunjukkan metode penyampaian materi yang termuat dalam BAB IV memenuhi kriteria ke-1, ke-3, ke-4, ke-6, ke-8, ke-9, ke-10, ke-12, ke-14, ke-15, ke-16, ke-17, ke-18, dan ke-21 dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat contoh soal dan permasalahan yang menarik, sehingga memenuhi kriteria ke 1. Contoh soal dan permasalahan tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.40 i di halaman 194 dan Gambar 4.40 ii di halaman 227.

MASALAH-4.4

Seorang nelayan ingin mengganti layar perahunya dengan jenis kain yang lebih tebal agar mampu menahan angin. Bahan kain yang tersedia berbentuk persegi dengan ukuran panjang 10 m. Sesuai ukuran kayu penyangga kain layar perahu sebelumnya, nelayan tersebut harus memotong bahan kain layar dari mulai titik tengah salah satu sisi kain menuju dua titik sudut permukaan kain tersebut.

- a. Berapa luas permukaan layar perahu tersebut?
- b. Berapa luas kain yang tersisa?

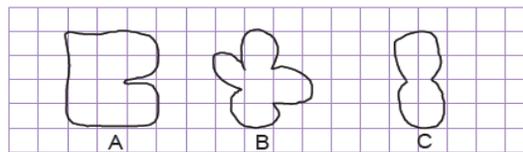


Gambar 4.7: Perahu Layar



Contoh 4.9

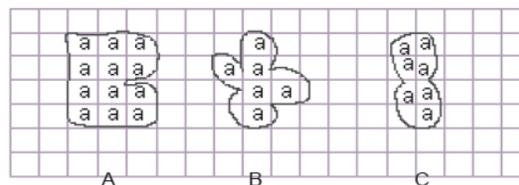
Perhatikan bangun-bangun berikut ini. Hitunglah luas daerahnya.



Penyelesaian

Dapat dilihat bahwa bangun-bangun pada soal merupakan bangun yang tidak beraturan. Untuk menentukan luas daerah bangun-bangun yang tidak beraturan seperti pada soal, kamu tinggal menghitung petak yang menutupi bangun tersebut. Untuk petak yang tidak utuh, jika petak yang menutupi bangun lebih dari setengahnya, maka petak tersebut dihitung satu petak.

Sekarang, perhatikan kembali bangun-bangun pada soal. Beri tanda centang pada petak yang utuh dan petak yang menutupi bangun lebih dari setengah bagian.



Dengan demikian, diperoleh luas daerah bangun $A = 12$ satuan, bangun $B = 6$ satuan, dan bangun $C = 7$ satuan.

(ii)

Gambar 4.41i dan 4.41ii Contoh Soal dan Permasalahan Menarik dalam BAB IV

(Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD, 2013)

- 2) Pada pengenalan konsep Segi Empat dalam BAB IV terlebih dahulu disajikan permasalahan sederhana berkaitan dengan benda-benda berbentuk segi empat kemudian dijelaskan pembagian segi empat beserta masing-masing sifatnya sehingga memenuhi kriteria ke-3.
- 3) Sebelum dijelaskan topik Trapesium, Layang-layang, Jajar Genjang terlebih dahulu dijelaskan topik Segitiga, sehingga memenuhi kriteria ke-4,
- 4) Setiap konsep yang dijelaskan dengan konteks yang bervariasi, selain penulisan istilah penting yang dibuat berwarna setiap konsep disajikan dengan memberikan permasalahan sederhana yang diselengi dengan pertanyaan kritis pada BAB IV sehingga memenuhi kriteria ke-6,
- 5) Dalam akhir setiap topik disajikan contoh dan pada akhir setiap subBAB diberikan latihan soal yang sesuai dengan topik, sehingga memenuhi kriteria ke-9,
- 6) Pada buku guru disarankan strategi mengajar untuk mengajarkan matematika sehingga memenuhi kriteria ke-8, hal tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

DESKRIPSI SINGKAT MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONSTRUKTIVISTIK

Model pembelajaran yang diterapkan dalam buku ini, dilandasi teori pembelajaran yang menganut paham konstruktivistik yang memberi perhatian pada aspek-aspek kognisi dan mengangkat berbagai masalah *real world* yang sangat mempengaruhi aktivitas dan perkembangan mental siswa selama proses pembelajaran dengan prinsip bahwa, (1) setiap anak lahir di bumi, mereka telah memiliki potensi, (2) cara berpikir, bertindak, dan persepsi setiap orang dipengaruhi nilai budayanya, (3) matematika adalah hasil konstruksi sosial dan sebagai alat penyelesaian masalah kehidupan, dan (4) matematika adalah hasil abstraksi pikiran manusia.

Gambar 4.42 Strategi Belajar yang Disarankan dalam Buku Guru (Sumber: Buku Guru KEMENDIKBUD,2013)

- 8) Contoh soal yang diberikan pada BAB IV sesuai dengan topik dan ide setiap BAB sehingga memenuhi kriteria ke-9,
- 9) Disajikan tujuan pembelajaran kognitif dalam BAB IV sehingga memenuhi kriteria ke-10. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

| A. KOMPETENSI DASAR DAN PENGALAMAN BELAJAR | |
|--|--|
| Kompetensi Dasar | Pengalaman Belajar |
| <p>Melalui proses pembelajaran segiempat dan segitiga, siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memahami sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas; 2. menaksir dan menghitung luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan dengan menerapkan prinsip-prinsip geometri; 3. menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat, dan layang-layang. | <p>Melalui proses pembelajaran segiempat dan segitiga, siswa memiliki pengalaman belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • terlatih berpikir kritis dan berpikir kreatif; • menemukan ilmu pengetahuan dari pemecahan masalah nyata; • mengajak untuk melakukan penelitian dasar dalam membangun konsep; • dilatih bekerjasama dalam tim untuk menemukan solusi permasalahan; • dilatih mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka; • merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. |

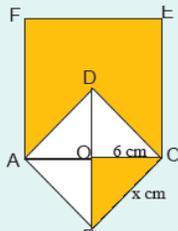
Gambar 4.43 Pembelajaran Kognitif BAB IV (Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 10) Terdapat rangkuman semua topik pada BAB IV dan disajikan pada bagian akhir BAB IV, sehingga memenuhi kriteria ke-12,
- 11) Dalam BAB IV hubungan antara fakta, konsep, *keterampilan* dan prinsip disajikan secara tepat, sehingga memenuhi kriteria ke-15. Contohnya pada Gambar 4.45 di halaman 221 yang menyajikan hubungan mencari luas segitiga yang dihubungkan dengan persegi.

MASALAH-4.12

Setengah bagian dari belahketupat $ABCD$ berada di dalam persegi panjang $ACEF$ seperti terlihat pada Gambar 4.18.

Jika $\frac{AC}{BD} = \frac{3}{4}$ dan $\frac{BC}{CE} = \frac{1}{3}$, buktikan luas daerah yang diarsir adalah 336 cm^2 .



Gambar 4.18: Belahketupat dan Persegipanjang

(i)



ALTERNATIF PENYELESAIAN

Bukti:

Diketahui:

$$\begin{aligned}\frac{AC}{BD} &= \frac{3}{4} && \rightarrow \frac{OC}{BO} = \frac{3}{4} \\ &&& \rightarrow \frac{6}{BO} = \frac{3}{4} \\ &&& \rightarrow 3 \times BO = 24 \\ &&& \rightarrow BO = 8\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}BC^2 &= OB^2 + CO^2 \\ BC &= \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{100} = 10\end{aligned}$$

- Ingat kembali materi yang kamu pelajari di sekolah dasar tentang bagaimana cara menentukan luas sebuah segitiga, jika panjang alas dan tingginya diketahui.

$$\begin{aligned}\text{Luas } \triangle BOC &= \frac{1}{2} CO \times BO \\ &= \frac{1}{2} (6 \times 8) \\ &= 24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Diketahui } \frac{BC}{CE} &= \frac{1}{3} \\ \frac{BC}{CE} = \frac{1}{3} &&& \rightarrow CE = 3 \times BC \\ &&& \rightarrow CE = 3 \times 10 \\ &&& \rightarrow CE = 30 \text{ cm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}AC &= 2 \times OC \\ &= 2 \times 6 \\ &= 12 \text{ cm.}\end{aligned}$$

$$\text{Luas persegipanjang } ACEF = AC \times CE = 12 \times 30 = 360 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned}\text{Luas } \triangle ACD &= \frac{1}{2} (AC) \times (OD) \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \times 8 = 48 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

(ii)

Luas daerah yang diarsir adalah luas daerah persegi panjang $ACEF$ dikurangi luas segitiga ACD ditambah luas daerah segitiga BOC .

Misal L adalah luas daerah yang diarsir.

$$L = 360 - 48 + 24 = 336 \text{ cm}^2$$

Jadi luas daerah yang diarsir adalah 336 cm^2 . (terbukti)

(iii)

Gambar 4.44 (i), (ii), (iii) Penjelasan Prinsip Penyelesaian Luas Segitiga yang Dihubungkan dengan Belah Ketupat (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

- 12) Dalam BAB IV lebih banyak digunakan bentuk penalaran induktif, karena dalam penyajian materi lebih banyak diberikan contoh-contoh terlebih dahulu kemudian dijelaskan konsep dan prinsip yang mendasari contoh-contoh tersebut, sehingga memenuhi kriteria ke-18,
- 13) Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penyajian materi BAB IV menggunakan pendekatan induktif dengan gaya bahasa yang mudah dimengerti dan lebih memberikan kesempatan siswa untuk melakukan penemuan dalam proses pemahaman konsep dan prinsip. Strategi tersebut tepat digunakan untuk siswa dalam penyajian materi, sehingga memenuhi kriteria ke-21.

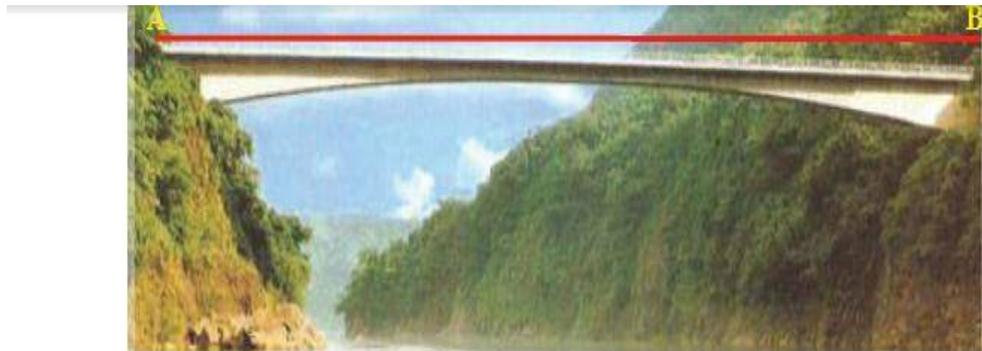
4.4.5 Analisis Data Kesesuaian Karakteristik Fisik Buku

Data hasil pengamatan pada Lampiran D dalam Tabel D.3 menunjukkan persentase kesesuaian karakteristik fisik buku teks adalah 81,81% atau berkategori sangat baik.

4.4.6 Pembahasan Kesesuaian Karakteristik Fisik Buku

Hasil analisis menunjukkan karakteristik fisik buku teks tidak memenuhi indikator ke-2 dan ke-9 kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Judul buku teks sudah bagus tetapi kurang menarik bagi siswa yang menggunakannya, sehingga tidak memenuhi indikator ke-2. Judul buku teks sebaiknya adalah “*Mudah Belajar Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013*”.
- 2) Tingkat membaca buku teks tidak sesuai dengan kemampuan siswa. Dalam buku teks tersebut masih ada kata-kata yang belum dipahami oleh siswa kelas VII misalnya kata representasi dan asumsi. contoh tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

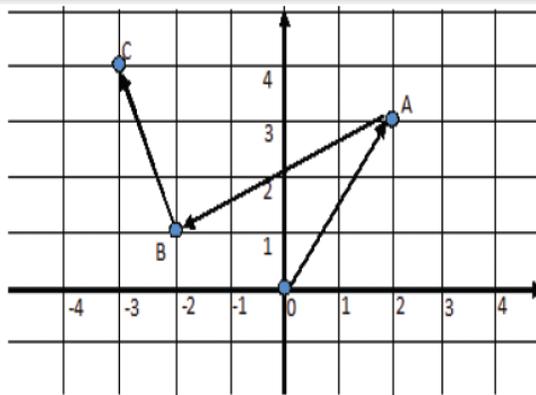


Gambar 3.4: Jembatan sebagai penghubung dua daerah yang terpisah

Jembatan berperan sebagai penghubung dua daerah yang dipisahkan oleh sungai. Kita dapat mengandaikan sisi kiri sungai sebagai titik A , titik B merepresentasikan sisi kanan sungai, dan ruas garis AB merepresentasi jembatan itu sendiri. Adanya penggalan (segmen) garis AB menjadikan dua titik A dan B terhubung. Jika titik A merupakan titik pangkal ruas segmen garis AB , maka titik B merupakan titik ujung ruas segmen garis AB .



(i)

Gambar 8.2 Grafik Pergeseran *Mouse* Komputer

Mari kita pelajari pergeseran *mouse* tersebut. Kita asumsikan pergerakan ke kanan adalah searah sumbu x positif, pergerakan ke kiri adalah searah sumbu x negatif, pergerakan ke atas adalah sumbu y positif dan pergerakan ke bawah adalah searah sumbu y negatif.

Pergerakan 1. Misalkan posisi awal *mouse* adalah $O(0,0)$ kemudian bergerak ke kanan 2 langkah dan ke atas 3 langkah, sehingga berada pada koordinat $A(2,3)$. Hal ini berarti:

(ii)

Gambar 4.45i dan 4.45 ii Penggunaan Bahasa yang Tidak Sesuai dengan Kemampuan Siswa pada BAB III (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

Data hasil pengamatan juga menunjukkan karakteristik fisik buku teks memenuhi indikator ke-1, ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, ke-7, ke-8, ke-10, dan ke-11 kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Buku teks dijilid dengan kondisi baik dan kertas yang digunakan dalam pencetakannya berkualitas, sehingga memenuhi indikator ke-1,
- 2) Gambar-gambar yang terdapat dalam buku teks adalah gambar-gambar *up to date* atau gambar terbaru yang sedang banyak dibicarakan saat ini dan yang sering ditemui siswa pengguna buku, sehingga memenuhi indikator ke-3. Contoh gambar tersebut adalah sebagai berikut.



