

**ANALISIS KESESUAIAN MATERI  
PADA BUKU SISWA MATEMATIKA WAJIB KELAS X  
EDISI REVISI 2017 KURIKULUM 2013 DITINJAU DARI  
KRITERIA BELL**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar sarjana strata 1 (satu)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika



Oleh:  
Wardatul Malikah  
NIM : T20157030

**IAIN JEMBER**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
AGUSTUS 2019**

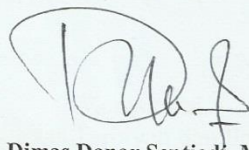
**ANALISIS KESESUAIAN MATERI  
PADA BUKU SISWA MATEMATIKA WAJIB KELAS X  
EDISI REVISI 2017 KURIKULUM 2013 DITINJAU DARI  
KRITERIA BELL**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar sarjana strata 1 (satu)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:  
Wardatul Malikah  
NIM : T20157030

Disetujui Pembimbing



**Dimas Danar Septiadi, M. Pd.**  
NIP.-

**ANALISIS KESESUAIAN MATERI  
PADA BUKU SISWA MATEMATIKA WAJIB KELAS X  
EDISI REVISI 2017 KURIKULUM 2013 DITINJAU DARI  
KRITERIA BELL**

**SKRIPSI**

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu  
persyaratan memperoleh gelar sarjana strata 1 (satu)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Selasa  
Tanggal : 20 Agustus 2019


Tim Penguji

Ketua



Dr. H. M. Hadi Purnomo, M.Pd  
NIP. 196512011998031001


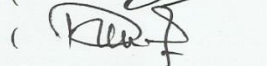
Sekretaris



Rafiatul Hasanah, M.Pd.  
NIP. 198711202019032006

Anggota:

1. Dr. A. Suhardi, S.T, M.Pd
2. Dimas Danar Septiadi, M.Pd

(  )  
(  )

Menyetujui,



Dr. Hj. Mukti'ah, M.Pd.I  
NIP. 196405111999032001

## MOTTO

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَعْلَمْ بِالْقَلَمِ الَّذِي عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya:

1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah,
4. yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam,
5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. (QS. Al-Alaq: 1-5)

IAIN JEMBER

---

\* *Mushaf Aisyah*, Bandung: Penerbit Jabal, 597.



## PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur *Alhamdulillah*, kupersembahkan tugas akhir ini kepada:

***Bapak dan Mamak Tercinta,***

*Motivator terbesar yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku . Kuucapkan terimakasih atas pengorbanan dan kesabaran serta didikan kalian yang membawaku hingga ketitik ini.*

***Kedua Kakak Perembuan Terhebatku,***

*Sang penasehat yang tak pernah letih untuk menyemangatiku menyelesaikan tugas akhir ini. Kuucapkan terimakasih atas nasihat dan do'a penuh cinta dari kalian.*

***Tak lupa untuk  
Teman-temanku MTK 15,***

*Terimakasih untuk kebersamaan dan pengalaman empat tahunnya,  
For you all, I miss you forever.*

IAIN JEMBER

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan kalimat *bismillah* dan *hamdalah* serta sujud syukur saya persembahkan pada Allah Swt, berkat rahmat dan kesehatan sehingga dengan kalimat *kunfayakun*-Nya disertai ikhtiar panjang penulis dapat menyelesaikan tugas akhir selama menempuh jenjang pendidikan Strata 1 di IAIN Jember. Salam sejahtera senantiasa senantiasa tercurahkan kepada sang revolusioner Islam pembawa perubahan yaitu Nabi Muhammad Saw.

Penulis menghaturkan terimakasih kepada Bapak dan Mamak tercinta yang selama ini tiada putus memberikan dukungan dan do'a restu kepada penulis untuk selalu mengemban pendidikan setinggi-tingginya serta pengorbanan besar dalam membiayai pendidikan penulis.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM, selaku Rektor IAIN Jember yang telah memfasilitasi semua kegiatan akademik;
2. Ibu Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember yang memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam penyelesaian karya ilmiah ini;
3. Bapak Dr. H. M. Hadi Purnomo, M. Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan izin dan motivasi serta fasilitas lainnya dalam menyelesaikan tugas akhir ini;

4. Bapak Dimas Danar Septiadi, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan tugas akhir ini;
5. Para Dosen Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran selama menempuh pendidikan di IAIN Jember;
6. Para Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrumen penelitian dan;
7. Para penyidik yang telah memberikan bantuan dalam memvalidkan data yang telah dianalisis oleh penulis.

Akhirnya, semoga amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah Swt. Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir yang disusun oleh penulis dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Jember, 15 Juli 2019

Penulis

IAIN JEMBER

## ABSTRAK

Wardatul Malikah, 2019: Analisis Kesesuaian Materi pada Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 Ditinjau dari Kriteria Bell.

Pada Kurikulum 2013 sudah disediakan buku teks oleh pemerintah sebagai sumber belajar di sekolah. Di Indonesia sumber belajar yang banyak digunakan dan masih memegang peran penting dalam proses pembelajaran adalah buku teks. Oleh karena itu, buku teks harus memiliki kualitas yang baik sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun salah satu kriteria yang dapat digunakan dalam mengevaluasi buku teks matematika menurut Bell yaitu *Mathematical Content* (Materi Matematika) di mana materi matematika yang terdapat dalam buku matematika tidak hanya benar dan tepat, tetapi harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kondisi peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran tersebut.

Fokus penelitian ini adalah bagaimana kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan *mathematical content* (materi matematika)? Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan *mathematical content* (materi matematika). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif sedangkan jenis penelitiannya adalah studi pustaka. Teknik pengumpul data menggunakan angket dan dokumentasi sedangkan untuk menguji keabsahan data peneliti menggunakan triangulasi penyidik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada bab persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel hasil perhitungan persentase sebesar 57,14% yang menunjukkan kategori cukup baik. Sedangkan pada bab sistem persamaan linear tiga variabel sebesar 57,14% yang menunjukkan kategori cukup baik. Pada bab fungsi kesesuaian materi dengan kriteria Bell sebesar 64,28% yang menunjukkan kategori baik. Sedangkan pada bab trigonometri kesesuaian materi dengan kriteria Bell sebesar 85,71% yang menunjukkan kategori sangat baik. Adapun ketidaksesuaian materi yang ditinjau dari kriteria Bell yaitu tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, terdapat jawaban salah dan terdapat kesalahan cetak, struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika tidak jelas terdapat simbol pada konsep dan prinsip tidak diberikan pengertian secara jelas, tidak disajikan cerita tentang matematikawan, tidak ditemukan pembuktian dan tidak ada materi prasyarat dan terdapat istilah matematika tidak didefinisikan. serta tidak ditemukan teorema, sehingga tidak ada pembedaan yang jelas antara definisi, teorema dan unsur-unsur yang tidak terdefinisi

**Kata Kunci:** Kesesuaian Materi, Buku Siswa Matematika, Kriteria Bell.

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Persetujuan Pembimbing .....</b>	<b>ii</b>
<b>Pengesahan.....</b>	<b>iii</b>
<b>Motto .....</b>	<b>iv</b>
<b>Persembahan .....</b>	<b>v</b>
<b>Kata Pengantar.....</b>	<b>vi</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xi</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xv</b>
<b>Daftar Lampiran .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Fokus Penelitian .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Definisi Istilah .....	6
F. Sistematika Pembahasan.....	7
<b>BAB KAJIAN KEPUSTAKAAN</b>	
A. Penelitian Terdahulu.....	9
B. Kajian Teori.....	15
1. Sumber Belajar.....	15
2. Kriteria Bell .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	39
B. Subyek Penelitian .....	39
C. Teknik pengumpulan Data.....	40
D. Analisis Data.....	41

E. Keabsahan data .....	44
F. Tahapan-tahapan Penelitian.....	45
<b>BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS</b>	
A. Gambaran Objek Penelitian.....	48
B. Penyajian Data dan Analisis .....	50
C. Pembahasan Temuan .....	171
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	178
B. Saran .....	179
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>181</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>184</b>





## DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
2.1	Perbedaan dan persamaan penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan datang .....	12
3.1	Kategori Tingkat Kevalidan Indikator .....	42
3.2	Kategori Persentase Kesesuaian Buku .....	44
4.1	Jurnal Kegiatan Pelaksanaan penelitian Skripsi pada buku Siswa Matematika Kelas X.....	49
4.2	Hasil Analisis Validasi .....	50
4.3	Rekapitulasi Saran yang Diberikan Validator .....	51
4.4	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 1 .....	55
4.5	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 1 .....	57
4.6	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 1 .....	58
4.7	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 1 .....	60
4.8	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 1 .....	61
4.9	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6 Bab 1 .....	62
4.10	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7 Bab 1 .....	63
4.11	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 1 .....	65
4.12	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 1 .....	66
4.13	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 1 .....	68
4.14	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 1 .....	69
4.15	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 1 .....	69
4.16	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 1 .....	70
4.17	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 1 .....	71
4.18	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 Bab 1 .....	72
4.19	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 1 .....	73
4.20	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-17 Bab 1 .....	74
4.21	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 1 .....	75
4.22	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 1 .....	76
4.23	Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 1 .....	77

4.24 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 1 .....	79
4.25 Hasil Akhir Pengamatan pada Bab 1 .....	79
4.26 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 2 .....	84
4.27 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 2 .....	85
4.28 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 2 .....	87
4.29 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 2 .....	88
4.30 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 2 .....	89
4.31 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6 Bab 2 .....	89
4.32 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7 Bab 2 .....	90
4.33 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 2 .....	92
4.34 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 2 .....	94
4.35 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 2 .....	95
4.36 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 2 .....	96
4.37 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 2 .....	97
4.38 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 2 .....	98
4.39 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 2 .....	99
4.40 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 Bab 2 .....	100
4.41 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 2 .....	101
4.42 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-17 Bab 2 .....	102
4.43 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 2 .....	103
4.44 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 2 .....	104
4.45 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 2 .....	105
4.46 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 2 .....	107
4.47 Hasil Akhir Pengamatan pada Bab 2 .....	107
4.48 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 3 .....	111
4.49 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 3 .....	112
4.50 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 3 .....	115
4.51 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 3 .....	116
4.52 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 3 .....	117
4.53 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6 Bab 3 .....	118
4.54 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7 Bab 3 .....	119

4.55 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 3 .....	121
4.56 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 3 .....	122
4.57 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 3 .....	124
4.58 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 3 .....	125
4.59 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 3 .....	126
4.60 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 3 .....	127
4.61 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 3 .....	128
4.62 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 Bab 3 .....	130
4.63 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 3 .....	131
4.64 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-17 Bab 3 .....	132
4.65 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 3 .....	133
4.66 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 3 .....	134
4.67 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 3 .....	135
4.68 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 3 .....	136
4.69 Hasil Akhir Pengamatan pada Bab 3 .....	137
4.70 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 4 .....	141
4.71 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 4 .....	143
4.72 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 4 .....	145
4.73 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 4 .....	146
4.74 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 4 .....	147
4.75 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6 Bab 4 .....	149
4.76 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7 Bab 4 .....	149
4.77 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 4 .....	152
4.78 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 4 .....	154
4.79 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 4 .....	156
4.80 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 4 .....	157
4.81 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 4 .....	158
4.82 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 4 .....	159
4.83 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 4 .....	160
4.84 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 Bab 4 .....	161
4.85 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 4 .....	162

4.86 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-17 Bab 4 .....	163
4.87 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 4.....	164
4.88 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 4.....	165
4.89 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 4.....	166
4.90 Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 4.....	168
4.91 Hasil Akhir Pengamatan pada Bab 4.....	169
4.92 Hasil Persentase pada Buku Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017 .....	171



## DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal
2.1	Perubahan Sumber Belajar Utama dari Masa ke Masa .....	18
3.1	Posedur Penelitian .....	47
4.1	Contoh Fakta, Konsep, Keterampilan dan Prinsip Matematika Pada Bab 1 .....	54
4.2	Fakta, Konsep, Keterampilan pada Materi Matematika Murni Materi Nilai Mutlak .....	55
4.3	Kesalahan Cetak pada Bab 1 .....	58
4.4	Contoh Salah Satu Permasalahan Bab 1 .....	64
4.5	Contoh Salah Satu Kejelasan Langkah-langkah Penyelesaian Bab1 .....	64
4.6	Penekankan pada Fakta, Keterampilan juga Konsep dan Prinsip dan Diberikan Contoh serta Latihan Bab 1 .....	67
4.7	Daftar Isi Bab 1 .....	78
4.8	Contoh Salah Satu Fakta, Konsep dan Prinsip Matematika pada Bab 2 .....	82
4.9	Contoh Salah Satu Keterampilan Matematika pada Bab 2 .....	83
4.10	Contoh Kesalahan Cetak pada Bab 2 .....	86
4.11	Contoh Salah Satu Langkah Penyelesaian yang Disajikan pada Bab 2 .....	92
4.12	Contoh Salah Satu Permasalahan yang Disajikan Bab 2 .....	93
4.13	Salah Satu Contoh Soal dengan Alternatif Penyelesaiannya Bab 2 .....	98
4.14	Daftar Isi Bab 2 .....	106
4.15	Contoh Salah Satu Fakta, Konsep Dan Prinsip Matematika pada Bab 3 .....	109
4.16	Contoh Salah Satu Keterampilan pada Bab 3 .....	110
4.17	Notasi Lain yang Digunakan pada Bab 3 .....	112
4.18	Contoh Kesalahan Cetak pada Bab 3 .....	114
4.19	Contoh Kesalahan Jawaban pada Bab 3 .....	114
4.20	Contoh Salah Satu Langkah-langkah Penyelesaian Bab 3 .....	120
4.21	Contoh Salah Satu Permasalahan yang Disajikan pada Bab 3 .....	122
4.22	Contoh Salah Satu Penjelasan Konsep Diberikan Contoh Soal dan Latihan pada Bab 3 .....	123