Gambar 4.48 Penggunaan gambar-gambar modern/ *up to date* pada BAB I (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

3) Gambar dan diagram yang disajikan pada setiap bab dalam buku teks berhubungan dengan materi, menarik dan terkait dengan pemikiran matematika atau pertanyaan yang diajukan dalam permasalahan atau contoh, sehingga memenuhi indikator ke-4. Gambar dan diagram yang termuat dalam buku adalah sebagai berikut:

MASALAH-5.7



Di bagian belakang sebuah sekolah sedang dibangun kantin pelajar. Menurut pemborong, jika bangunan tersebut dikerjakan oleh 6 orang tukang, kantin itu akan selesai dalam waktu 36 hari

- Jika tukang yang bekerja 8 orang, berapa hari pembangunan kantin itu selesai?
- Jika tukang yang bekerja 12 orang, berapa hari pembangunan kantin tersebut selesai?

Gambar 5.11 Pembangunan Kantin

(i)

MASALAH-6.1

Permen

Siti membeli 20 buah permen dari sebuah warung yang ada di dekat rumahnya. Sesampainya di rumah, adik-adiknya (Sri, Abdi, dan Putra) meminta permen tersebut sehingga permen Siti sekarang tinggal 14 buah.



(1) Ubahlah cerita tersebut kedalam kalimat terbuka dalam matematika!
 (2) Berapa banyak permen yang diminta ketiga adiknya?
 (3) Temukanlah fakta-fakta dari kalimat terbuka yang kamu peroleh.

Gambar 6.2 Permen

(ii)

Gambar 4.47 Pemberian contoh yang sesuai dengan materi yang diberikan yaitu Perbandingan pada BAB V (Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

- 4) Buku teks diatur dengan baik, judul utama dan sub judul utama telah mengidentifikasi pokok pikiran dan topik sehingga memenuhi indikator ke-5. Ditunjukkan pada gambar 4.43 berikut:

| | | |
|--------------|--|----|
| Bab I | Himpunan | 1 |
| A. | Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar | 2 |
| B. | Peta Konsep | 3 |
| C. | Materi Pembelajaran | 4 |
| 1. | Menemukan konsep Himpunan | 4 |
| 2. | Penyajian Himpunan | 10 |
| 3. | Menemukan Konsep Himpunan Semesta dan Diagram Venn | 11 |
| 4. | Kardinalitas Himpunan | 14 |
| 5. | Menemukan Konsep Himpunan Kosong | 15 |
| 6. | Relasi himpunan | 16 |
| a. | Menemukan Konsep Himpunan Bagian | 16 |
| b. | Himpunan Kuasa | 21 |
| c. | Kesamaan Dua Himpunan | 24 |

Gambar 4.49. Daftar Isi Salah Satu BAB yang Menunjukkan Hubungan Antara Judul Utama dan Sub Judul

Gambar tersebut adalah daftar isi salah satu bab yang terdapat dalam buku teks, berdasarkan urutan penyajian materi, hubungan antara judul utama dan sub judul utama telah mengidentifikasi pokok pikiran dan topik.

- 7) Jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca oleh siswa yaitu *Times New Roman* ukuran 11 pt sehingga memenuhi indikator ke-6.

Cetakan Ke-1, 2013

Disusun dengan huruf Times New Roman, 11 pt.

- 8) Konsep dan prinsip penting yang termuat dalam buku teks dicetak tebal dan berwarna, sehingga memenuhi indikator ke-7.

Sifat-2.16

Misalkan a , b , c , dan d adalah bilangan asli, $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah pecahan biasa, maka berlaku:

pecahan \times pecahan = $\frac{\text{pembilang} \times \text{pembilang}}{\text{penyebut} \times \text{penyebut}}$ yaitu

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$



Definisi 3.4

Sudut adalah perpaduan (pertemuan) dua sinar garis pada satu titik.

Besar sudut adalah besarnya kangkangan yang terbentuk akibat perpaduan (pertemuan) dua sinar garis atau ruas garis pada satu titik.

Biasanya, satuan sudut dinyatakan dalam dua jenis, yaitu derajat ($^{\circ}$) dan radian (rad). Sudut P biasanya dilambangkan dengan $\angle P$, dan besar sudut P dilambangkan dengan $\sphericalangle P$.

Gambar 4.7 Konsep dan Prinsip Penting Dicetak Tebal dan Berwarna BAB II dan III

(Sumber: KEMENDIKBUD,2013)

- 9) Gaya bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi tidak terlalu rumit untuk dipahami siswa pengguna buku teks, sehingga memenuhi indikator ke-8,

- 10) Informasi mudah ditemukan dalam buku teks karena konsep dicetak tebal dan prinsip disajikan dalam *textbox* berwarna, sehingga memenuhi indikator ke-10,
- 11) Contoh soal, soal latihan dan kegiatan siswa yang berhubungan dengan materi terdapat pada setiap Bab.

Sebagai latihanmu:

- ◆ Pada subbab di atas, kita telah memahami dua sudut berpelurus. Tentunya pada gambar di atas, terdapat beberapa pasang sudut saling berpelurus. Bisakah kamu sebutkan satu per satu?
- ◆ Selain itu, terdapat juga beberapa pasang sudut bertolak belakang, sebutkan semua pasangan sudut bertolak belakang pada Gambar 3.26!



(i)



Projek

Amati benda-benda di sekitarmu yang mengandung unsur-unsur garis sejajar, garis tegak lurus, sudut sehadap, sudut berseberangan, dan lain-lain konsep yang dijelaskan pada bab ini. Ambil foto atau gambar sketsa benda-benda tersebut, dan tunjukkan letak dari konsep-konsep yang telah kamu pelajari di atas. Buat laporannya dan paparkan di kelas!

(ii)

Gambar 4.48i dan 4.48ii latihan dan projek yang harus dikerjakan oleh siswa dan dipaparkan di depan kelas, kedua hal tersebut terdapat pada setiap bab dalam buku teks sehingga memenuhi indikator ke- 11.

4.3.7 Analisis Data Kesesuaian Petunjuk Guru (Buku Guru Kurikulum 2013)

Data hasil pengamatan pada Lampiran D dalam Tabel D.3 menunjukkan persentase kesesuaian petunjuk guru adalah 52,61% atau berkategori cukup.

4.3.8 Pembahasan Kesesuaian Petunjuk Untuk Guru (Buku Guru Kurikulum 2013)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa buku guru kurikulum 2013 tidak memenuhi indikator ke-1, ke-2, ke-3, ke-7, ke-8, ke-10, ke-14, ke-15, ke-17, ke-18, dari kriteria Bell. Ketidaksesuaian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Penerbit tidak menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan misalnya berupa penyediaan pokok bahasan pengenalan komputer dan cara penggunaan alat peraga, sehingga tidak memenuhi indikator ke-1.
- 2) Penulis tidak mencantumkan sumber-sumber pengajaran khusus yang diperlukan untuk melengkapi buku teks, sehingga tidak memenuhi indikator ke-2,
- 3) Tidak terdapat saran dari penulis untuk menggunakan buku penunjang lain dalam penggunaan buku teks sehingga tidak memenuhi indikator ke-3.
- 4) Penulis tidak menspesifikasikan tipe siswa yang dapat menggunakan buku teks, sehingga tidak memenuhi indikator ke-7
- 5) Penulis tidak menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks, sehingga tidak memenuhi indikator ke-8,
- 6) Tidak disarankan urutan alternatif untuk penyajian Bab dan topik yang termuat pada buku teks, sehingga tidak memenuhi indikator ke-10,
- 7) Tidak tersedia tes yang distandarkan pada buku teks karena pada semua Uji Kompetensi tidak dijelaskan bahwa soal-soal yang termuat di dalamnya merupakan tes standar untuk evaluasi siswa SMP kelas VIII, sehingga tidak memenuhi indikator ke-14,
- 8) Buku tidak memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer sebagai sumber pengajaran sehingga tidak memenuhi indikator ke-15.
- 9) Buku teks tidak disertai dengan kunci jawaban, sehingga tidak memenuhi indikator ke-17

10) Tidak terdapat buku jawaban penyerta sehingga juga tidak memenuhi indikator ke-18,

Data hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa buku guru kurikulum 2013 memenuhi indikator ke-4, ke-5, ke-6, ke-9, ke-11, ke-12, ke-13, ke-16 dan ke-19 dari kriteria Bell. Bagian-bagian buku teks yang menunjukkan kesesuaian tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Buku guru dilengkapi dengan tujuan mengajar dan pengalaman belajar bagi guru sehingga memenuhi indikator ke-4. Kesesuaian tersebut dapat dilihat dari gambar berikut.

| .A | KOMPETENSI DASAR DAN PENGALAMAN BELAJAR | |
|--|---|--|
| Kompetensi Dasar | Pengalaman Belajar | |
| <p>Melalui proses pembelajaran garis dan sudut, siswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan terhadap matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika yang tertentu melalui pengalaman belajar. 2. Memahami berbagai konsep dan prinsip garis dan sudut dalam pemecahan masalah nyata. 3. Menerapkan berbagai konsep dan sifat-sifat terkait garis dan sudut dalam pembuktian matematika serta pemecahan masalah nyata. | <p>Melalui proses pembelajaran, siswa memiliki pengalaman belajar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlatih berpikir kritis dan berpikir kreatif. 2. Menemukan ilmu pengetahuan dari pemecahan masalah nyata 3. Mengajak untuk melakukan penelitian dasar dalam membangun konsep. 4. Dilatih bekerjasama dalam tim untuk menemukan solusi permasalahan. 5. Dilatih mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka 6. Merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. | |

Gambar 4.49 Tujuan Mengajar dan Pengalaman Mengajar (Sumber: Buku Guru KEMENDIKBUD,2013)

- 2) Terdapat daftar isi yang terperinci pada buku teks sehingga memenuhi indikator ke-5.

- 3) Buku guru memuat indeks yang lengkap dan mudah digunakan, sehingga memenuhi indikator ke-6.
- 4) Soal pekerjaan rumah, latihan dan proyek belajar dan kegiatan siswa telah dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan sehingga memenuhi indikator ke-9 kesesuaian tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

Latihan

Sebagai latihan siswa:

Tentukan peluang Joko dan istrinya tersebut memiliki 3 orang anak dengan 2 anak laki-laki dan satu anak perempuan.



Uji Kompetensi - 10.1

1. Ambil sebuah paku payung sebagai percobaan, lempar hingga jatuh ke lantai. Dapatkah kamu menentukan ruang sampel dan titik sampelnya? Adakah kamu temukan? Jelaskan!
2. Pada pelemparan dua buah dadu secara bersama-sama, tentukan titik sampel dari keadaan berikut ini!
 - a) Dadu pertama muncul mata 6 dan dadu kedua muncul mata 5. Apakah sama dengan jumlah mata dadu adalah 11? Jelaskan.
 - b) Dadu pertama muncul mata 5.
 - c) Dadu pertama dan dadu kedua muncul mata dadu yang sama.
 - d) Muncul mata dadu berjumlah 6.
3. Dua buah dadu dilemparkan dan menghasilkan bilangan prima pada

(i)

Projek

Guru meminta siswa untuk mengamati teman-teman sekelas, apakah pernah sakit sehingga tidak bersekolah. Berdasarkan pengamatan tersebut ditentukan peluang suatu hari kelas lengkap, kelas tidak lengkap karena ada 1 orang yang sakit, atau kelas tidak lengkap karena ada lebih dari 1 orang yang sakit. Apa yang dapat disimpulkan dari pengamatan tersebut. Guru meminta siswa untuk membuat laporan dan dipaparkan di depan kelas.



(ii)

Gambar 4.50i dan 4.50ii Contoh Kegiatan Siswa yang Diberikan Oleh Buku Teks
(Sumber: Buku Guru KEMENDIKBUD,2013)

- 5) Materi untuk setiap pokok bahasan disajikan secara lengkap disertai dengan contoh, latihan soal dan soal ujian, sehingga memenuhi indikator ke-11,
- 6) Materi yang terdapat dalam buku teks dijelaskan dengan gaya bahasa yang tidak terlalu rumit dan disertai dengan contoh soal yang mudah dipahami oleh guru sehingga memenuhi indikator ke-12,
- 7) Penerbit mencantumkan penelaah dari buku teks sehingga dapat kita ketahui bahwa buku teks ini telah ditelaah sebelumnya, hal tersebut memenuhi indikator ke-13.

Penelaah : Sisworo dan Agung Lukito.

Gambar 4.51 Penerbit Mencantumkan Penelaah dari Buku Teks(Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

- 8) Penerbit mencantumkan tahun terbit dari buku teks

Cetakan Ke-1, 2013

Disusun dengan huruf Times New Roman, 11 pt.

Gambar 4.52 Penerbit mencantumkan tahun terbit dari buku teks

dari gambar di atas dapat kita ketahui bahwa buku teks matematika kurikulum 2013 adalah edisi terbaru sehingga memenuhi indikator ke-16.

- 9) Prosedur pemecahan masalah alternatif dicantumkan dalam setiap bab, sehingga memenuhi indikator ke-19.

MASALAH-1.4

Guru menugaskan empat orang siswa untuk menyebut bilangan yang kurang dari 10. Ikhsan menyebut dari bilangan prima, Khayan dari bilangan bulat positif, Noni dari bilangan ganjil positif, dan Mia dari bilangan genap positif. Bantulah keempat siswa itu mengerjakan tugasnya! Apa persamaan dan perbedaan tugas keempat orang siswa itu?



ALTERNATIF PENYELESAIAN

Misalkan himpunan semua bilangan prima yang kurang dari 10 adalah A.

Misalkan himpunan semua bilangan bulat positif yang kurang dari 10 adalah B.

Misalkan himpunan semua bilangan ganjil positif yang kurang dari 10 adalah C.

Misalkan himpunan semua bilangan genap positif yang kurang dari 10 adalah D.

Maka dapat dituliskan:

- A = {2,3,5,7}
- B = {1,2,3,4,5,6,7,8,9}
- C = {1,3,5,7,9}
- D = {2,4,6,8}

- Hasil pekerjaan keempat siswa itu menjadi berbeda karena objek bilangan yang dicari berbeda. Bilangan-bilangan yang menjadi anggota himpunan yang akan dicari Ikhsan adalah bilangan prima, Khayan adalah bilangan bulat positif, Noni adalah bilangan ganjil positif, dan Mia adalah bilangan genap positif.
- Seluruh anggota himpunan bilangan prima, bilangan bulat positif, bilangan ganjil positif, dan bilangan genap positif merupakan himpunan semesta untuk himpunan yang ditugaskan kepada keempat orang siswa itu.