4.23	Contoh Salah Satu Pembuktian pada Bab 3 .....	126
4.24	Materi yang Dihubungkan dengan Materi Sebelumnya pada Bab 3.....	129
4.25	Daftar Isi Bab 3 .....	135
4.26	Contoh Salah Satu Fakta, Konsep dan Prinsip Matematika pada Bab 3.	139
4.27	Materi Trigonometri Matematika Murni .....	140
4.28	Contoh Salah Satu Keterampilan Matematika Bab 3.....	141
4.29	Kesalahan Cetak pada Bab 3 .....	144
4.30	Cerita Tentang Matematikawan Bab 4.....	149
4.31	Contoh Salah Satu Permasalahan pada Bab 4.....	151
4.32	Contoh Salah Satu Alternatif Penyelesaian pada Bab 4.....	152
4.33	Penekankanan pada Fakta, Keterampilan juga Konsep dan Prinsip dan Diberikan Contoh serta Latihan Bab 4 .....	155
4.34	Pembuktian Bab 4 .....	157
4.35	Daftar Isi Bab 4 .....	167





## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Uraian	Hal
<b>Lampiran 1</b>	Matriks Penelitian .....	184
<b>Lampiran 2</b>	Lembar Validasi Kesesuaian Materi .....	188
<b>Lampiran 3</b>	Lembar Analisis Kesesuaian Materi .....	195
<b>Lampiran 4</b>	Lembar Hasil Validasi.....	207
<b>Lampiran 5</b>	Lembar Hasil Analisis.....	225
<b>Lampiran 6</b>	Surat Tugas.....	262
<b>Lampiran 7</b>	Pernyataan Keaslian Tulisan.....	263
<b>Lampiran 8</b>	Biodata Penulis.....	264



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan peraturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Maka dari itu, tanpa adanya kurikulum akan kesulitan dalam menyelenggarakan proses belajar mengajar serta tidak jelas arah yang akan dituju. Sehingga kurikulum ditempatkan pada posisi sentral dan acuan awal dalam menyelenggarakan pembelajaran di sekolah. Kurikulum juga menentukan mutu proses dan hasil pembelajaran serta mutu lulusan yang dihasilkan suatu pendidikan.

Kurikulum di Indonesia telah terjadi beberapa kali perubahan dalam pendidikan dasar dan menengah, mulai dari Kurikulum 1968, Kurikulum 1975/1976, Kurikulum 1984, Kurikulum 1994, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan yang terakhir Kurikulum 2013. Perubahan-perubahan itu dimaksudkan agar hasil pendidikan benar-benar relevan dengan kebutuhan masyarakat yang dinamis.<sup>1</sup> Perubahan itu juga merupakan langkah lanjutan dari kurikulum berbasis kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara terpadu.

---

<sup>1</sup>B.P. Sitepu, *Penulisan Buku Teks pelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), 54.

Kurikulum 2006 atau yang dikenal dengan KTSP dikembangkan menjadi kurikulum 2013 dengan didasari pemikiran tentang tantangan masa depan, persepsi masyarakat, perkembangan ilmu pengetahuan dan pendidikan serta kompetensi masa depan.<sup>2</sup>

Perbedaan kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya salah satunya adalah adanya buku teks yang sudah disediakan oleh pemerintah pusat sebagai pedoman sumber belajar di sekolah. Di Indonesia sumber belajar yang banyak digunakan dan masih memegang peran penting dalam proses pembelajaran adalah buku teks. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013, buku teks pelajaran adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti. Buku teks sangat penting dan fungsional bagi setiap mata pelajaran di sekolah. Setiap mata pelajaran memerlukan minimal satu buku teks yang berkualitas dan relevan.<sup>3</sup> Buku teks yang berkualitas, jelas akan meningkatkan kualitas pengajaran. 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.<sup>4</sup> Begitupun dengan buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 juga dinilai kualitasnya.

---

<sup>2</sup> Ilham Riskianto dan Rusgianto Heri Santosa, "Analisis Buku Matematika Siswa SMP Kurikulum 2013", *Mosharofa*, 2(Mei, 2017), 229.

<sup>3</sup> Beni, dkk., "Analisis Buku *Mathematics For Junior High School Grade VIII 1<sup>st</sup> Semester* (Bilingual) Berdasarkan Kriteria Bell", *Kadikma*, 2(Agustus, 2013), 51.

<sup>4</sup> Melsi Melissa, "Analisis Buku siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell", *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(Januari, 2015), 1.

Berdasarkan informasi yang didapatkan peneliti pada magang II di SMAN Pakusari, salah satu guru matematika mengeluhkan terkait penyajian buku siswa matematika kelas X Edisi Revisi 2017. Adapun keluhan itu berupa runtutan materi yang tidak sesuai dengan materi prasyarat serta berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah ada empat kompetensi dasar yang tidak termuat dalam buku matematika kelas X yaitu (3.2) Menjelaskan dan menentukan penyelesaian pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel, (4.2) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan rasional dan irasional satu variabel, (3.4) Menjelaskan dan menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat), (4.4) Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat). Oleh karena itu, buku matematika kelas X edisi revisi 2017 dipilih dalam penelitian ini.

Menurut Bell, evaluasi buku teks adalah penilaian subjektif yang harus didasarkan pada pertimbangan cermat atas kriteria yang relevan dengan situasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Sehingga tidak ada metode absolut untuk menilai buku matematika. Ada beberapa kriteria penting yang harus diperhatikan dalam pemilihan dan evaluasi buku teks matematika adalah kompetensi matematika guru yang akan mengajar, tingkat kemampuan peserta didik, penekanan pada fakta dan keterampilan dasar atau konsep serta prinsip tingkat tinggi, penekanan pada tujuan kognitif dan afektif dan nilai yang

ditempatkan pada pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi objek matematika.<sup>5</sup> Maka dari itu, evaluasi buku teks menggunakan kriteria Bell dianggap diperlukan karena kriteria Bell memang kriteria penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi buku teks mata pelajaran matematika.

Kriteia Bell merupakan kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi buku teks yang terdiri dari *Mathematical Content* (Materi Matematika), *Teaching Methods* (Metode Pembelajaran), *Physical Characteristics* (Karakteristik Fisik) dan *Teacher Aids* (Petunjuk Guru). Akan tetapi, dalam penelitian ini hanya menggunakan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika saja karena menurut Bell, materi matematika yang terdapat dalam buku teks matematika harus benar dan tepat serta harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kondisi peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut.<sup>6</sup> Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih kriteria yang berhubungan dengan *mathematical content* saja karena materi matematika merupakan hierarki yang harus diutamakan terlebih dahulu untuk dievaluasi dari pada *teaching methods* (metode pembelajaran), *physical characteristics* (karakteristik fisik) dan *teacher aids* (petunjuk guru) sehingga dipilihlah satu kriteria saja yaitu *mathematical content* (materi matematika).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan berjudul “Analisis Kesesuaian Materi pada Buku

---

<sup>5</sup>Federick H. Bell, *Teaching and Learning Mathematics (In secondary School)*, (DubuqueWmC: Brown Company, 1978), 381.

<sup>6</sup>Ibid., 381.

Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 Ditinjau dari Kriteria Bell”

## **B. Fokus Penelitian**

Bertitik tolak pada latar belakang di atas maka fokus penelitian dalam penelitian ini adalah bagaimana kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan *mathematical content* (materi matematika)?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada fokus penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan *mathematical content* (materi matematika).

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan acuan untuk memberikan masukan dan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia khususnya dalam pemilihan buku teks.

### **2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak, antara lain:



- a. Bagi Peneliti, penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan, wawasan serta masukan dan pertimbangan bagi peneliti dalam memilih buku teks ketika sudah terjun di dunia pendidikan.
- b. Bagi Guru, khususnya guru matematika wajib kelas X dapat memberikan wawasan dan gambaran dalam memilih buku teks sebagai pertimbangan untuk digunakan dalam proses pembelajaran serta memberikan masukan dengan adanya kesalahan dan perbaikan dalam buku matematika kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013.
- c. Bagi Peserta Didik, dapat memberikan gambaran dan menambah pengetahuan tentang bagaimana memilih buku pendamping belajar yang baik dan berkualitas agar tidak salah memahami materi yang disajikan pada buku matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013.
- d. Bagi Kementerian pendidikan dan Kebudayaan, dapat memberikan masukan tentang kesesuaian dan kekurangan dari buku matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 sehingga dapat memperbaiki kualitas isi demi tercapainya tujuan nasional.

#### **E. Definisi Istilah**

Dalam memberikan arah dan menghindari munculnya penafsiran ganda serta pengertian yang melebar dalam menginterpretasikan isi dari karya ilmiah, maka peneliti membuat penegasan istilah pada proposal ini, yakni sebagai berikut:

1. Sumber belajar merupakan sumber yang mendukung proses pembelajaran yang berupa orang, bahan, alat, teknik dan latar, sehingga dapat

dimanfaatkan oleh peserta didik sebagai sumber dalam kegiatan belajar dan dapat memudahkan peserta didik dalam belajar sehingga dapat mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi tertentu.

2. Buku teks adalah salah satu sumber belajar yang digunakan oleh guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga sangat berperan penting dalam sistem pendidikan. Buku teks yang dipilih dalam penelitian ini adalah Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017 karya Bornok Sinaga dkk cetakan ke-4 (2017) yang diterbitkan Oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.
3. Kriteria Bell merupakan kriteria yang digunakan untuk penilaian atau evaluasi terhadap buku teks yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Kriteria Bell terdiri dari empat kriteria yaitu: 1) Kriteria yang berhubungan dengan materi matematika, 2) Kriteria yang berhubungan dengan petunjuk guru, 3) Kriteria yang berhubungan dengan metode pembelajaran dan 4) Kriteria yang berhubungan dengan karakteristik fisik. Akan tetapi, pada penelitian ini hanya menggunakan kriteria yang pertama yaitu kriteria yang berhubungan dengan materi matematika saja.

#### **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan berisi tentang deskripsi alur pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Format penulisan sistematika pembahasan adalah dalam bentuk deskriptif naratif. Skripsi yang akan peneliti tulis terdiri dari lima bab, yang secara garis besarnya akan diuraikan di bawah ini.

Bab satu pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, Fokus penelitian, tujuan, manfaat penelitian, definisi istilah dan sistematika pembahasan.

Bab dua berisi tentang kajian kepustakaan yang berisi tentang kajian terdahulu tentang literatur yang sesuai dengan penelitian, selanjutnya berisi tentang kerangka teoritik.

Bab tiga berisi tentang penyajian metode penelitian yang digunakan oleh peneliti. Di dalamnya berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan terakhir adalah tahap-tahap penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Bab empat berisi tentang penyajian data yang terdiri dari gambaran obyek penelitian, penyajian data dan analisis, serta di akhiri dengan pembahsan temuan.

Bab lima atau bab terakhir adalah penutup yang di dalamnya berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

IAIN JEMBER

## BAB II

### KAJIAN KEPUSTAKAAN

#### A. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Skripsi karya Iva Lutviana dengan judul “Analisis Kelayakan Materi Buku Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 Kelas VII Bab Segiempat dan Segitiga Berdasarkan Kriteria Bell”.

Adapun jenis dari penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Sedangkan subjek penelitian dalam penelitian ini adalah Buku Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 Kelas VII Bab Segiempat dan Segitiga yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Iva Lutviana didapatkan bahwa persentase kelayakan materi sebesar 90% yang berarti sangat baik, adapun kesalahan yang ditemukan pada penelitian ini terdapat kesalahan jawaban dan penulisan, sehingga dapat mempengaruhi pemahaman peserta didik.<sup>7</sup>

2. Jurnal dalam Seminar Nasioanal Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta 2015 karya Alfin Fajriyatini dengan judul “Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Konten Pada Kriteria Bell”.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Adapun subjek penelitian yang digunakan dalam

---

<sup>7</sup> Iva, Lutviana, “Analisis kelayakan Materi Buku Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 Kelas VII Bab Segiempat dan Segitiga Berdasarkan Kriteria Bell”, (Skripsi. Universitas Islam Sultan Agung, 2017), 69.

penelitian ini adalah Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan observasi. Hasil dalam penelitian analisis buku siswa berdasarkan konten pada kriteria Bell menunjukkan angka 87% dengan kategori sangat baik.<sup>8</sup>

3. Artikel Ilmiah Mahasiswa karya Melsi Melissa dkk dengan judul “Analisis Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell”

Adapun jenis dari penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2014. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Melsi Melissa didapatkan bahwa kategori kelayakan materi pada bab sistem koordinat adalah baik atau sesuai, pada bab operasi aljabar dan fungsi serta persamaan garis lurus dengan kategori cukup sesuai, sedangkan pada bab teorema pythagoras dan statistika dikategorikan baik atau sesuai.<sup>9</sup>

4. Skripsi karya Siti Wulandari Nurul Hikmah dengan judul “Analisis Buku Teks Matematika Penerbit Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan untuk SMA Kelas XI Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Berdasarkan Kriteria Bell”.

---

<sup>8</sup> Alfin, Fajriyatin, “Analisis Buku Siswa matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan Konten pada Kriteria Bell”, *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY PM-11*, (2015), 76.

<sup>9</sup> Melsi Melissa, “Analisis Buku siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell”, *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(Januari, 2015), 4-5.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah buku matematika SMA Kelas XI cetakan ke-1 dengan nomor ISBN 978-602-282-097-0 pada pokok bahasan Fungsi dan Komposisi Invers. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan angket. Adapun hasil dari penelitian ini adalah ketidaksesuaian buku matematika SMA kelas IX bab Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers berdasarkan Kriteria Bell ditinjau dari kriteria yang berkaitan dengan materi adalah terdapat fakta matematika yang tidak sesuai dengan penjelasan, konsep matematika tidak disajikan secara benar, buku memuat sejumlah kesalahan cetak, buku tidak memuat struktur matematika, keterampilan matematika kurang dimunculkan dan terdapat keterampilan matematika yang tidak dimunculkan, buku tidak memuat sejarah, filosofi dan matematikawan serta terdapat materi fundamental yang tidak dimunculkan pada buku. Sedangkan kriteria Bell yang ditinjau dari kriteria yang berkaitan dengan metode penyampaian materi adalah sebagai berikut: tidak semua permasalahan disajikan untuk peserta didik dengan tingkat kemampuan berbeda, tidak semua konsep matematika diikuti oleh contoh yang relevan, tidak semua topik memuat latihan soal, tidak terdapat pertanyaan penuntun atau kerangka bahasan di awal setiap topik, buku tidak dibuat untuk peserta didik agar dapat mengevaluasi konsep dan prinsip matematika dan buku tidak berisikan prosedur yang dapat digunakan peserta didik untuk evaluasi secara mandiri adapun kriteria Bell yang berhubungan



dengan karakteristik fisik adalah sebagai berikut: judul buku kurang menarik bagi peserta didik, buku pada bab Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers tidak memuat gambar-gambar yang modern dan *up to date*, buku tidak disusun dengan baik karena judul topik yang ditampilkan tidak disajikan berbeda, informasi-informasi pada buku berupa konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika sulit ditemukan oleh peserta didik yang menggunakan buku dan tidak semua topik yang diajarkan terdapat latihan soal yang disajikan agar peserta didik memahami materi pembelajaran. Kriteria Bell yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru adalah sebagai berikut: penerbit tidak menyediakan jasa tambahan yang berhubungan dengan pendidikan seperti buku penunjang, buku tidak memuat indeks, tidak terdapat tugas rumah yang menarik, proyek peserta didik dan aktifitas laboratorium yang dicantumkan bersamaan dengan kumpulan latihan.<sup>10</sup>