Gambar 4.53 Prosedur Pemecahan Masalah yang Dicantumkan dalam Setiap BAB

(Sumber: Buku Siswa KEMENDIKBUD,2013)

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesesuaian materi matematika Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase kesesuaian 88,75%.
2. Kesesuaian metode penyampaian materi Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori cukup dengan persentase kesesuaian 65,47%.
3. Kesesuaian karakteristik fisik Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase kesesuaian 81,81%.
4. Kesesuaian petunjuk untuk guru Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell termasuk dalam kategori cukup dengan persentase kesesuaian 52,61%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian mengenai analisis Buku Matematika SMP/MTs untuk Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell maka didapatkan beberapa saran sebagai berikut:

- 1) Hasil dari analisis buku teks ini dapat digunakan sebagai pertimbangan atau bagi para pengguna buku dalam memilih buku teks yang akan digunakan.
- 2) Ketidaksesuaian dari buku teks matematika berdasarkan hasil analisis dapat dijadikan bahan perbaikan untuk penerbit maupun penulis.

- 3) Kepada peneliti selanjutnya, disarankan memantapkan pedoman dari setiap indikator kriteria Bell yang digunakan dalam proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. C. & Sugijono. 2013. *Mathematics untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II Kurikulum 2013*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ambarwati, N. K. 2007. “Analisis Modul Matematika SMP Yang Dipakai Oleh Lembaga Bimbingan Belajar Berdasarkan Kriteria Bell.” Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Arikunto, S. 2000. *Manajemen Penelitian*. Cetakan V. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi V. Cetakan XII. 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: FKIP Universitas Jember.
- Bell, F. H. 1981. *Teaching And Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. Second Printing. Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers.
- Darwati. 2011. Pemanfaatan Buku Teks oleh Guru dalam Pembelajaran Sejarah: Studi Kasus di SMA Negeri Kabupaten Semarang. *Paramita*. Vol. 21 (1): 75-89.
- Hadi, S. 2003. “Analisis Buku Pelajaran Matematika Untuk SMU Kelas 1 Semester 1 Terbitan Erlangga Tahun 2002 Ditinjau Dari Kriteria Bell.” Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.

- Prihandoko, A. C. 2006. *Pemahaman Dan Penyajian Konsep Matematika Secara Benar Dan Menarik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Ruseffendi, E. T. 1990. *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini Untuk Guru Dan PGSD D2*. Seri Pertama. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suherman dkk.2001..*JICA Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.Jakarta:Universitas Terbuka.
- Suherman, Erman dan Winataputra, Udin S.1992..*Strategi Belajar Mengajar Matematika*.Jakarta:Universitas Terbuka.
- Susanti, D. 2011. Telaah Buku Teks Bahasa Indonesia. [makalah on line]. <http://desisusanti16.blogspot.com/2012/04/kriteria-buku-teks-bahasa-indonesia.html>. [26 Maret 2013].
- Tarigan, D. & Tarigan H. G. 1986a. *Hakekat Buku Teks SMTA*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Terbuka.
- Tarigan, D. & Tarigan H. G. 1986b. *Keterbatasan buku Teks, Hubungannya Dengan Kurikulum Dan Dasar-Dasar Penggunaannya*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Terbuka.
- Tarigan, D. & Tarigan H. G. 1986c. *Jenis-Jenis Buku Teks, Kriteria Telaah Buku Teks, Dan Fungsi Telaah Buku Teks*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Terbuka.
- Wahid, F. 2003. *Dasar-Dasar Algoritma Dan Pemrograman*. Yogyakarta: ANDI.

LAMPIRAN A. MATRIKS PENELITIAN

| Judul | Rumusan Masalah | Variabel | Indikator | Sumber Data | Metode Penelitian |
|--|--|---|---|---|--|
| Analisis Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester I Kurikulum 2013 Berdasarkan Kriteria Bell | <p>Bagaimanakah kesesuaian:</p> <p>a. materi matematika Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria Bell?</p> <p>b. metode penyampaian materi Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria Bell?</p> <p>c. karakteristik fisik Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan</p> | <p>Kesesuaian yang berhubungan dengan:</p> <p>a. materi matematika Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria Bell</p> <p>b. metode penyampaian materi Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria Bell</p> <p>c. karakteristik fisik Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 berdasarkan</p> | <p>a. 21 kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika.</p> <p>b. 21 kriteria Bell yang berhubungan dengan metode penyampaian materi.</p> <p>c. 11 kriteria Bell yang berhubungan dengan karakteristik fisik.</p> <p>d. 19 kriteria Bell yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru.</p> | Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD. | <p>1. Jenis penelitian: deskriptif kualitatif.</p> <p>2. Subyek penelitian: Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII semester I Kurikulum 2013 Terbitan KEMENDIKBUD</p> <p>3. Metode analisis data: Analisis deskriptif kualitatif.</p> <p>3.1. Metode pengumpulan data: dokumentasi dan angket.</p> <p>3.2. Analisis data: Kesesuaian:</p> <p>1. materi buku teks dengan kriteria bell.</p> <p>2. metode penyampaian materi buku</p> |

| Judul | Rumusan Masalah | Variabel | Indikator | Sumber Data | Metode Penelitian |
|-------|---|---|-----------|-------------|--|
| | kriteria Bell d. petunjuk untuk guru Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria Bell? | kriteria Bell d. petunjuk untuk guru Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013 berdasarkan kriteria Bell | | | teks berdasarkan kriteria bell. 3.karakteristik fisik buku teks berdasarkan kriteria bell. 4. petunjuk guru buku teks berdasarkan kriteria bell. |

LAMPIRAN B.



INSTRUMEN ANALISIS BUKU
(Instrumen Pertanyaan dan Lembar Analisis Kesesuaian Buku)

Oleh
Zahrotul Hestin Haustin
100210101106

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014

INSTRUMEN PERTANYAAN ANALISIS KESESUAIAN BUKU

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa pertanyaan yang merupakan indikator analisis kesesuaian materi matematika, metode penyampaian materi, karakteristik fisik buku, dan petunjuk untuk guru pada buku teks yang diadaptasi berdasarkan kriteria Bell. Sumber instrumen berasal dari kriteria analisis buku teks matematika menurut Frederick H. Bell yang berupa pertanyaan-pertanyaan berbahasa Inggris dan termuat pada buku *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)* terbitan Wm. C. Brown Company Publishers pada tahun 1981. Kriteria Bell yang digunakan dalam analisis, merupakan saduran dan terjemahan dari sumber tersebut.

- a. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis kesesuaian materi matematika berdasarkan kriteria Bell

| No. | Instrumen Pertanyaan |
|-----|---|
| 1 | Apakah fakta matematika benar?(positif) |
| 2 | Apakah konsep matematika benar?(positif) |
| 3 | Apakah skill matematika benar?(positif) |
| 4 | Apakah prinsip matematika benar?(positif) |
| 5 | Apakah standar simbol matematika dan notasi lain digunakan? (positif) |
| 6 | Apakah buku ini mengandung sejumlah kesalahan cetak dan salah jawaban yang berpengaruh terhadap pemahaman isinya? (negatif) |
| 7 | Apakah penyajian isi terlalu simbolik dan abstrak? (negatif) |
| 8 | Apakah struktur yang mendasari sistem matematika yang disajikan jelas?(positif) |
| 9 | Apakah buku memuat tentang sejarah, filosofi dan metode matematika dan matematikawan?(positif) |
| 10 | Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan |

| No. | Instrumen Pertanyaan |
|-----|---|
| | siswa? (positif) |
| 11 | Apakah buku mengandung pendekatan modern atau pendekatan tradisional untuk konten matematika?(positif) |
| 12 | Apakah buku menekankan fakta-fakta matematika dan keterampilan atau menekankan konsep-konsep atau prinsip-prinsip?(positif) |
| 13 | Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema? (positif) |
| 14 | Apakah pemecahan masalah dianggap dalam buku?(positif) |
| 15 | Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap mudah dipahami bagi siswa yang akan menggunakan buku?(positif) |
| 16 | Apakah buku menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang berbelit-belit, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema?(negatif) |
| 17 | Apakah istilah Matematika didefinisikan dengan benar dan dapat dimengerti? (positif) |
| 18 | Apakah arti yang berbeda dan penggunaan istilah matematika ditunjukkan? (positif) |
| 19 | Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefinisikan dan teorema?(positif) |
| 20 | Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku?(positif) |

- b. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis kesesuaian metode penyampaian materi berdasarkan kriteria Bell

| No. | Instrumen Pertanyaan |
|-----|---|
| 1. | Untuk meningkatkan motivasi siswa, apakah contoh soal dan permasalahan yang menarik terdapat dalam buku? (positif) |
| 2. | Apakah terdapat penjelasan, contoh soal dan permasalahan untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda? (positif) |
| 3. | Pada tingkat abstraksi yang semakin tinggi, apakah pendekatan spiral digunakan dalam pengembangan konsep dan prinsip? (positif) |
| 4. | Apakah topik diorganisir sehingga topik prasyarat mendahului topik yang tergantung padanya? (positif) |
| 5. | Apakah isi disajikan supaya siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan beberapa prinsip matematika? (positif) |
| 6. | Apakah setiap konsep disajikan dalam konteks yang bervariasi? (positif) |
| 7. | Apakah contoh soal, <i>counterexample</i> dan karakteristik yang tidak relevan disajikan setelah definisi dari setiap konsep? (positif) |
| 8. | Apakah strategi mengajar yang disarankan dalam edisi guru berdasarkan prinsip yang dapat dipercaya untuk mengajar dan belajar matematika? (positif) |
| 9. | Apakah pertanyaan, latihan dan tugas PR berdasarkan pada topik dan ide yang disajikan dalam pembahasan setiap bab? (positif) |
| 10. | Apakah tujuan pembelajaran kognitif untuk setiap topik dan unit jelas bagi guru dan siswa? (positif) |
| 11. | Apakah keterangan dari penyusun atau ringkasan diberikan di bagian awal dari setiap bab atau topik? (positif) |
| 12. | Apakah rangkuman dari bab atau topik diberikan menyeluruh dalam buku teks? (positif) |
| 13. | Apakah buku lebih menekankan kepercayaan dari pada aturan? Apakah buku |

| No. | Instrumen Pertanyaan |
|-----|---|
| | kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah? (negatif) |
| 14. | Apakah metode umum pemecahan masalah disajikan? (positif) |
| 15. | Apakah hubungan antara bermacam fakta, skill, konsep dan prinsip disajikan? (positif) |
| 16. | Apakah siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi konsep dan prinsip matematika sebagaimana untuk mengetahui dan memahami fakta dan skill? (positif) |
| 17. | Apakah siswa diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi? (positif) |
| 18. | Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif) |
| 19. | Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur “cara yang singkat” dan prosedur algoritma? (positif) |
| 20. | Apakah buku berisi prosedur yang dapat digunakan siswa untuk evaluasi secara mandiri? (positif) |
| 21 | Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks tepat untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif) |

- c. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis kesesuaian karakteristik fisik buku berdasarkan kriteria Bell

| No. | Instrumen Pertanyaan |
|-----|--|
| 1. | Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi?(positif) |
| 2. | Adalah judul tepat dan menarik bagi siswa? (Sebagai contoh, sebuah buku berjudul perbaikan Aritmatik bukanlah jenis buku yang dapat yang dibawa kemana-mana oleh siswa.(positif) |
| 3. | Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut <i>up to date</i> ? (positif) |
| 4. | Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika?(positif) |
| 5. | Apakah buku diatur dengan baik dan apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif) |
| 6. | Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif) |
| 7. | Apakah konsep dan prinsip yang penting dicetak tebal atau berwarna? (positif) |
| 8. | Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif) |
| 9. | Apakah tingkat membaca buku teks sesuai dengan siswa?(positif) |
| 10. | Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks?(positif) |
| 11. | Apakah contoh, latihan siswa dan aktifitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif) |

- d. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis kesesuaian petunjuk untuk guru berdasarkan kriteria Bell

| No. | Instrumen Pertanyaan |
|-----|---|
| 1. | Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif) |
| 2. | Apakah sumber-sumber pengajaran khusus diperlukan untuk melengkapi buku?(positif) |
| 3. | Apakah penulis menawarkan saran untuk menggunakan buku?(positif) |
| 4. | Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif) |
| 5. | Apakah buku memuat daftar isi yang rinci dan bermanfaat? (positif) |
| 6. | Apakah buku memuat indeks yang lengkap yang mudah untuk digunakan? (positif) |
| 7. | Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif) |
| 8. | Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks? (positif) |
| 9. | Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek pelajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? (positif) |
| 10. | Apakah penulis menyarankan alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif) |
| 11. | Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif) |
| 12. | Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah |

| No. | Instrumen Pertanyaan |
|-----|---|
| | memahaminya? (positif) |
| 13. | Apakah penulis merinci dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif) |
| 14. | Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif) |
| 15. | Apakah buku ini berorientasi pada computer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif) |
| 16. | Apakah buku ini edisi terbaru?(positif) |
| 17. | Apakah buku berisi jawaban untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya?(positif) |
| 18. | Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif) |
| 19. | Apakah prosedur pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk topik tertentu? (positif) |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | (positif) | | | | | | | | |
| 19 | Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefinisikan dan teorema?(positif) | | | | | | | | |
| 20 | Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku? (positif) | | | | | | | | |
| Pertanyaan yang sesuai | | | | | | | | | |
| Persentase | | | | | | | | | |

Keterangan:

$$\text{Persentase Kesesuaian Buku} = \frac{\text{jumlah pertanyaan yang sesuai}}{\text{banyak pertanyaan per kriteria}}$$

LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN BUKU**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom “ya” atau “tidak” berdasarkan hasil pengamatan.

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 18 | Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif) | | | | | | | | |
| 19 | Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur “cara yang singkat” dan prosedur algoritma? (positif) | | | | | | | | |
| 20 | Apakah buku mengandung prosedur yang dapat digunakan untuk evaluasi diri?(positif) | | | | | | | | |
| 21 | Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks sesuai untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif) | | | | | | | | |
| Pertanyaan yang sesuai | | | | | | | | | |
| Persentase | | | | | | | | | |

Keterangan:

$$\text{Persentase Kesesuaian Buku} = \frac{\text{jumlah pertanyaan yang sesuai}}{\text{banyak pertanyaan per kriteria}}$$

LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN BUKU

Petunjuk Pengisian:

- Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom “ya” atau “tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
- Pengamatan kesesuaian buku yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku, dilakukan pada seluruh isi buku (dari bagian awal buku sampai bagian akhir buku).
- Kata positif pada indikator Kriteria Bell berarti jika hasil pengamatan sesuai dengan indikator, maka diberikan jawaban “ya”. Sedangkan, kata negatif pada indikator Kriteria Bell berarti jika hasil pengamatan sesuai dengan indikator, maka diberikan jawaban “tidak”.