**Tabel 2.1**  
**Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan**

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1.	Iva Lutviana merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika	a. Menggunakan kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika. b. Menggunakan metode	a. Jenis penelitian dalam penelitian terdahulu adalah deskriptif sedangkan penelitian yang akan dilakukan

<sup>10</sup> Siti Wulandari Nurul, Hikmah, “*Analisis Buku Teks Matematika Penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk SMA Kelas XI Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Berdasarkan Kriteria Bell*”, (Skripsi. Jember: Unuversitas Jember, 2015), 91.

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
	<p>Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang berjudul “Analisis Kelayakan Materi Buku Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 Kelas VII Bab Segiempat dan Segitiga Berdasarkan Kriteria Bell”</p>	<p>pengumpulan data yang sama yaitu metode dokumentasi dan angket.</p>	<p>menggunakan jenis penelitian studi pustaka.  b. Subjek penelitian dalam penelitian terdahulu menggunakan Buku Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 Kelas VII Bab Segiempat dan Segitiga. Sedangkan penelitian ini menggunakan Buku Siswa Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 dengan semua materi yang ada di buku tersebut.</p>
2.	<p>Alfin Fajriyatin merupakan mahasiswa Program Magister Pendidikan Matematika Universitas Jember dengan judul “Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Konten Pada Kriteria Bell”</p>	<p>Menggunakan kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika.</p>	<p>a. Jenis penelitian dalam penelitian terdahulu adalah deskriptif kualitatif. sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis penelitian studi pustaka.  b. Subjek Penelitian dalam penelitian terdahulu menggunakan Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Sedangkan penelitian ini</p>

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
			<p>menggunakan Buku Siswa Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 dengan semua materi yang ada di buku tersebut.</p> <p>c. Metode pengumpulan data pada penelitian terdahulu menggunakan metode dokumentasi dan observasi sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan angket.</p>
3.	<p>Melsi Melissa merupakan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember dengan judul “Analisis Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell”</p>	<p>a. Menggunakan kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika.</p> <p>b. Menggunakan metode pengumpulan data yang sama yaitu metode dokumentasi dan angket.</p>	<p>a. Jenis penelitian dalam penelitian terdahulu adalah deskriptif kualitatif. sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis penelitian studi pustaka.</p> <p>b. Subjek Penelitian dalam penelitian terdahulu menggunakan Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester 1. Sedangkan penelitian ini menggunakan Buku Siswa Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 dengan semua materi yang ada di buku tersebut.</p>

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
4.	Siti Wulandari Nurul Hikmah merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Jember dengan judul “Analisis Buku Teks Matematika Penerbit Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan untuk SMA Kelas XI Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Berdasarkan Kriteria Bell”.	a. Menggunakan jenis dan pendekatan penelitian yang sama yaitu deskriptif kualitatif. b. Menggunakan metode pengumpulan data yang sama yaitu metode dokumentasi dan angket.	Pada penelitian terdahulu empat kriteria Bell semuanya diteliti sedangkan penelitian ini hanya menggunakan satu kriteria saja yaitu kriteria yang berhubungan dengan materi matematika. Subjek Penelitian pada penelitian terdahulu adalah Buku Teks Matematika Penerbit Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan untuk SMA Kelas XI Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers sedangkan penelitian ini menggunakan Buku Siswa Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 dengan semua materi.

## B. Kajian Teori

### 1. Sumber Belajar

Sumber belajar menurut Edgar Dale dalam buku pengembangan sumber belajar dapat dirumuskan sebagai sesuatu yang dapat dipergunakan untuk mendukung dan memudahkan terjadinya proses belajar. Pengertian ini sejalan dengan pengertian sumber belajar dalam *Dictionary of Intructional Technology* menyebutkan bahwa rumusan itu menunjukkan sumber belajar mencakup apa saja termasuk orang, bahan pembelajaran, perangkat keras

pembelajaran dan lain-lain yang dapat dipergunakan oleh peserta didik untuk memudahkannya belajar.<sup>11</sup>

Sumber belajar menurut AECT (*Association for Education and Communication Technology*) adalah semua sumber baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi tertentu.<sup>12</sup>

Mengacu pada pengertian sumber belajar dalam AECT, Merill dan Drop menjelaskan alat yang dimaksud sebagai sumber belajar itu termasuk audio, televisi, bahan-bahan grafis untuk pemaparan individual dan kelompok, bahan pembelajaran yang direkam dan termasuk orang-orang yang membantu guru dalam mempersiapkannya. Dorel juga memperjelas, sumber belajar termasuk video, buku, kaset audio, program video pembelajaran berbasis komputer atau paket belajar yang mengabungkan berbagai media (multimedia).<sup>13</sup>

#### a. Faktor yang Mempengaruhi Pemanfaatan Sumber Belajar

Menurut pandangan Percival dan Elington dalam Jurnal Ilmiah Didaktika bahwa sumber belajar yang beraneka ragam di sekitar kehidupan peserta didik, baik yang didesain maupun yang dimanfaatkan pada umumnya belum dimanfaatkan secara maksimal, penggunaannya masih terbatas pada buku teks. Berkaitan dengan pemanfaatan alam

---

<sup>11</sup> B.P. Sitepu, *Pengembangan Sumber Belajar* (Depok: Rajawali Press, 2017), 18.

<sup>12</sup> Satriantawati, *Media dan Sumber Belajar*. (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 22.

<sup>13</sup> Sitepu, *Pengembangan Sumber Belajar....*, 19.

sekitar sebagai sumber belajar, Miarso mengatakan bahwa pemanfaatan alam sebagai sumber belajar sangat tergantung pada kemampuan dan kemauan guru.<sup>14</sup> Berbeda dengan Miarso, ada berbagai faktor yang mempengaruhi usaha pemanfaatan alam sekitar sebagai sumber belajar, yaitu:<sup>15</sup>

- 1) Kompetensi guru, merupakan pengaruh pertama dan utama dalam memberikan dampak langsung terhadap pembelajaran peserta didik di dalam kelas. Guru yang berkompeten harus dapat membuat media menjadi sumber belajar peserta didik di kelas karena melalui media pembelajaran peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan utuh dan komprehensif.
- 2) Keberagaman peserta didik, merupakan faktor yang dapat mempengaruhi pemanfaatan lingkungan sekitar. Keberagaman peserta didik dapat diarahkan untuk mencari ilmu pengetahuan yang ada di sekitar. Upaya menemukan dan menyimpulkan kejadian ataupun fenomena yang ada di lingkungan sekitar akan membuat peserta didik memahami materi pembelajaran lebih baik.
- 3) Materi Pembelajaran, merupakan hal yang dapat mempengaruhi pemanfaatan lingkungan secara langsung. Materi pembelajaran dapat diberikan contoh-contoh yang ada di lingkungan sekitar.

#### b. Klasifikasi Sumber Belajar

---

<sup>14</sup> Ramli Abdullah, "Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan sumber Belajar ", *Jurnal Ilmiah Didaktita*, 2(Februari, 2012), 221-222.

<sup>15</sup> Satriantawati, *Media dan Sumber Belajar*...., 25.

Perubahan sumber belajar utama dalam pendidikan anak mulai dari zaman manusia purba sampai zaman teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Gambar 2.1**  
**Perubahan Sumber Belajar Utama dari Masa ke Masa**



Sumber: B.P. Sitepu, *Pengembangan Sumber Belajar* (Depok: Rajawali Press, 2017), 25

Sependapat dengan perubahan sumber belajar dari masa ke masa, menurut Seels dan Richey mengklasifikasikan sumber belajar sebagai berikut:<sup>16</sup>

- 1) Pesan merupakan informasi yang disampaikan oleh komponen yang lain, biasanya berupa ide, makna dan fakta. Berkaitan dengan konteks pembelajaran, pesan ini terkait dengan bidang studi dan akan dikelola dan direkonstruksikan kembali oleh peserta didik.
- 2) Bahan merupakan kelompok alat yang sering disebut dengan perangkat lunak. Dalam hal ini bahan berfungsi menyimpan pesan sebelum disalurkan dengan menggunakan alat yang telah dirancang. Bahan yaitu segala sesuatu yang berupa teks tertulis, cetak, rekaman elektronik, web dan lain-lain yang dapat digunakan untuk belajar.

<sup>16</sup>Supriyadi, "Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran", *Lantanida Journal*, 2(2015), 130.

- 3) Alat yang sering disebut perangkat keras. Berkaitan dengan alat ini dipergunakan untuk mengeluarkan pesan yang tersimpan dalam bahan. Alat juga merupakan benda-benda yang berbentuk fisik yang sering disebut dengan perangkat keras yang berfungsi untuk menyajikan bahan pembelajaran. Sumber belajar tersebut seperti: komputer, OHP, kamera, radio, televisi, film bingkai, tape recorder dan VCD atau DVD.
- 4) Teknik merupakan prosedur buku atau pedoman langkah-langkah dalam penyampaian pesan. Dengan kata lain, teknik adalah cara atau prosedur yang digunakan orang dalam kegiatan belajar mengajar untuk tercapainya tujuan pembelajaran.
- 5) Latar merupakan lingkungan di mana pesan ditransmisikan. Lingkungan adalah tempat di mana saja seseorang dapat melakukan belajar atau proses perubahan tingkah laku maka dikategorikan sebagai sumber belajar, misalnya perpustakaan, pasar, museum, sungai, gunung, tempat pembuangan sampah, kolam ikan dan lain sebagainya.

#### c. Buku Teks

Berdasarkan klasifikasi sumber belajar yang telah disebutkan di atas sumber belajar yang selama ini dipercaya dalam memegang peran penting dan banyak digunakan adalah buku teks. Buku teks penting karena ia berperan tidak hanya sebagai sumber, tetapi juga sebagai media pembelajaran, sarana untuk penyampaian materi, penyediaan instrumen



evaluasi, meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.<sup>17</sup> Oleh karena itu, buku teks sangat berperan penting dalam menunjang proses pembelajaran. Hal itu, selaras dengan pendapat Djago dan Guntur bahwa sumber belajar yang masih memegang peran penting dan sering digunakan adalah buku teks.<sup>18</sup>

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2008 buku teks pelajaran pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi yang selanjutnya disebut buku teks adalah buku acuan wajib untuk digunakan di satuan pendidikan dasar dan menengah atau perguruan tinggi yang memuat materi pembelajaran dalam rangka peningkatan keimanan, ketakwaan, akhlak mulia dan kepribadian, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, peningkatan kepekaan dan kemampuan estetis, peningkatan kemampuan kinestetis dan kesehatan yang disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.

Menurut Sitepu, buku teks (buku pelajaran) merupakan salah satu sumber belajar dan membelajarkan yang memberikan andil cukup besar dalam upaya memperluas kesempatan memperoleh pendidikan dan sekaligus juga meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran. Di tempat-tempat tertentu masih banyak guru yang mengandalkan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar dan pembelajaran. Guru mempersiapkan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran dengan

---

<sup>17</sup> Darwati, "Pemanfaatan Buku Teks oleh Guru dalam Pembelajaran Sejarah: Studi Kasus Di SMA Negeri Kabupaten Semarang", *Paramita*, 1(Januari, 2011), 76.

<sup>18</sup> Beni, dkk. "Analisis Buku *Mathematics For Junior High School Grade VIII 1<sup>st</sup> Semester* (Bilingual) Berdasarkan Kriteria Bell", *Kadikma*, 2(Agustus, 2013), 51.

mengacu sepenuhnya pada isi buku teks. Begitupun dengan peserta didik juga menggunakan buku teks di sekolah dan di rumah sebagai sumber belajar utama.<sup>19</sup>

Sedangkan menurut Rusyana, buku teks didefinisikan sebagai media pembelajaran (instruksional) yang dominan peranannya di kelas, media penyampaian materi kurikulum, dan bagian sentral dalam suatu sistem pendidikan. Peran buku pelajaran, baik di kelas maupun di luar kelas, sangat dominan dan memiliki fungsi yang sangat penting dalam suatu sistem pendidikan. Isi buku pelajaran dikembangkan berdasarkan kurikulum yang berlaku.<sup>20</sup>

Buku ajar atau teks yang baik digunakan dalam proses pembelajaran adalah 1) Akurat, keakuratan dapat dilihat dari aspek: kecermatan penyajian, benar memaparkan hasil penelitian dan tidak salah mengutip pendapat pakar, 2) Relevansi, relevansi hendaknya juga menggambarkan adanya kesesuaian materi, tugas, contoh penjelasan, latihan dan soal, kelengkapan uraian serta ilustrasi dengan kompetensi yang harus dikuasai oleh pembaca sesuai tingkat perkembangan pembaca, 3) Komunikatif, artinya isi buku mudah dicerna pembaca, sistematis, jelas dan tidak mengandung kesalahan bahasa, 4) Lengkap dan sistematis, memberikan manfaat pentingnya penguasaan kompetensi bagi pembaca, menyajikan daftar isi dan daftar pustaka,. Uraian materinya sistematis, mengikuti alur pikir dari sederhana ke kompleks, 5) Berorientasi pada

---

<sup>19</sup>B.P Sitepu , “Memilih Buku Pelajaran”, *Jurnal Pendidikan Penabur*, 4(Juli, 2005), 114.

<sup>20</sup>Anwar Efendi, “Beberapa Catatan tentang Buku Teks pelajaran di Sekolah”, *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan Insania*, 2(Mei-Agustus, 2009), 2.