Lembar Analisis Kesesuaian Buku yang Berhubungan dengan Karakteristik Fisik Buku

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-------------------------------|--|-------------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi?(positif) | | |
| 2 | Adalah judul tepat dan menarik bagi siswa? (Sebagai contoh, sebuah buku berjudul perbaikan Aritmatik bukanlah jenis buku yang dapat yang dibawa kemana-mana oleh siswa.(positif) | | |
| 3 | Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut <i>up to date</i> ? (positif) | | |
| 4 | Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika?(positif) | | |
| 5 | Apakah buku diatur dengan baik dan apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif) | | |
| 6 | Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif) | | |
| 7 | Apakah konsep dan prinsip yang penting dicetak tebal atau berwarna? (positif) | | |
| 8 | Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif) | | |
| 9 | Apakah tingkat membaca buku teks sesuai dengan siswa?(positif) | | |
| 10 | Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks?(positif) | | |
| 11 | Apakah contoh, latihan siswa dan aktifitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif) | | |
| Pertanyaan yang sesuai | | | |

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|------------|----------|----------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| Persentase | | | |

Keterangan:

$$\text{Persentase Kesesuaian Buku} = \frac{\text{jumlah pertanyaan yang sesuai}}{\text{banyak pertanyaan per kriteria}}$$

LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN BUKU**Petunjuk Pengisian:**

- Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom “ya” atau “tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
- Pengamatan kesesuaian buku dilakukan pada seluruh isi buku guru (dari bagian awal buku sampai bagian akhir buku).
- Kata positif pada indikator Kriteria Bell berarti jika hasil pengamatan sesuai dengan indikator, maka diberikan jawaban “ya”. Sedangkan, kata negatif pada indikator Kriteria Bell berarti jika hasil pengamatan sesuai dengan indikator, maka diberikan jawaban “tidak”.

Lembar Analisis Kesesuaian Buku yang Berhubungan dengan Petunjuk untuk Guru

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-----|----------|----------------------|--|
| | | | |

| | | Ya | Tidak |
|----|---|-----------|--------------|
| 1 | Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif) | | |
| 2 | Apakah sumber-sumber pengajaran khusus diperlukan untuk melengkapi buku?(positif) | | |
| 3 | Apakah penulis menawarkan saran untuk menggunakan buku?(positif) | | |
| 4 | Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif) | | |
| 5 | Apakah buku memuat daftar isi yang rinci dan bermanfaat? (positif) | | |
| 6 | Apakah buku memuat indeks yang lengkap yang mudah untuk digunakan? (positif) | | |
| 7 | Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif) | | |
| 8 | Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks? (positif) | | |
| 9 | Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek pelajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? (positif) | | |
| 10 | Apakah penulis menyarankan alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif) | | |
| 11 | Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif) | | |
| 12 | Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah memahaminya? (positif) | | |
| 13 | Apakah penulis merinci dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif) | | |
| 14 | Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif) | | |

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-------------------------------|---|----------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 15 | Apakah buku ini berorientasi pada computer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif) | | |
| 16 | Apakah buku ini edisi terbaru?(positif) | | |
| 17 | Apakah buku berisi jawaban untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya?(positif) | | |
| 18 | Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif) | | |
| 19 | Apakah prosedur pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk topik tertentu? (positif) | | |
| Pertanyaan yang sesuai | | | |
| Persentase | | | |

Keterangan:

$$\text{Persentase Kesesuaian Buku} = \frac{\text{jumlah pertanyaan yang sesuai}}{\text{banyak pertanyaan per kriteria}}$$

LAMPIRAN C

Validasi Instrumen Pertanyaan

Identitas Validator : Dosen/Guru

Nama :

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

Petunjuk Validasi Bahasa Instrumen Pertanyaan:

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi bahasa instrumen pertanyaan “Analisis Buku Matematika SMP/MTs Semester I Kelas VII Kurikulum 2013”, hal-hal yang perlu diperhatikan untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
 - Apakah instrument pertanyaan sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.(positif)
 - Apakah pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda. (positif)
 - Apakah Pertanyaan sudah sesuai dengan kriteria. (positif)
3. Kategori nilai pada penilaian adalah sebagai berikut:
 - 3 = berarti **sangat baik** , jika 3 **indikator positif**
 - 2 = berarti **baik** , jika 2 **indikator positif**
 - 1= berarti **kurang baik** , jika 1 **indikator positif**
 - 0 = berarti **tidak baik** , jika tidak ada **indikator positif**
4. Apabila pertanyaan, perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada kolom “saran”.

- a. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan materi matematika berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Are the mathematics facts, concepts, skills and principles correct? | Apakah fakta matematika benar?(positif) | | | | | |
| 2. | | Apakah konsep matematika benar?(positif) | | | | | |
| 3 | | Apakah skill matematika benar?(positif) | | | | | |
| 4. | | Apakah prinsip matematika benar?(positif) | | | | | |
| 5 | Are standard mathematical symbols and other notation used? | Apakah standar simbol matematika dan notasi lain digunakan? (positif) | | | | | |
| 6. | Does the book contain a number of printing errors and incorrect answers which interfere with comprehension of the content? | Apakah buku ini mengandung sejumlah kesalahan cetak dan salah jawaban yang berpengaruh terhadap pemahaman isinya? (negatif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|------|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 7. | Is the presentation of content overly symbolic and abstract? | Apakah penyajian isi terlalu simbolik dan abstrak? (negatif) | | | | | |
| 8.. | Are the underlying structures of the mathematical systems that are presented apparent? | Apakah struktur yang mendasari sistem matematika yang disajikan jelas?(positif) | | | | | |
| 9. | Does the book deal with history, philosophy and methods of mathematics and mathematicians? | Apakah buku memuat tentang sejarah, filosofi dan metode matematika dan matematikawan?(positif) | | | | | |
| 10.. | Are the levels of rigor and precision appropriate for your students? | Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan siswa? (positif) | | | | | |
| 11. | Does the book take a modern or a traditional approach to mathematical content? | Apakah buku mengandung pendekatan modern atau pendekatan tradisional untuk konten matematika?(positif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 12. | Does the textbook emphasize mathematical facts and skills or does it emphasize concepts or principles? | Apakah buku menekankan fakta-fakta matematika dan keterampilan atau menekankan konsep-konsep atau prinsip-prinsip?(positif) | | | | | |
| 13. | Are valid logical forms used in proving propositions? | Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema? (positif) | | | | | |
| 14. | Is problem solving considered in the book? | Apakah pemecahan masalah dianggap dalam buku?(positif) | | | | | |
| 15. | Are the proofs, explanations and examples complete and understandable for the students who will be using the book? | Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap mudah dipahami bagi siswa yang akan menggunakan buku?(positif) | | | | | |
| 16. | Does the text point out common logical errors such as circular reasoning, assuming the truth of the | Apakah buku menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang berbelit-belit, | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | converse of a theorem, and using unproven propositions to prove theorems? | menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema?(negatif) | | | | | |
| 17. | Are mathematical terms defined correctly and understandably? | Apakah istilah Matematika didefinisikan dengan benar dan dapat dimengerti? (positif) | | | | | |
| 18. | Are different meanings and uses of mathematical terms pointed out? | Apakah arti yang berbeda dan penggunaan istilah matematika ditunjukkan? (positif) | | | | | |
| 19. | Is there a clear distinction between undefined terms, defined terms and theorems? | Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefinisikan dan teorema?(positif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 20. | Are all of the topics that you want to teach in a course included in the book? | Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku? (positif) | | | | | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

....

Jember, Juni 2014

Validator

.....

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- c. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Is the book well bound and is it printed on high-quality paper? | Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi?(positif) | | | | | |
| 2. | Is the title appropriate and will it appeal to students? (For example, a book titled <i>Remedial Arithmetic</i> is not the type of book that a senior would want to be seen carrying around.) | Adalah judul tepat dan akan menarik bagi siswa? (Sebagai contoh, sebuah buku berjudul perbaikan Arithmetic bukanlah jenis buku yang dapat yang dibawa kemana-mana oleh.(positif) | | | | | |
| 3. | Are the pictures in the book current? (Pictures with people wearing out-of-style clothes or driving old automobiles indicate, especially to students, that the book | Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut <i>up to date</i> ? (positif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | is “old fashioned”) | | | | | | |
| 4. | Are the diagrams and pictures related to the textual material, are they interesting, and do they suggest mathematical ideas or questions? | Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika?(positif) | | | | | |
| 5. | Is the book well organized and are main headings and subheadings used to identify major ideas and topics? | Apakah buku diatur dengan baik dan apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif) | | | | | |
| 6. | Is the type size large enough to be easily read by students? | Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif) | | | | | |
| 7. | Are important concept and principles highlighted in boldface type or in color? | Apakah konsep dan prinsip yang penting dicetak tebal atau berwarna? (positif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 8. | Is the style of writing suitable for the students who will be using the book?. | Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif) | | | | | |
| 9. | Is the reading level of the text appropriate for your students? | Apakah tingkat membaca buku teks sesuai dengan siswa?(positif) | | | | | |
| 10. | Is information easy to locate within the text? | Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks?(positif) | | | | | |
| 11. | Are examples, student exercises, and activities interspersed throughout the textual material? | Apakah contoh, latihan siswa dan aktifitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif) | | | | | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....
.....
.....
.....
.....

Jember, Juni 2014

Validator

.....

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- b. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan metode penyampaian materi berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Are interesting examples and problems included to increase student motivation? | Apakah contoh soal yang menarik terdapat dalam buku dapat meningkatkan motivasi siswa?(positif) | | | | | |
| 2. | Are explanations, examples and problems for different student ability levels included? | Apakah terdapat penjelasan, contoh soal dan permasalahan untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda?(positif) | | | | | |
| 3. | Is a spiral approach used in developing concepts and principles at progressively higher levels of abstraction? | Pada tingkat abstraksi yang semakin tinggi, apakah pendekatan spiral digunakan dalam pengembangan konsep dan prinsip?(positif) | | | | | |
| 4. | Are the topics organized so that | Apakah topik diorganisir dengan | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | prerequisite topics precede the topics that depend upon them? | baik sehingga topik prasyarat mendahului topik yang bergantung padanya?(positif) | | | | | |
| 5. | Is the content presented so that students have an opportunity to discover some mathematical principles? | Apakah isi disajikan supaya siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan beberapa prinsip matematika? (positif) | | | | | |
| 6. | Is each concept presented in various contexts? | Apakah setiap konsep disajikan dalam konteks yang bervariasi? (positif) | | | | | |
| 7. | Are examples, counterexamples, and irrelevant characteristics presented following the definition of each concept? | Apakah contoh soal, <i>counterexample</i> dan karakteristik yang tidak relevan disajikan setelah definisi dari setiap konsep? (positif) | | | | | |
| 8. | Are the teaching strategies suggested in the teacher's edition based upon sound principles for | Apakah strategi mengajar disarankan dalam buku guru berdasarkan prinsip yang dapat | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | teaching and learning mathematics? | dipercaya untuk mengajar dan belajar matematika? (positif) | | | | | |
| 9. | Are the questions, exercise and homework assignments based upon the topics and ideas presented in the body of each chapter? | Apakah pertanyaan, latihan dan tugas pekerjaan rumah berdasarkan pada topik dan ide yang disajikan dalam pembahasan setiap bab?(positif) | | | | | |
| 10. | Are the cognitive learning objectives for each topics and unit obvious to the teacher? to students? | Apakah tujuan pembelajaran kognitif dalam setiap topik jelas bagi guru dan siswa?(positif) | | | | | |
| 11. | Are advance organizers or outlines used at the beginning of each chapter or topic? | Apakah keterangan dari penyusun atau ringkasan diberikan di bagian awal dari setiap bab atau topik? (positif) | | | | | |
| 12. | Are chapter and topic summaries given throughout the textbook? | Apakah ringkasan bab dan topik diberikan secara menyeluruh dalam buku text?(positif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 13. | Does the book overemphasize reliance upon rules? Does it underemphasize algorithmic approaches to solving problems? | Apakah buku lebih menekankan kepercayaan dari pada aturan? Apakah buku kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah? (negatif) | | | | | |
| 14. | Are general problem-solving methods presented? | Apakah metode pemecahan masalah disajikan dalam buku?(positif) | | | | | |
| 15. | Are relationships among various facts, skills, concepts and principles pointed out? | Apakah hubungan antara bermacam fakta, skill, konsep dan prinsip disajikan? (positif) | | | | | |
| 16. | Are students given opportunities to apply, analyze, synthesize and evaluate mathematical concepts and principles as well as to know and comprehend facts and skills? | Apakah siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi konsep dan prinsip matematika sebagaimana untuk mengetahui dan memahami fakta | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | dan skill? (positif) | | | | | |
| 17. | Are students given opportunities to make conjectures and generalizations? | Apakah siswa diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi? (positif) | | | | | |
| 18. | Are inductive and deductive argument forms used? | Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif) | | | | | |
| 19. | Are reasons given for particular “short-cuts” and algorithmic procedures? | Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur “cara yang singkat” dan prosedur algoritma? (positif) | | | | | |
| 20. | Does the book contain procedures which students can use for self evaluation? | Apakah buku mengandung prosedur yang dapat digunakan untuk evaluasi diri?(positif) | | | | | |
| 21 | Are the instructional strategies used in the text book appropriate for the stage of intellectual development of your students? | Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks sesuai untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif) | | | | | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....
.....
.....
.....
.....

Jember, Juni 2014

Validator

.....

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- d. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan petunjuk guru berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Does the publisher provide supplementary educational services? | Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif) | | | | | |
| 2. | Are special instructional resources needed to supplement the textbook? | Apakah sumber-sumber pengajaran khusus diperlukan untuk melengkapi buku?(positif) | | | | | |
| 3. | Do the authors offer suggestions for using the textbook? | Apakah penulis menawarkan saran untuk menggunakan buku?(positif) | | | | | |
| 4. | Are teaching/learning objectives included for the teacher? | Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif) | | | | | |
| 5. | Does the book contain a detailed and useful table of contents? | Apakah buku memuat daftar isi yang rinci dan bermanfaat? (positif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 6. | Does the book contain a complete index which is easy to use? | Apakah buku memuat indeks yang lengkap yang mudah untuk digunakan? (positif) | | | | | |
| 7. | Do the authors specify the types of students for which the book was written? | Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif) | | | | | |
| 8. | Do the authors suggest supplementary materials such as films, games and books to use with the textbook? | Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks? (positif) | | | | | |
| 9. | Are interesting homework problems, student projects and laboratory activities included among the sets of exercises? | Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek pelajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? (positif) | | | | | |
| 10. | Do the authors suggest alternative | Apakah penulis menyarankan | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | sequences for presenting chapters and topics? | alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif) | | | | | |
| 11. | Is there enough material in the book for a complete course? | Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif) | | | | | |
| 12. | Is the material presented and explained so that you, the teacher, can readily understand it? | Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah memahaminya? (positif) | | | | | |
| 13. | Do the authors specify where and how the book has been used and evaluated? | Apakah penulis merinci dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif) | | | | | |
| 14. | Are standardized tests available for use with the book? | Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif) | | | | | |
| 15. | For the teacher who teaches | Apakah buku ini berotentasi pada | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | computer-supplemented mathematics courses, is this book computer oriented or does it have a computer-oriented supplement to use as a resource? | computer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif) | | | | | |
| 16. | Is this recent edition of the book? (It may be that a new and improved edition will be available shortly) | Apakah buku ini edisi terbaru?(positif) | | | | | |
| 17. | Does the book contain answers to exercises or is there an accompanying answer book? | Apakah buku berisi jawaban untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya?(positif) | | | | | |
| 18. | If there is an answer book, does it contain hints for solving the problems and proving the exercises in the textbook? | Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif) | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 19. | Are alternative problem solving-procedures and teaching/learning strategies suggested for certain topics? | Apakah prosedur pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk topik tertentu? (positif) | | | | | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

Jember, Juni 2014

Validator

.....

LAMPIRAN D**Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Analisis Buku****Tabel D.1 Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Analisis Buku yang Berhubungan dengan Materi Matematika**

| Indikator | Penilaian | | | I_i | A_i |
|-----------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|
| | validator 1 | validator 2 | validator 3 | | |
| 1 | 2 | 2 | 3 | 2,33 | 2,43 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 2,33 | |
| 3 | 2 | 2 | 3 | 2,33 | |
| 4 | 2 | 2 | 3 | 2,33 | |
| 5 | 2 | 2 | 3 | 2,33 | |
| 6 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 7 | 3 | 3 | 2 | 2,66 | |
| 8 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 9 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 2 | |
| 11 | 3 | 3 | 2 | 2,66 | |
| 12 | 1 | 2 | 2 | 1,66 | |
| 13 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 14 | 3 | 1 | 3 | 2,33 | |
| 15 | 1 | 2 | 2 | 1,66 | |
| 16 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 18 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 19 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 20 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |

Tabel D.2 Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Analisis Buku yang Berhubungan dengan Metode Penyampaian Materi

| Indikator | Penilaian | | | I_i | A_i |
|-----------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|
| | validator 1 | validator 2 | validator 3 | | |
| 1 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | 2,63 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 4 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 5 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 7 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 8 | 1 | 3 | 2 | 2 | |
| 9 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 10 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 11 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 13 | 1 | 3 | 1 | 1,66 | |
| 14 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 15 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 19 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 20 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 21 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |

Tabel D.3 Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Analisis Buku yang Berhubungan dengan Karakteristik Fisik Buku

| Indikator | Penilaian | | | I_i | A_i |
|-----------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|
| | validator 1 | validator 2 | validator 3 | | |
| 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2.60 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 4 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 5 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 6 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 7 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 10 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 11 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |

Tabel D.4 Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Analisis Buku yang Berhubungan dengan Petunjuk untuk Guru

| Indikator | Penilaian | | | I_i | A_i |
|-----------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|
| | validator 1 | validator 2 | validator 3 | | |
| 1 | 2 | 2 | 3 | 2,33 | 2.58 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 4 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 7 | 1 | 3 | 2 | 2 | |
| 8 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 9 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 10 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 12 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 13 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 14 | 1 | 2 | 3 | 2 | |
| 15 | 1 | 3 | 3 | 2,33 | |
| 16 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 17 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 18 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |
| 19 | 2 | 3 | 3 | 2,66 | |

LAMPIRAN E

DATA HASIL PENGAMATAN KESESUAIAN BUKU

Tabel E.1 Lembar Analisis Kesesuaian Buku yang Berhubungan dengan Materi Matematika

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah fakta matematika benar?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 2 | Apakah konsep matematika benar?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 3 | Apakah skill matematika benar?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Apakah prinsip matematika benar?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Apakah standar simbol matematika dan notasi lain digunakan? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 6 | Apakah buku ini mengandung sejumlah kesalahan cetak dan salah jawaban yang berpengaruh terhadap | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | ✓ |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | pemahaman isinya? (negatif) | | | | | | | | |
| 7 | Apakah penyajian isi terlalu simbolik dan abstrak? (negatif) | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 8 | Apakah struktur yang mendasari sistem matematika yang disajikan jelas?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Apakah buku memuat tentang sejarah, filosofi dan metode matematika dan matematikawan?(positif) | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 10 | Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan siswa? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 11 | Apakah buku mengandung pendekatan modern atau pendekatan tradisional untuk konten matematika?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | Apakah buku menekankan fakta-fakta | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | matematika dan keterampilan atau menekankan konsep-konsep atau prinsip-prinsip?(positif) | | | | | | | | |
| 13 | Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Apakah pemecahan masalah dianggap dalam buku?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 15 | Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap mudah dipahami bagi siswa yang akan menggunakan buku?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 16 | Apakah buku menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang berbelit-belit, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema?(negatif) | | | | | | | | |
| 17 | Apakah istilah Matematika didefinisikan dengan benar dan dapat dimengerti? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Apakah arti yang berbeda dan penggunaan istilah matematika ditunjukkan? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefinisikan dan teorema?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ |
| 20 | Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku? | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | ✓ |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | (positif) | | | | | | | | |
| | Pertanyaan yang sesuai | 18 | | 18 | | 18 | | 17 | |
| | Persentase | 90 % | | 90 % | | 90% | | 85% | |
| | Presentase Rata-Rata | 88,75% | | | | | | | |

Tabel E.2 Lembar Analisis Kesesuaian Buku yang Berhubungan dengan Metode Penyampaian Materi

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah contoh soal yang menarik terdapat dalam buku dapat meningkatkan motivasi siswa?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 2 | Apakah terdapat penjelasan, contoh soal dan permasalahan untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda?(positif) | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 3 | Pada tingkat abstraksi yang semakin tinggi, apakah pendekatan spiral digunakan dalam pengembangan konsep dan prinsip? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 4 | Apakah topik diorganisir dengan baik sehingga topik prasyarat mendahului topik yang bergantung padanya?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Apakah isi disajikan supaya siswa mempunyai kesempatan untuk | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | ✓ |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | menemukan beberapa prinsip matematika? (positif) | | | | | | | | |
| 6 | Apakah setiap konsep disajikan dalam konteks yang bervariasi? (positif) | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Apakah contoh soal, <i>counterexample</i> dan karakteristik yang tidak relevan disajikan setelah definisi dari setiap konsep? (positif) | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 8 | Apakah strategi mengajar disarankan dalam buku guru berdasarkan prinsip yang dapat dipercaya untuk mengajar dan belajar matematika? (positif) | | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | Apakah pertanyaan, latihan dan tugas pekerjaan rumah berdasarkan pada tipik dan ide yang disajikan dalam pembahasan setiap bab?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Apakah tujuan pembelajaran kognitif | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | dalam setiap topik jelas bagi guru dan siswa?(positif) | | | | | | | | |
| 11 | Apakah keterangan dari penyusun atau ringkasan diberikan di bagian awal dari setiap bab atau topik? (positif) | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | ✓ |
| 12 | Apakah ringkasan bab dan topik diberikan secara menyeluruh dalam buku text?(positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 13 | Apakah buku lebih menekankan kepercayaan dari pada aturan? Apakah buku kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah? (negatif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 14 | Apakah metode pemecahan masalah disajikan dalam buku?(positif) | | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 15 | Apakah hubungan antara bermacam fakta, skill, konsep dan prinsip | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | disajikan? (positif) | | | | | | | | |
| 16 | Apakah siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi konsep dan prinsip matematika sebagaimana untuk mengetahui dan memahami fakta dan skill? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 17 | Apakah siswa diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi? (positif) | ✓ | | | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 18 | Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif) | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 19 | Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur “cara yang singkat” dan prosedur algoritma? (positif) | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ |
| 20 | Apakah buku mengandung prosedur yang dapat digunakan untuk evaluasi | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ |

| No. | Kriteria | Bab 1 | | Bab 2 | | Bab 3 | | Bab 4 | |
|-------------------------------|--|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak | Ya | Tidak |
| | diri?(positif) | | | | | | | | |
| 21 | Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks sesuai untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif) | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | |
| Pertanyaan yang sesuai | | 14 | | 13 | | 14 | | 14 | |
| Persentase | | 66.66% | | 61,90% | | 66.66% | | 66.66% | |
| Presentase Rata-rata | | 65,47% | | | | | | | |

Tabel E.3 Lembar Analisis Kesesuaian Buku yang Berhubungan dengan Karakteristik Fisik Buku

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-----|---|----------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi?(positif) | ✓ | |

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-------------------------------|--|----------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 2 | Adalah judul tepat dan akan menarik bagi siswa? (Sebagai contoh, sebuah buku berjudul perbaikan Arithmetic bukanlah jenis buku yang dapat yang dibawa kemana-mana oleh.(positif) | | ✓ |
| 3 | Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut <i>up to date</i> ? (positif) | ✓ | |
| 4 | Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika?(positif) | ✓ | |
| 5 | Apakah buku diatur dengan baik dan apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif) | ✓ | |
| 6 | Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif) | ✓ | |
| 7 | Apakah konsep dan prinsip yang penting dicetak tebal atau berwarna? (positif) | ✓ | |
| 8 | Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif) | ✓ | |
| 9 | Apakah tingkat membaca buku teks sesuai dengan siswa?(positif) | | ✓ |
| 10 | Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks?(positif) | ✓ | |
| 11 | Apakah contoh, latihan siswa dan aktifitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif) | ✓ | |
| Pertanyaan yang sesuai | | 9 | |
| Persentase | | 81,81% | |

Tabel E.4 Lembar Analisis Kesesuaian Buku yang Berhubungan dengan Petunjuk untuk Guru

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-----|---|----------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 1 | Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif) | | ✓ |
| 2 | Apakah sumber-sumber pengajaran khusus diperlukan untuk melengkapi buku?(positif) | | ✓ |

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-----|---|----------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 3 | Apakah penulis menawarkan saran untuk menggunakan buku?(positif) | | ✓ |
| 4 | Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif) | ✓ | |
| 5 | Apakah buku memuat daftar isi yang rinci dan bermanfaat? (positif) | ✓ | |
| 6 | Apakah buku memuat indeks yang lengkap yang mudah untuk digunakan? (positif) | ✓ | |
| 7 | Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif) | | ✓ |
| 8 | Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks? (positif) | | ✓ |
| 9 | Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek pelajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? (positif) | ✓ | |
| 10 | Apakah penulis menyarankan alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif) | | ✓ |
| 11 | Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif) | ✓ | |
| 12 | Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah memahaminya? (positif) | ✓ | |
| 13 | Apakah penulis merinci dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif) | ✓ | |
| 14 | Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif) | | ✓ |

| No. | Kriteria | Keseluruhan Isi Buku | |
|-------------------------------|---|----------------------|-------|
| | | Ya | Tidak |
| 15 | Apakah buku ini berorientasi pada computer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif) | | ✓ |
| 16 | Apakah buku ini edisi terbaru?(positif) | ✓ | |
| 17 | Apakah buku berisi jawaban untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya?(positif) | | ✓ |
| 18 | Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif) | ✓ | |
| 19 | Apakah prosedur pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk topik tertentu? (positif) | ✓ | |
| Pertanyaan yang sesuai | | 10 | |
| Persentase | | 52,16% | |

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi bahasa instrumen pertanyaan "Analisis Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013", hal-hal yang perlu diperhatikan untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
- Apakah instrument pertanyaan sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. (positif)
 - Apakah pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda. (positif)
 - Apakah Pertanyaan sudah sesuai dengan kriteria. (positif)
3. Kategori nilai pada penilaian adalah sebagai berikut:
- 3 = berarti sangat baik, jika 3 indikator positif
 2 = berarti baik, jika 2 indikator positif
 1 = berarti kurang baik, jika 1 indikator positif
 0 = berarti tidak baik, jika tidak ada indikator positif
4. Apabila pertanyaan, perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada kolom "saran".

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

Petunjuk Validasi Bahasa Instrumen Pertanyaan:

Identitas Validator : Dosen/Guru : Lani A. A. M., S. Pd., M. Pd.
 Nama :

Validasi Instrument Pertanyaan

- a. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan materi matematika berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Are the mathematical facts, concepts, skills and principles correct? | Apakah fakta matematika benar? (positif) Apakah konsep matematika benar? (positif) Apakah skill matematika benar? (positif) Apakah prinsip matematika benar? (positif) | | | ✓ | | Fakta mtk yg dimaksud Jamak / tdk. konsep mtk yg dimaksud Jamak / tdk. kemampuan mtk yg dimaksud jamak / tdk. |
| 2. | Are standard mathematical symbols and other notation used? | Apakah standar simbol matematika dan notasi lain digunakan? (positif) | | | ✓ | | Prinsip mtk yg dimaksud Jamak / tdk standard of math |
| 3. | Does the book contain a number of printing errors and incorrect answers which have influence to comprehension of the content? | Apakah buku ini mengandung sejumlah kesalahan cetak dan salah jawaban yang berpengaruh terhadap pemahaman isinya? | | ✓ | | | Pakai salah satu a number of printing error & incorrect answer atau printing errors & incorrect answers |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|--|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | (negatif) | | | | | |
| 4. | Is the presentation of content overly symbolic and abstract? | Apakah penyajian isi terlalu simbolik dan abstrak? (negatif) | | | ✓ | | |
| 5. | Are mathematical concepts defined correctly? | Apakah konsep-konsep matematika didefinisikan dengan benar? (positif) | | | ✓ | | |
| 6. | Are the underlying structures of the mathematical systems that are presented apparent? <i>Contain about</i> | Apakah struktur yang mendasari sistem matematika yang disajikan jelas? (positif) | | | ✓ | | struktur & sistem yg dimarkud jamalu / talle |
| 7. | Does the book deal with history, philosophy and methods of mathematics and mathematicians? | Apakah buku memuat tentang sejarah, filosofi dan metode matematika dan matematikawan? (positif) | | | ✓ | | matematikawan yg dimaksud jamalu / talle |
| 8. | Are the levels of rigor and precision appropriate for your students? <i>skill</i> <i>in accordance with</i> | Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan siswa? | | ✓ | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|--|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | (positif) | | | | | |
| 9. | Does the book take a modern or a traditional approach to mathematical content? | Apakah buku mengandung pendekatan modern atau pendekatan tradisional untuk konten matematika?(positif) | | | ✓ | | |
| 10. | Does the textbook emphasize mathematical facts and skills or does it emphasize concepts or principles? | Apakah buku menekankan fakta-fakta matematika dan keterampilan atau menekankan konsep-konsep atau prinsip-prinsip?(positif) | | ✓ | | | |
| 11. | Are valid logical forms used in proving propositions/theorem | Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema? (positif) | | | ✓ | | bentuk logika yg di maksud jumlah / titik? |
| 12. | Does the book emphasize evidence/proof? | Apakah buku menekankan bukti?(positif) | | | ✓ | | |
| 13. | Is problem solving considered in | Apakah pemecahan masalah | | | | | |

apa maksudnya?