*student centered*, buku ajar atau teks yang baik dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik dan merangsang peserta didik membangun pengetahuan sendiri, terjadinya interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar. 6) Kaidah bahasa benar. Dari penjelasan di atas bisa menjadi pertimbangan seorang guru dalam memilih buku teks yang digunakan dalam pembelajaran.<sup>21</sup>

Dilihat dari isi dan penyajiannya, buku teks berfungsi sebagai pedoman manual bagi peserta didik dalam belajar dan bagi guru dalam membelajarkan peserta didik untuk bidang studi atau mata pelajaran tertentu. Memperhatikan fungsi buku teks dalam proses pembelajaran, penulis buku teks, penulis buku teks perlu mengacu secara ketat dalam mengembangkan isi buku teks dan perlu memperhatikan: 1) tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam kurikulum, 2) kebenaran, kemutakhiran dan ketepatan informasi yang disampaikan berdasarkan disiplin ilmu yang bersangkutan, 3) kedalaman dan keluasan bahan pembelajaran dikaitkan dengan kemampuan yang perlu dicapai peserta didik, 4) metode pembelajaran yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran dan 5) bahasa yang dipergunakan sesuai dengan kemampuan berbahasa peserta didik.<sup>22</sup>

Dalam kurikulum 2013 buku teks yang disediakan oleh pemerintah terdiri dari buku guru dan buku siswa sebagai buku wajib sumber belajar di sekolah. Buku guru maupun buku siswa merupakan

<sup>21</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), 34.

<sup>22</sup> B.P. Sitepu, *Penulisan Buku Teks...*, 21-22.

“dokumen hidup” yang senantiasa diperbaiki, diperbarui dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini. Dengan demikian, sebelum buku siswa maupun buku guru digunakan dalam proses pembelajaran guru sebaiknya sudah membaca dan melakukan analisis buku terlebih dahulu. Sehingga jika di dalam buku tersebut ditemukan adanya kekeliruan atau ketidaktepatan, guru dapat mengatasinya dengan melakukan langkah-langkah tindak lanjut yang diperlukan. Hal inilah yang menjadi dasar mengapa pentingnya melakukan analisis buku siswa. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan analisis buku adalah sebagai berikut:<sup>23</sup>

1) Kesesuaian isi buku dengan Standar Kelulusan, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.

Buku yang hendak digunakan di kelas hendaknya sudah dicek kesesuaiannya dengan kurikulum yang digunakan. Buku siswa yang disediakan oleh pemerintah saat ini untuk menunjang pelaksanaan implementasi kurikulum 2013. Oleh karena itu, buku siswa yang akan digunakan perlu dianalisis apakah sudah sesuai dengan standar kompetensi lulusan, kompetensi inti, dan kompetensi dasar yang sudah ditentukan. Jika masih ditemukan adanya ketidaksesuaian, guru dapat menindaklanjutinya lebih awal.

2) Kecukupan materi

---

<sup>23</sup>Adi Wijaya, “Pentingnya Analisis dalam Implementasi Kurikulum 2013...”, 3.

Materi yang terdapat dalam buku siswa perlu dianalisis dari segi kecukupan materi yang ditinjau dari segi cakupan konsep atau materi esensial dan alokasi waktu yang dibutuhkan atau disediakan.

### 3) Kedalaman materi

Dalam melakukan analisis terhadap kedalaman materi yang tertuang dalam buku siswa perlu ditinjau dari pola pikir keilmuan dan karakteristik peserta didik. Jika ada yang dianggap kurang sesuai dengan karakteristik peserta didik di sekolahnya, diharapkan guru dapat menindaklanjuti dengan memberikan tambahan-tambahan penjelasan seperlunya.

### 4) Kebenaran materi

Analisis buku juga sekaligus melihat kebenaran akan materi, contoh, maupun latihan-latihan yang dituliskan. Jika ditemukan adanya materi atau contoh atau soal yang dituliskan dalam buku terjadi kesalahan, baik kemungkinan salah dalam penulisan konsep maupun salah ketik, maka guru diharapkan sesegera mungkin untuk menindaklanjutinya. Tidak lanjut dapat berupa ralat perbaikan yang segera disampaikan kepada peserta didik agar tidak berdampak lebih lanjut kepada peserta didik (membuat peserta didik bingung atau ragu).

### 5) Kesesuaian pendekatan yang digunakan

Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan *scientific*, oleh karena itu buku siswa perlu ditinjau dari segi penerapan pendekatan *scientific*. Apakah penyajiannya sudah memfasilitasi peserta didik

untuk melakukan kegiatan-kegiatan seperti yang diharapkan dalam pendekatan *scientific* atau belum.

#### 6) Kesesuaian penilaian

Bentuk penilaian yang digunakan dalam Kurikulum 2013 menggunakan penilaian autentik. Oleh karena itu, buku siswa yang akan digunakan perlu ditinjau dari ketersediaan penilaian autentik yang terdapat dalam buku siswa tersebut.

Beberapa hal yang telah dipaparkan di atas juga menjadi pertimbangan guru dalam memilih buku teks yang mempunyai kualitas yang baik sehingga dapat membantu dalam meningkatkan mutu pendidikan. Begitupun dengan buku siswa matematika kurikulum 2013 juga membutuhkan analisis karena kualitas buku siswa matematika yang digunakan oleh peserta didik dan guru dapat menentukan keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini buku teks matematika yang dipilih adalah buku siswa matematika kelas X edisi revisi 2017. Adapun materi yang akan dianalisis dalam buku itu sebagai berikut: 1) Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel, 2) Sistem Persamaan Linear Tiga variabel, 3) Fungsi dan 4) Trigonometri.

Berdasarkan pemaparan yang disajikan di atas dapat disimpulkan bahwa sumber belajar merupakan sumber yang mendukung proses pembelajaran yang berupa orang, bahan, alat, teknik dan latar, sehingga dapat dimanfaatkan oleh peserta didik sebagai sumber dalam kegiatan belajar dan dapat memudahkan peserta didik dalam belajar sehingga dapat

mencapai tujuan belajar untuk mencapai kompetensi tertentu. Sedangkan buku teks dapat disimpulkan bahwa buku adalah salah satu sumber belajar yang digunakan oleh guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga sangat berperan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan.

## 2. Kriteria Bell

Dalam mengevaluasi buku teks matematika ada empat kriteria menurut Bell, yaitu: *Mathematical Content*, *Teaching Methods*, *Physical Characteristics* dan *Teacher Aids*. Empat kriteria itulah yang disebut dengan kriteria Bell. Dari empat kriteria itu akan dijelaskan lebih detail di bawah ini:

### a. Kriteria yang berhubungan dengan materi matematika (*Mathematical Content*)

Menurut Federick Bell kriteria yang berhubungan dengan materi matematika menyatakan bahwa:<sup>24</sup> *“Mathematical Content: Not only should the mathematics in the textbook be correct, it should also be appropriate for the objectives of the course for which the book is to be used and the type of students who will take the course.”*

Menurut Bell, materi matematika yang terdapat dalam buku matematika tidak hanya benar dan tepat, tetapi harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kondisi peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran tersebut. Jadi perlu dilakukan analisis terhadap materi matematika yang akan digunakan sebagai sumber belajar dalam proses

---

<sup>24</sup>Federick H. Bell, *Teaching and Learning Mathematics ...*, 381.

pembelajaran untuk menghindari kesalahan yang ada di dalam buku teks matematika.

b. Kriteria yang berhubungan dengan metode penyampaian materi (*Teaching Methods*)

Menurut Federick Bell kriteria yang berhubungan dengan metode penyampaian materi menyatakan bahwa:<sup>25</sup>

*“Teaching Methods: it is also important to evaluate mathematics textbooks to ascertain the validity of the teaching and learning methods that are used and to determine whether the book is appropriate for the stage of intellectual development and ability levels of your students”*

Menurut Bell, metode penyampaian materi merupakan salah satu hal yang penting dalam evaluasi buku matematika karena untuk memastikan kesesuaian metode belajar dan mengajar yang digunakan oleh guru dan menentukan kesesuaian buku tersebut dengan tingkat perkembangan intelektual dan kemampuan peserta didik yang akan menggunakan buku teks tersebut.

c. Kriteria yang berhubungan dengan karakteristik fisik (*Physical Characteristics*)

Menurut Federick Bell kriteria yang berhubungan dengan karakteristik fisik menyatakan bahwa:<sup>26</sup>

*“Physical Characteristics: The most important criteria in textbook evaluation are those judgments of the mathematical content and in instructional methods contained in the book. After several books have been found that meet your particular needs in the content and pedagogical areas, the*

<sup>25</sup>Ibid., 382.