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|-----------------------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | the book? Can evidence | dianggap dalam buku?(positif) | | | | |
| 14. | Are the proofs, explanations and examples complete and understandable for the students who will be using the book? When | Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap mudah dipahami bagi siswa yang akan menggunakan buku? | ✓ | | | contoh lengkap : complete example |
| 15. | As new topics are introduced, are their relationships to previous topics apparent so that the structure of mathematical systems is obvious? | Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?(positif) | ✓ | | | |
| 16. | Does the text point out common logical errors such as circular reasoning, assuming the truth of the converse of a theorem, and using unproven propositions to prove theorems? | Apakah buku menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang berbelit-belit, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum | | ✓ | | harus seajar |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | terbukti untuk membuktikan teorema?(negatif) | | | | | |
| 17. | Are mathematical terms defined correctly and understandably? | Apakah istilah Matematika didefinisikan dengan benar dan dapat dimengerti? (positif) | | | | ✓ | |
| 18. | Are different meaning and uses of mathematical terms pointed out? | Apakah arti yang berbeda dan penggunaan istilah matematika ditunjukkan? (positif) | | | ✓ | | |
| 19. | Is there a clear distinction between undefined terms, defined terms and theorems? | Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefiniskan dan teorema?(positif) | | | ✓ | | |
| 20. | Is a clear distinction made between a proof and a reasonable | Apakah perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | conjecture? | masuk akal dilakukan?(positif) | | | | |
| 21 | Are all of the topics that you want to teach in a course included in the book? | Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku? (positif) | | | ✓ | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

- harus konsisten. Buku : book / textbook / text
 - perhatikan jamak / tidaknya (penggunaan s/es)
-
-
-

Jember, 6 Juni 2014

Validator

Lioni A.M., S.Pd., M.Pd.

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- b. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan metode penyampaian materi berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|---------------------------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Can Are interesting examples and problems included to increase student motivation? <i>is there</i> | Apakah contoh soal yang menarik terdapat dalam buku dapat meningkatkan motivasi siswa?(positif) | | ✓ | | | contoh soal yg dimaksud Jarak /tdk |
| 2. | Are explanation examples and problems for different student ability levels included? | Apakah terdapat penjelasan, contoh soal dan permasalahan untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda?(positif) | | | ✓ | | Afe /is tergantung Jarak /tdk |
| 3. | Is a spiral approach used in developing concepts and principles at progressively higher levels of abstraction? | Pada tingkat abstraksi yang semakin tinggi, apakah pendekatan spiral digunakan dalam pengembangan konsep dan prinsip?(positif) | | | ✓ | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 4. | Are the topics organized so that prerequisite topics precede the topics that depend upon them? <i>on the prerequisite topic</i> | Apakah topik diorganisir dengan baik sehingga topik prasyarat mendahului topik yang bergantung padanya? (positif) | | | ✓ | | |
| 5. | Is the content presented so that students have an opportunity to discover some mathematical principle(s)? | Apakah isi disajikan supaya siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan beberapa prinsip matematika? (positif) | | | ✓ | | |
| 6. | Is each concept presented in various contexts? | Apakah setiap konsep disajikan dalam konteks yang bervariasi? (positif) | | | | ✓ | |
| 7. | Are examples, counterexamples, and irrelevant characteristics presented ^{after} following the definition of each concept? | Apakah contoh soal, <i>counterexample</i> dan karakteristik yang tidak relevan disajikan setelah definisi dari setiap konsep? (positif) | | | ✓ | | |
| 8. | Are the teaching strategies | Apakah strategi mengajar | | | | | |

that can be trusted

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | suggested in the teacher's edition ^{on the} based upon sound principles for teaching and learning mathematics? | disarankan dalam buku guru berdasarkan prinsip yang dapat dipercaya untuk mengajar dan belajar matematika? (positif) | | ✓ | | |
| 9. | Are the questions, exercise and homework assignments based upon the topics and ideas presented in the body of each chapter? <i>discussion</i> | Apakah pertanyaan, latihan dan tugas pekerjaan rumah berdasarkan pada topik dan ide yang disajikan dalam pembahasan setiap bab? (positif) | | | ✓ | |
| 10. | Are the cognitive learning objectives for each topic and unit obvious to the teacher and students? <i>statement</i> | Apakah tujuan pembelajaran kognitif dalam setiap topik jelas bagi guru dan siswa? (positif) | | | ✓ | |
| 11. | Are advance organizers or outlines given used at the beginning of each chapter or topic? <i>from editor</i> | Apakah keterangan dari penyusun atau ringkasan diberikan di bagian awal dari setiap bab atau topik? (positif) | | ✓ | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 12. | Are chapter and topic summaries given throughout the textbook? | Apakah ringkasan bab dan topik diberikan secara menyeluruh dalam buku text?(positif) | | | | ✓ | |
| 13. | Does the book overemphasize the confidence of the upon ^{the book} rules? Does it underemphasize algorithmic approaches to solving the ^{of} problems? | Apakah buku lebih menekankan kepercayaan dari pada aturan? Apakah buku kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah? (negatif) | | ✓ | | | |
| 14. | Are general problem-solving methods presented? in the book | Apakah metode pemecahan masalah disajikan dalam buku?(positif) | | | ✓ | | |
| 15. | Are relationships among various facts, skills, concepts and principles presented pointed out ? | Apakah hubungan antara bermacam fakta, skill, konsep dan prinsip disajikan? (positif) | | | ✓ | | |
| 16. | Are students given opportunities to apply, analyze, synthesize and | Apakah siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | evaluate mathematical concepts and principles as well as to know and comprehend facts and skills? | menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi konsep dan prinsip matematika sebagaimana untuk mengetahui dan memahami fakta dan skill? (positif) | | | | | |
| 17. | Are students given opportunities to make conjectures and generalizations? | Apakah siswa diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi? (positif) | | | | ✓ | |
| 18. | Are inductive and deductive argument forms used? | Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif) | | | | ✓ | |
| 19. | Are reasons given for particular "short-cuts" and algorithmic procedures? ^{way} | Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur "cara yang singkat" dan prosedur algoritma? (positif) | | ✓ | | | |
| 20. | Does the book contain procedures which students can use for self | Apakah buku mengandung prosedur yang dapat digunakan | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | evaluation? <i>Learning</i> | untuk evaluasi diri?(positif) | | | | | |
| 21 | Are the instructional strategies used in the text book appropriate for the stage of intellectual development of your students? | Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks sesuai untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif) | | | ✓ | | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

.....

Jember, 6 Juni 2014

Validator

Lioni A.M., S.Pd., M.Pd.,

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- c. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran | |
|-----|--|--|-----------------|---|---|-------|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | | 3 |
| 1. | Is the book well bound and is it printed on high-quality paper? | Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi?(positif) | | | | ✓ | |
| 2. | Is the title appropriate and will it appeal to students? (For example, a book ^{which} titled <i>Remedial Arithmetic</i> is not the type of book that ^{can} a senior would want to be seen carrying ^{ied} around .) | Adalah <u>judul</u> tepat dan akan menarik bagi siswa? (Sebagai contoh, sebuah buku berjudul <i>perbaikan Arithmatic</i> bukanlah jenis buku yang dapat yang dibawa kemana-mana oleh.(positif) | | ✓ | | | |
| 3. | Are the pictures in the ^{book} the current? (Pictures with people wearing out-of-style clothes or driving old automobiles indicate, | Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut <i>up to date</i> ? (positif) | | | ✓ | | |

everywhere by around.)

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | especially to students, that the book is "old fashioned") | | | | | | |
| 4. | Are the diagrams and pictures interrelated to the textual material, are they interesting, and do they interrelate with mathematical ideas or questions? | Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika? (positif) | | ✓ | | | |
| 5. | Is the book well organized and are main headings and subheadings used to identify ^{main} major ideas and topics? | Apakah buku diatur dengan baik? dan Apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif) | | | ✓ | | |
| 6. | Is the type size large enough to be easily read by students? | Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif) | | | ✓ | | |
| 7. | Are important concept and | Apakah konsep dan prinsip yang | | | | | |

which

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | principles ^{printed} highlighted in boldface type or in color? | penting dicetak tebal atau berwarna? (positif) | | | ✓ | | |
| 8. | Is the style of writing suitable for the students who will be using the book?. | Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif) | | | | ✓ | |
| 9. | Is the reading level of the text appropriate for your students? | Apakah tingkat membaca buku teks sesuai dengan siswa?(positif) | | | | ✓ | |
| 10. | Is information easy to locate within the text? | Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks?(positif) | | | ✓ | | |
| 11. | Are examples, student exercises, and activities ^{which, interrelated} interspersed throughout the textual ^{topic} material? | Apakah contoh, latihan siswa dan aktifitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif) | | ✓ | | | |

with the one

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

- perhatikan jamak /-dk

Jember, 6 Juni 2014

Validator


Liwi A.M., S.Pd., M.Pd.

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- d. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan petunjuk guru berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| 1. | Does the publisher provide supplementary educational services? | Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif) | | | ✓ | |
| 2. | Are special instructional resources needed to supplement the textbook? <i>complete</i> | Apakah sumber-sumber pengajaran khusus diperlukan untuk melengkapi buku?(positif) | | | ✓ | |
| 3. | Do the authors offer suggestions for using the textbook? <i>the book completed with</i> | Apakah penulis menawarkan saran untuk menggunakan buku?(positif) | | | ✓ | |
| 4. | Are V teaching/learning objectives included for the teacher? | Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif) | | ✓ | | |
| 5. | Does the book contain a detailed | Apakah buku memuat daftar isi | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | and useful table of contents? | yang rinci dan bermanfaat? (positif) | | | | | |
| 6. | Does the book contain a complete index which is easy to use? <i>mention specially</i> | Apakah buku memuat indeks yang lengkap yang mudah untuk digunakan? (positif) | | | | ✓ | |
| 7. | Do the author(s) specify the type(s) of student(s) for which the book was written? | Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif) | | ✓ | | | |
| 8. | Do the author(s) suggest supplementary material(s) such as films, games and books to be used with the textbook? | Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks? (positif) | | ✓ | | | |
| 9. | Are interesting homework problem(s), student project(s) and laboratory activity(ies) included among the sets of exercises? | Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek pelajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? (positif) | | ✓ | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | (positif) | | | | | |
| 10. | Do the author s suggest alternative sequences for presenting chapters and topics? | Apakah penulis menyarankan alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif) | | | ✓ | | |
| 11. | Is there enough material in the book for a complete course? | Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif) | | | | ✓ | |
| 12. | Is the material presented and explained so that you, the teacher, can readily understand it ^{the topic} ? | Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah memahaminya? (positif) | | | ✓ | | |
| 13. | Do the author s specify where and how the book has been used and evaluated? | Apakah penulis <u>merinci</u> dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif) | | | ✓ | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| 14. | <p>there ^{to be used} Are standardized tests available for use ^{together} with the book?</p> | Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif) | | ✓ | | |
| 15. | <p>For the teacher who teaches computer-supplemented mathematics courses, ^{does} is this book computer oriented or does it have a computer-oriented supplement to ^{topic} be use ^{as} a resource?</p> | Apakah buku ini berorientasi pada computer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif) | | ✓ | | |
| 16. | <p>Is this recent edition of the book? (It may be that a new and improved edition will be available shortly)</p> | Apakah buku ini edisi terbaru?(positif) | | | ✓ | |
| 17. | <p>Does the book contain ^{the} answer(s) to exercise) or ^{is} there an accompanying answer book?</p> | Apakah buku berisi <u>jawaban</u> untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya?(positif) | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 18. | If there is an answer book, does it contain <u>him(s)</u> for solving the <u>problem(s)</u> and proving the <u>exercis(es)</u> in the textbook? | Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif) | | | ✓ | | |
| 19. | Are alternative problem solving- <u>procedure(s)</u> and teaching/learning <u>strategie(s)</u> suggested for certain <u>topic(s)</u> ? | Apakah <u>prosedur</u> pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk <u>topik</u> tertentu? (positif) | | | ✓ | | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

Jember, 6 Juni 2014

Validator

Lili A.M. S.Pd., M.Ed.

Validasi Instrument Pertanyaan

Identitas Validator : ~~Dosen~~/Guru
Nama : TITIN SUMARTINI S.Pd

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

Petunjuk Validasi Bahasa Instrumen Pertanyaan:

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi bahasa instrumen pertanyaan “Analisis Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013”, hal-hal yang perlu diperhatikan untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
 - Apakah instrument pertanyaan sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.(positif)
 - Apakah pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda. (positif)
 - Apakah Pertanyaan sudah sesuai dengan kriteria. (positif)
3. Kategori nilai pada penilaian adalah sebagai berikut:
 - 3 = berarti **sangat baik** , jika 3 **indikator positif**
 - 2 = berarti **baik** , jika 2 **indikator positif**
 - 1 = berarti **kurang baik** , jika 1 **indikator positif**
 - 0 = berarti **tidak baik** , jika tidak ada **indikator positif**
4. Apabila pertanyaan, perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada kolom “saran”.

- a. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan materi matematika berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | | Apakah fakta matematika benar?(positif) | | | | ✓ | |
| 2. | Are the mathematics facts, concepts, skills and principles correct? | Apakah konsep matematika benar?(positif) | | | | ✓ | |
| 3 | | Apakah skill matematika benar?(positif) | | | | ✓ | |
| 4. | | Apakah prinsip matematika benar?(positif) | | | | ✓ | |
| 5 | Are standard mathematical symbols and other notation used? | Apakah standar simbol matematika dan notasi lain digunakan? (positif) | | | | ✓ | |
| 6. | Does the book contain a number of printing errors and incorrect answers which interfere with comprehension of the content? | Apakah buku ini mengandung sejumlah kesalahan cetak dan salah jawaban yang berpengaruh terhadap pemahaman isinya? | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | (negatif) | | | | | |
| 7. | Is the presentation of content overly symbolic and abstract? | Apakah penyajian isi terlalu simbolik dan abstrak? (negatif) | | | ✓ | | |
| 8. | Are the underlying structures of the mathematical systems that are presented apparent? | Apakah struktur yang mendasari sistem matematika yang disajikan jelas?(positif) | | | | ✓ | |
| 9. | Does the book deal with history, philosophy and methods of mathematics and mathematicians? | Apakah buku memuat tentang sejarah, filosofi dan metode matematika dan matematikawan?(positif) | | | | ✓ | |
| 10. | Are the levels of rigor and precision appropriate for your students? | Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan siswa? (positif) | | | | ✓ | |
| 11. | Does the book take a modern or a traditional approach to | Apakah buku mengandung pendekatan modern atau | | | ✓ | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|--|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | mathematical content? | pendekatan tradisional untuk konten matematika?(positif) | | | | | Konten mungkin bisa diganti dengan bahasa lain yang mudah dimengerti |
| 12. | Does the textbook emphasize mathematical facts and skills or does it emphasize concepts or principles? | Apakah buku menekankan fakta-fakta matematika dan keterampilan atau menekankan konsep-konsep atau prinsip-prinsip?(positif) | | | ✓ | | |
| 13. | Are valid logical forms used in proving propositions? | Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema?(positif) | | | | ✓ | |
| 14. | Is problem solving considered in the book? | Apakah pemecahan masalah dianggap dalam buku?(positif) | | | | ✓ | |
| 15. | Are the proofs, explanations and examples complete and understandable for the students who will be using the book? | Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap mudah dipahami bagi siswa yang akan menggunakan buku?(positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 16. | Does the text point out common logical errors such as circular reasoning, assuming the truth of the converse of a theorem, and using unproven propositions to prove theorems? | Apakah buku menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang berbelit-belit, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema?(negatif) | | | ✓ | | |
| 17. | Are mathematical terms defined correctly and understandably? | Apakah istilah Matematika didefinisikan dengan benar dan dapat dimengerti?(positif) | | | | ✓ | |
| 18. | Are different meanings and uses of mathematical terms pointed out? | Apakah arti yang berbeda dan penggunaan istilah matematika ditunjukkan?(positif) | | | | ✓ | |
| 19. | Is there a clear distinction between | Apakah terdapat suatu perbedaan | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | undefined terms, defined terms and theorems? | yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefiniskan dan teorema?(positif) | | | | | |
| 20. | Are all of the topics that you want to teach in a course included in the book? | Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku? (positif) | | | | ✓ | |

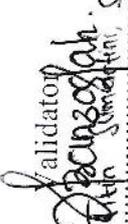
Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

Jember, 6 Juni 2014

Validator

 A. H. Samudra, S.Pd.

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- b. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan metode penyampaian materi berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| 1. | Are interesting examples and problems included to increase student motivation? | Apakah contoh soal yang menarik terdapat dalam buku dapat meningkatkan motivasi siswa?(positif) | | | ✓ | |
| 2. | Are explanations, examples and problems for different student ability levels included? | Apakah terdapat penjelasan, contoh soal dan permasalahan untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda?(positif) | | | ✓ | |
| 3. | Is a spiral approach used in developing concepts and principles at progressively higher levels of abstraction? | Pada tingkat abstraksi yang semakin tinggi, apakah pendekatan spiral digunakan dalam pengembangan konsep dan prinsip?(positif) | | | ✓ | |
| 4. | Are the topics organized so that | Apakah topik diorganisasi dengan | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran | |
|-----|---|---|-----------------|---|---|-------|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | | 3 |
| | prerequisite topics precede the topics that depend upon them? | baik sehingga topik prasyarat mendahului topik yang bergantung padanya? (positif) | | | | ✓ | |
| 5. | Is the content presented so that students have an opportunity to discover some mathematical principles? | Apakah isi disajikan supaya siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan beberapa prinsip matematika? (positif) | | | | ✓ | |
| 6. | Is each concept presented in various contexts? | Apakah setiap konsep disajikan dalam konteks yang bervariasi? (positif) | | | | ✓ | |
| 7. | Are examples, counterexamples, and irrelevant characteristics presented following the definition of each concept? | Apakah contoh soal, <i>counterexample</i> dan karakteristik yang tidak relevan disajikan setelah definisi dari setiap konsep? (positif) | | | | ✓ | |
| 8. | Are the teaching strategies suggested in the teacher's edition | Apakah strategi mengajar disarankan dalam buku guru | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | based upon sound principles for teaching and learning mathematics? | berdasarkan prinsip yang dapat dipercaya untuk mengajar dan belajar matematika? (positif) | | | ✓ | |
| 9. | Are the questions, exercise and homework assignments based upon the topics and ideas presented in the body of each chapter? | Apakah pertanyaan, latihan dan tugas pekerjaan rumah berdasarkan pada topik dan ide yang disajikan dalam pembahasan setiap bab? (positif) | | | ✓ | |
| 10. | Are the cognitive learning objectives for each topics and unit obvious to the teacher? to students? | Apakah tujuan pembelajaran kognitif dalam setiap topik jelas bagi guru dan siswa? (positif) | | | ✓ | |
| 11. | Are advance organizers or outlines used at the beginning of each chapter or topic? | Apakah keterangan dari penyusun atau ringkasan diberikan di bagian awal dari setiap bab atau topik? (positif) | | | ✓ | |
| 12. | Are chapter and topic summaries | Apakah ringkasan bab dan topik | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | given throughout the textbook? | diberikan secara menyeluruh dalam buku teks? (positif) | | | | ✓ | |
| 13. | Does the book overemphasize reliance upon rules? Does it underemphasize algorithmic approaches to solving problems? | Apakah buku lebih menekankan kepercayaan dari pada aturan? Apakah buku kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah? (negatif) | ✓ | | | | |
| 14. | Are general problem-solving methods presented? | Apakah metode pemecahan masalah disajikan dalam buku? (positif) | | | | ✓ | |
| 15. | Are relationships among various facts, skills, concepts and principles pointed out? | Apakah hubungan antara bermacam fakta, skill, konsep dan prinsip disajikan? (positif) | | | | ✓ | |
| 16. | Are students given opportunities to apply, analyze, synthesize and evaluate mathematical concepts and | Apakah siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mensintesis dan | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | principles as well as to know and comprehend facts and skills? | mengevaluasi konsep dan prinsip matematika sebagaimana untuk mengetahui dan memahami fakta dan skill? (positif) | | | | ✓ | |
| 17. | Are students given opportunities to make conjectures and generalizations? | Apakah siswa diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi? (positif) | | | | ✓ | |
| 18. | Are inductive and deductive argument forms used? | Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif) | | | | ✓ | |
| 19. | Are reasons given for particular "short-cuts" and algorithmic procedures? | Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur "cara yang singkat" dan prosedur algoritma? (positif) | | | | ✓ | |
| 20. | Does the book contain procedures which students can use for self evaluation? | Apakah buku mengandung prosedur yang dapat digunakan untuk evaluasi diri? (positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| 21 | Are the instructional strategies used in the text book appropriate for the stage of intellectual development of your students? | Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks sesuai untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif) | | | | ✓ |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

.....

Jember, 6 Juni 2014

Validator

Janzolah
Fitri Sumartini, S.Pd

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- c. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran | |
|-----|---|--|-----------------|---|---|-------|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | | 3 |
| 1. | Is the book well bound and is it printed on high-quality paper? | Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi? (positif) | | | | ✓ | |
| 2. | Is the title appropriate and will it appeal to students? (For example, a book titled <i>Remedial Arithmetic</i> is not the type of book that a senior would want to be seen carrying around.) | Adalah judul tepat dan akan menarik bagi siswa? (Sebagai contoh, sebuah buku berjudul perbaiki Arithmatic bukanlah jenis buku yang dapat yang dibawa kemana-mana oleh. (positif) | | | | ✓ | |
| 3. | Are the pictures in the book current? (Pictures with people wearing out-of-style clothes or driving old automobiles indicate, | Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut <i>up to date</i> ? (positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | especially to students, that the book is "old fashioned") | | | | | |
| 4. | Are the diagrams and pictures related to the textual material, are they interesting, and do they suggest mathematical ideas or questions? | Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika? (positif) | | | ✓ | |
| 5. | Is the book well organized and are main headings and subheadings used to identify major ideas and topics? | Apakah buku diatur dengan baik dan apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif) | | | ✓ | |
| 6. | Is the type size large enough to be easily read by students? | Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif) | | | ✓ | |
| 7. | Are important concept and | Apakah konsep dan prinsip yang | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran | |
|-----|---|---|-----------------|---|---|-------|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | | 3 |
| | principles highlighted in boldface type or in color? | penting dicetak tebal atau berwarna? (positif) | | | | ✓ | |
| 8. | Is the style of writing suitable for the students who will be using the book?. | Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif) | | | | ✓ | |
| 9. | Is the reading level of the text appropriate for your students? | Apakah tingkat membaca buku teks sesuai dengan siswa?(positif) | | | | ✓ | |
| 10. | Is information easy to locate within the text? | Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks?(positif) | | | | ✓ | |
| 11. | Are examples, student exercises, and activities interspersed throughout the textual material? | Apakah contoh, latihan siswa dan aktifitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif) | | | | ✓ | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

.....

Jember, 6 Juni 2014

Validator

Franso Sah
Htin Samadani, S.Pd

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

d. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan petunjuk guru berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| 1. | Does the publisher provide supplementary educational services? | Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif) | | | ✓ | |
| 2. | Are special instructional resources needed to supplement the textbook? | Apakah sumber-sumber pengajaran khusus diperlukan untuk melengkapi buku? (positif) | | | ✓ | |
| 3. | Do the authors offer suggestions for using the textbook? | Apakah penulis menawarkan saran untuk menggunakan buku? (positif) | | | ✓ | |
| 4. | Are teaching/learning objectives included for the teacher? | Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif) | | | ✓ | |
| 5. | Does the book contain a detailed | Apakah buku memuat daftar isi | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran | |
|-----|---|--|-----------------|---|---|-------|---|
| | | | 0 | 1 | 2 | | 3 |
| | and useful table of contents? | yang rinci dan bermanfaat? (positif) | | | | ✓ | |
| 6. | Does the book contain a complete index which is easy to use? | Apakah buku memuat indeks yang lengkap yang mudah untuk digunakan? (positif) | | | | ✓ | |
| 7. | Do the authors specify the types of students for which the book was written? | Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif) | | ✓ | | | |
| 8. | Do the authors suggest supplementary materials such as films, games and books to use with the textbook? | Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks? (positif) | | | | ✓ | |
| 9. | Are interesting homework problems, student projects and laboratory activities included among the sets of exercises? | Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek pelajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | (positif) | | | | | |
| 10. | Do the authors suggest alternative sequences for presenting chapters and topics? | Apakah penulis menyarankan alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif) | | | ✓ | | |
| 11. | Is there enough material in the book for a complete course? | Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif) | | | ✓ | | |
| 12. | Is the material presented and explained so that you, the teacher, can readily understand it? | Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah memahaminya? (positif) | | | ✓ | | |
| 13. | Do the authors specify where and how the book has been used and evaluated? | Apakah penulis merinci dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif) | | | ✓ | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 14. | Are standardized tests available for use with the book? | Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif) | | | | ✓ | |
| 15. | For the teacher who teaches computer-supplemented mathematics courses, is this book computer oriented or does it have a computer-oriented supplement to use as a resource? | Apakah buku ini berorientasi pada computer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif) | | | | ✓ | |
| 16. | Is this recent edition of the book? (It may be that a new and improved edition will be available shortly) | Apakah buku ini edisi terbaru?(positif) | | | | ✓ | |
| 17. | Does the book contain answers to exercises or is there an accompanying answer book? | Apakah buku berisi jawaban untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya?(positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 18. | If there is an answer book, does it contain hints for solving the problems and proving the exercises in the textbook? | Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif) | | | | ✓ | |
| 19. | Are alternative problem solving-procedures and teaching/learning strategies suggested for certain topics? | Apakah prosedur pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk topik tertentu? (positif) | | | | ✓ | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

Jember, 6 Juni 2014

Validator

Panzoslah
 Titin Sumartini, S.Pd

Validasi Instrument Pertanyaan

Identitas Validator : Dosen/~~Guru~~
Nama : Jeni analia S.Pd ; M.Pd

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

Petunjuk Validasi Bahasa Instrumen Pertanyaan:

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Sebagai pedoman mengisi lembar validasi bahasa instrumen pertanyaan “Analisis Buku Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester I Kurikulum 2013”, hal-hal yang perlu diperhatikan untuk melakukan penilaian antara lain sebagai berikut:
 - Apakah instrument pertanyaan sudah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.(positif)
 - Apakah pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda. (positif)
 - Apakah Pertanyaan sudah sesuai dengan kriteria. (positif)
3. Kategori nilai pada penilaian adalah sebagai berikut:
 - 3 = berarti **sangat baik** , jika 3 **indikator positif**
 - 2 = berarti **baik** , jika 2 **indikator positif**
 - 1 = berarti **kurang baik** , jika 1 **indikator positif**
 - 0 = berarti **tidak baik** , jika tidak ada **indikator positif**
4. Apabila pertanyaan, perlu ada yang direvisi, mohon Bapak/Ibu menuliskan pada kolom “saran”.

- a. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan materi matematika berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|---------------------------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | | Apakah fakta matematika benar?(positif) | | | ✓ | | |
| 2. | Are the mathematics facts, concepts, skills and principles correct? | Apakah konsep matematika benar?(positif) | | | ✓ | | |
| 3 | | Apakah skill matematika benar?(positif) | | | ✓ | | |
| 4. | | Apakah prinsip matematika benar?(positif) | | | ✓ | | |
| 5 | Are standard mathematical symbols and other notation used? | Apakah standar simbol matematika dan notasi lain digunakan? (positif) | | | ✓ | | Simbol dan notasi mempunyai ciri Sama |
| 6. | Does the book contain a number of printing errors and incorrect answers which interfere with comprehension of the content? | Apakah buku ini mengandung sejumlah kesalahan cetak dan salah jawaban yang berpengaruh terhadap pemahaman isinya? | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------------------------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | | (negatif) | | | | | |
| 7. | Is the presentation of content overly symbolic and abstract? | Apakah penyajian isi terlalu simbolik dan abstrak? (negatif) | | | ✓ | | |
| 8. | Are the underlying structures of the mathematical systems that are presented apparent? | Apakah struktur yang mendasari sistem matematika yang disajikan jelas?(positif) | | | ✓ | | |
| 9. | Does the book deal with history, philosophy and methods of mathematics and mathematicians? | Apakah buku memuat tentang sejarah, filosofi dan metode matematika dan matematikawan?(positif) | | | ✓ | | |
| 10. | Are the levels of rigor and precision appropriate for your students? | Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan siswa? (positif) | ✓ | | | | kurang jelas mengacu kesulitan apa? |
| 11. | Does the book take a modern or a traditional approach to | Apakah buku mengandung pendekatan modern atau | | | ✓ | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|--|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | mathematical content? | pendekatan tradisional untuk konten matematika?(positif) | | | | |
| 12. | Does the textbook emphasize mathematical facts and skills or does it emphasize concepts or principles? | Apakah buku menekankan fakta-fakta matematika dan keterampilan atau menekankan konsep-konsep atau prinsip-prinsip?(positif) | | ✓ | | Tidak perlu kata Prinsip |
| 13. | Are valid logical forms used in proving propositions? | Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil/teorema?(positif) | | | ✓ | |
| 14. | Is problem solving considered in the book? | Apakah pemecahan masalah dianggap dalam buku?(positif) | | ✓ | | |
| 15. | Are the proofs, explanations and examples complete and understandable for the students who will be using the book? | Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap mudah dipahami bagi siswa yang akan menggunakan buku?(positif) | | ✓ | | Kurang kata "dan" ... Contoh lengkap dan mudah... |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 16. | Does the text point out common logical errors such as circular reasoning, assuming the truth of the converse of a theorem, and using unproven propositions to prove theorems? | Apakah buku menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang berbelit-belit, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema?(negatif) | | | | ✓ | |
| 17. | Are mathematical terms defined correctly and understandably? | Apakah istilah Matematika didefinisikan dengan benar dan dapat dimengerti?(positif) | | | | ✓ | |
| 18. | Are different meanings and uses of mathematical terms pointed out? | Apakah arti yang berbeda dan penggunaan istilah matematika ditunjukkan?(positif) | | | | ✓ | |
| 19. | Is there a clear distinction between | Apakah terdapat suatu perbedaan | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | undefined terms, defined terms and theorems? | yang jelas antara unsur-unsur yang tak terdefiniskan dan teorema?(positif) | | | | ✓ | |
| 20. | Are all of the topics that you want to teach in a course included in the book? | Apakah semua topik yang anda inginkan untuk dipelajari termasuk dalam buku? (positif) | | | | ✓ | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

.....

Jember, 9 Juni 2014


 Mimi Annalia S. Pel., M. Pd.

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

- b. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan metode penyampaian materi berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| 1. | Are interesting examples and problems included to increase student motivation? | Apakah contoh soal yang menarik terdapat dalam buku dapat meningkatkan motivasi siswa?(positif) | | | ✓ | |
| 2. | Are explanations, examples and problems for different student ability levels included? | Apakah terdapat penjelasan, contoh soal dan permasalahan untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda?(positif) | | | ✓ | |
| 3. | Is a spiral approach used in developing concepts and principles at progressively higher levels of abstraction? | Pada tingkat abstraksi yang semakin tinggi, apakah pendekatan spiral digunakan dalam pengembangan konsep dan prinsip?(positif) | | | ✓ | |
| 4. | Are the topics organized so that | Apakah topik diorganisir dengan | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | prerequisite topics precede the topics that depend upon them? | baik sehingga topik prasyarat mendahului topik yang bergantung padanya? (positif) | | | | ✓ | |
| 5. | Is the content presented so that students have an opportunity to discover some mathematical principles? | Apakah isi disajikan supaya siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan beberapa prinsip matematika? (positif) | | | | ✓ | |
| 6. | Is each concept presented in various contexts? | Apakah setiap konsep disajikan dalam konteks yang bervariasi? (positif) | | | | ✓ | |
| 7. | Are examples, counterexamples, and irrelevant characteristics presented following the definition of each concept? | Apakah contoh soal, <i>counterexample</i> dan karakteristik yang tidak relevan disajikan setelah definisi dari setiap konsep? (positif) | | | | ✓ | |
| 8. | Are the teaching strategies suggested in the teacher's edition | Apakah strategi mengajar disarankan dalam buku guru | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | based upon sound principles for teaching and learning mathematics? | berdasarkan prinsip yang dapat dipercaya untuk mengajar dan belajar matematika? (positif) | | | | |
| 9. | Are the questions, exercise and homework assignments based upon the topics and ideas presented in the body of each chapter? | Apakah pertanyaan, latihan dan tugas pekerjaan rumah berdasarkan pada topik dan ide yang disajikan dalam pembahasan setiap bab? (positif) | | | ✓ | Topik = topik |
| 10. | Are the cognitive learning objectives for each topics and unit obvious to the teacher? to students? | Apakah tujuan pembelajaran kognitif dalam setiap topik jelas bagi guru dan siswa? (positif) | | | ✓ | |
| 11. | Are advance organizers or outlines used at the beginning of each chapter or topic? | Apakah keterangan dari penyusun atau ringkasan diberikan di bagian awal dari setiap bab atau topik? (positif) | | | ✓ | |
| 12. | Are chapter and topic summaries | Apakah ringkasan bab dan topik | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | given throughout the textbook? | diberikan secara menyeluruh dalam buku text?(positif) | | | | ✓ | |
| 13. | Does the book overemphasize reliance upon rules? Does it underemphasize algorithmic approaches to solving problems? | Apakah buku lebih menekankan kepercayaan dari pada aturan? Apakah buku kurang menekankan pendekatan algoritma untuk memecahkan masalah? (negatif) | | | | ✓ | |
| 14. | Are general problem-solving methods presented? | Apakah metode pemecahan masalah disajikan dalam buku?(positif) | | | | ✓ | |
| 15. | Are relationships among various facts, skills, concepts and principles pointed out? | Apakah hubungan antara bermacam fakta, skill, konsep dan prinsip disajikan? (positif) | | | | ✓ | |
| 16. | Are students given opportunities to apply, analyze, synthesize and evaluate mathematical concepts and | Apakah siswa diberi kesempatan untuk mempergunakan, menganalisis, mensintesis dan | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | principles as well as to know and comprehend facts and skills? | mengevaluasi konsep dan prinsip matematika sebagaimana untuk mengetahui dan memahami fakta dan skill? (positif) | | | | ✓ | |
| 17. | Are students given opportunities to make conjectures and generalizations? | Apakah siswa diberi kesempatan untuk membuat perkiraan dan generalisasi? (positif) | | | | ✓ | |
| 18. | Are inductive and deductive argument forms used? | Apakah bentuk penalaran induktif dan deduktif dipergunakan? (positif) | | | | ✓ | |
| 19. | Are reasons given for particular "short-cuts" and algorithmic procedures? | Apakah diberikan alasan-alasan untuk prosedur "cara yang singkat" dan prosedur algoritma? (positif) | | | | ✓ | |
| 20. | Does the book contain procedures which students can use for self evaluation? | Apakah buku mengandung prosedur yang dapat digunakan untuk evaluasi diri? (positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 21 | Are the instructional strategies used in the text book appropriate for the stage of intellectual development of your students? | Apakah strategi pembelajaran yang digunakan dalam buku teks sesuai untuk tingkat perkembangan intelektual siswa? (positif) | | | | ✓ | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

.....

Jember, Juni 2014

Validator

Amalia
 Amalia S.Pd, M.Pd

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

c. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan karakteristik fisik buku berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Is the book well bound and is it printed on high-quality paper? | Apakah buku dijilid dengan baik dan dicetak pada kertas yang berkualitas tinggi? (positif) | | | | ✓ | |
| 2. | Is the title appropriate and will it appeal to students? (For example, a book titled <i>Remedial Arithmetic</i> is not the type of book that a senior would want to be seen carrying around.) | Adalah judul tepat dan akan menarik bagi siswa? (Sebagai contoh, sebuah buku berjudul perbaikan Arithmetic bukanlah jenis buku yang dapat yang dibawa kemana-mana oleh. (positif) | | | ✓ | | Atan di hilangkan |
| 3. | Are the pictures in the book current? (Pictures with people wearing out-of-style clothes or driving old automobiles indicate, | Apakah gambar-gambar dalam buku teks matematika tersebut <i>up to date</i> ? (positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| | especially to students, that the book is "old fashioned") | | | | | | |
| 4. | Are the diagrams and pictures related to the textual material, are they interesting, and do they suggest mathematical ideas or questions? | Apakah diagram dan gambar terkait dengan materi tekstual, menarik dan berhubungan dengan pemikiran atau pertanyaan matematika?(positif) | | | ✓ | | |
| 5. | Is the book well organized and are main headings and subheadings used to identify major ideas and topics? | Apakah buku diatur dengan baik dan apakah judul utama dan sub judul utama digunakan untuk mengidentifikasi pokok pikiran dan topik? (positif) | | | ✓ | | |
| 6. | Is the type size large enough to be easily read by students? | Apakah jenis dan ukuran tulisan cukup besar untuk dibaca dengan mudah oleh siswa? (positif) | | | ✓ | | |
| 7. | Are important concept and | Apakah konsep dan prinsip yang | | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|---|---|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | principles highlighted in boldface type or in color? | penting dicetak tebal atau berwarna? (positif) | | | | |
| 8. | Is the style of writing suitable for the students who will be using the book? | Apakah gaya bahasa sesuai untuk siswa yang akan menggunakan buku? (positif) | | | ✓ | |
| 9. | Is the reading level of the text appropriate for your students? | Apakah tingkat membaca buku teks sesuai dengan siswa?(positif) | | | ✓ | |
| 10. | Is information easy to locate within the text? | Apakah informasi mudah untuk ditemukan dalam teks?(positif) | | | ✓ | |
| 11. | Are examples, student exercises, and activities interspersed throughout the textual material? | Apakah contoh, latihan siswa dan aktifitas yang berhubungan dengan materi diberikan seluruhnya? (positif) | | | ✓ | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/ Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

.....

Jember, 9 Juni 2014

Validator

Amalia.
Yeni Amalia S.Pd, MPd

LEMBAR VALIDASI BAHASA INSTRUMEN PERTANYAAN

d. Instrumen pertanyaan untuk menganalisis buku matematika yang berhubungan dengan petunjuk guru berdasarkan kriteria Bell

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| 1. | Does the publisher provide supplementary educational services? | Apakah penerbit menyediakan jasa tambahan yang bersifat pendidikan? (positif) | | | ✓ | |
| 2. | Are special instructional resources needed to supplement the textbook? | Apakah sumber-sumber pengajaran khusus diperlukan untuk melengkapi buku? (positif) | | | ✓ | |
| 3. | Do the authors offer suggestions for using the textbook? | Apakah penulis menawarkan saran untuk menggunakan buku? (positif) | | | ✓ | |
| 4. | Are teaching/learning objectives included for the teacher? | Apakah buku dilengkapi dengan tujuan mengajar atau belajar bagi guru? (positif) | | | ✓ | |
| 5. | Does the book contain a detailed | Apakah buku memuat daftar isi | | | | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | |
| | and useful table of contents? | yang rinci dan bermanfaat? (positif) | | | | |
| 6. | Does the book contain a complete index which is easy to use? | Apakah buku memuat indeks yang lengkap yang mudah untuk digunakan? (positif) | | | ✓ | |
| 7. | Do the authors specify the types of students for which the book was written? | Apakah penulis secara khusus menyebutkan tipe siswa sebagai pengguna buku? (positif) | | | ✓ | |
| 8. | Do the authors suggest supplementary materials such as films, games and books to use with the textbook? | Apakah penulis menganjurkan material tambahan seperti film, permainan dan buku-buku untuk digunakan bersama buku teks? (positif) | | | ✓ | |
| 9. | Are interesting homework problems, student projects and laboratory activities included among the sets of exercises? | Apakah soal pekerjaan rumah yang menarik, proyek pelajar dan kegiatan laboratorium dicantumkan bersama dengan kumpulan latihan? | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 10. | Do the authors suggest alternative sequences for presenting chapters and topics? | (positif) Apakah penulis menyarankan alternatif urutan untuk menyajikan bab-bab dan topik? (positif) | | | | ✓ | |
| 11. | Is there enough material in the book for a complete course? | Apakah terdapat cukup materi dalam buku untuk suatu pembelajaran yang lengkap? (positif) | | | | ✓ | |
| 12. | Is the material presented and explained so that you, the teacher, can readily understand it? | Apakah materi disajikan dan dijelaskan sedemikian rupa sehingga guru mudah memahaminya? (positif) | | | | ✓ | |
| 13. | Do the authors specify where and how the book has been used and evaluated? | Apakah penulis merinci dimana dan bagaimana buku telah digunakan dan dievaluasi? (positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|--|---|-----------------|---|---|---|-------------------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 14. | Are standardized tests available for use with the book? | Apakah tersedia tes standar untuk digunakan bersama buku? (positif) | | | ✓ | | |
| 15. | For the teacher who teaches computer-supplemented mathematics courses, is this book computer oriented or does it have a computer-oriented supplement to use as a resource? | Apakah buku ini berorientasi pada computer atau buku ini memiliki materi tambahan yang berorientasi pada komputer untuk digunakan sebagai sumber, untuk guru yang mengajar mata pelajaran tambahan komputer untuk matematika? (positif) | | | | ✓ | berorientasi → berorientasi?? |
| 16. | Is this recent edition of the book? (It may be that a new and improved edition will be available shortly) | Apakah buku ini edisi terbaru? (positif) | | | | ✓ | |
| 17. | Does the book contain answers to exercises or is there an accompanying answer book? | Apakah buku berisi jawaban untuk latihan atau ada buku jawaban yang menyertainya? (positif) | | | | ✓ | |

| No. | Sumber Rujukan | Instrumen pertanyaan | Skala Penilaian | | | | Saran |
|-----|---|--|-----------------|---|---|---|-------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 18. | If there is an answer book, does it contain hints for solving the problems and proving the exercises in the textbook? | Jika ada jawaban buku, apakah itu berisi petunjuk untuk memecahkan masalah dan membuktikan latihan di buku teks?(positif) | | | | ✓ | |
| 19. | Are alternative problem solving-procedures and teaching/learning strategies suggested for certain topics? | Apakah prosedur pemecahan masalah alternatif dan strategi mengajar atau belajar disarankan untuk topik tertentu? (positif) | | | | ✓ | |

Komentar/saran lain yang ingin Bapak/Ibu berikan berkaitan dengan instrument penilaian ini adalah:

.....

.....

.....

.....

Jember, 9 Juni 2014

Validator

Alulia
Yeni Amalia S.pd., M.Pd.