<sup>26</sup>Ibid., 383.



*physical characteristics of these books should be evaluated. However, quality of paper and print and the physical appearance of the book should not be used as major factors in selecting a mathematics textbook.”*

Menurut Bell, ada juga salah satu kriteria yang paling penting dalam mengevaluasi buku teks adalah penilaian terhadap materi matematika dan metode penyampaian materi yang dimuat dalam buku teks, selain itu ada kriteria karakteristik fisik buku teks juga harus dievaluasi. Akan tetapi, kualitas kertas dan cetak serta penampilan fisik tidak harus digunakan sebagai syarat utama dalam memilih buku teks matematika sebagai sumber belajar.

d. Kriteria yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru (*Teacher Aids*)

Menurut Federick Bell kriteria yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru menyatakan bahwa:<sup>27</sup>

*“Teacher Aids: many secondary school textbooks have accompanying teachers editions or teachers manuals. Others have information and special sections such as mastery tests, performance objectives, appendices and chapter introductions which are useful to teachers in planning and teaching lessons. If the textbook has a teachers edition or a teacher manual, these special aids should be evaluated as teaching resources. If the book does not have a teachers supplement, then the next it self should be evaluated for its assistance to teachers.”*

Menurut Bell, Petunjuk untuk guru yang terdapat dalam buku berisi informasi dan bagian khusus, seperti: pedoman tes, tujuan pelaksanaan, lapiran dan bab pendahuluan yang bermanfaat untuk guru dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran.

---

<sup>27</sup> Ibid., 384.

Berdasarkan empat kriteria Bell di atas, peneliti dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kriteria saja yaitu kriteria yang berhubungan dengan materi matematika. Kriteria ini dipilih karena karena materi matematika yang ada di buku siswa merupakan pengetahuan awal yang harus dibangun oleh peserta didik ketika mempelajari materi yang ada di buku tersebut tanpa dampingan dari seorang guru ketika belajar di rumah, di mana buku siswa matematika merupakan sumber belajar utama bagi peserta didik tersebut.

Menurut Bell terdapat 21 pertanyaan sebagai kriteria yang berhubungan dengan materi matematika, yaitu sebagai berikut:<sup>28</sup>

- 1) *Are the mathematics facts, concepts, skills and principles correct?*
- 2) *Are standart mathematical symbolsand other notation used?*
- 3) *Does the book contain a number of printing errors and incorrect answers which interfere with comprehension of the contents?*
- 4) *Is the presentation of content overly symbolic and abstract?*
- 5) *Are mathematical concepts defined correctly?*
- 6) *Are the underlying structures of the mathematical system that are presented apparent?*
- 7) *Does the book deal with history, philosophy and methods of mathematics and mathematicians?*
- 8) *Are the level of rigor and precision appropriate for your students?*
- 9) *Does the book take a modern or a tradisional approach to mathematical content?*
- 10) *Does the textbook emphasize mathematical fact and skill or does it emphasize concepts or principles?*
- 11) *Are valid logical forms used in proving proposition?*
- 12) *Does the book emphasize proof?*
- 13) *Is problem solving considered in the book?*
- 14) *Are the proof, explanations and excample complete and understandable for the students who will be using the book?*

---

<sup>28</sup> Ibid., 381-382.

- 15) *As new topics are introduced are their relationships to previous topics apparent so that the structure of mathematical systems is obvious?*
- 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 proposition to prove theorems?*
- 17) *Are mathematical terms defined correctly and understandably?*
- 18) *Are different meaning and uses of mathematical terms pointed out?*
- 19) *Is there a clear distinction between undefined terms, defined terms and theorems?*
- 20) *Is a clear distinction made between a proof and a reasonable conjecture?*
- 21) *Are all of the topics that you want to teach in a course included in the book?*

Dari 21 pertanyaan yang berhubungan dengan materi matematika berdasarkan kriteria Bell di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Apakah fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika benar?

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut objek mental. Objek dasar itu meliputi: fakta, konsep, operasi (*skill*) dan prinsip. Dari objek dasar itulah dapat disusun suatu pola dan struktur matematika. Menurut Soedjadi objek dasar matematika dapat dijelaskan sebagai berikut:<sup>29</sup>

- a) Fakta dalam matematika berupa konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu. Contohnya: Fakta lain dapat terdiri atas rangkaian simbol, misalnya: “|3|” yang dipahami sebagai “nilai mutlak 3”.

Dalam aljabar dikenal dengan (a,b) sebagai pasangan berurut.

---

<sup>29</sup>R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depateman Pendidikan Nasional: 2000), 13-15.

b) Konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklarifikasi sekumpulan objek. Apakah objek tersebut merupakan contoh konsep atau bukan. Biasanya konsep berhubungan erat dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi sebuah konsep. Contohnya: konsep fungsi, segitiga dan lain sebagainya.

c) Operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui. Operasi juga bisa artikan sebagai pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain. Contohnya: penjumlahan, perkalian, operasi fungsi komposisi dan lain sebagainya. Operasi juga sering disebut sebagai “*skill*” bila yang ditekankan adalah keterampilan.

d) Prinsip merupakan objek matematika yang kompleks. Secara sederhana, prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa aksioma, teorema, sifat dan lain sebagainya.

2) Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?

Dalam matematika jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan, baik berupa huruf ataupun bukan huruf. Rangkaian simbol pada matematika dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu dan lain sebagainya.<sup>30</sup> Misalnya simbol standar matematika yang

---

<sup>30</sup> Ibid., 17.

digunakan adalah “ $x, y, z$ ” merupakan contoh variabel yang disimbolkan dengan huruf kecil. Sedangkan contoh notasi lain adalah “himpunan kosong” bisa disimbolkan dengan  $\{ \}$  atau  $\emptyset$ .

- 3) Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman isi materi?

Kesalahan cetak yang dimaksud adalah kesalahan dalam percetakan maupun pengetikan buku teks sedangkan kesalahan jawaban merupakan kesalahan dalam langkah-langkah menyelesaikan soal maupun hasil perhitungannya sehingga berakibat pada pemahaman materi yang dipahami peserta didik. Contohnya sebagai berikut: seharusnya yang diinginkan  $|\sqrt{x^2 + 5}|$  akan tetapi dalam buku ditulis  $|\sqrt{x^2} + 5|$ .

- 4) Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?

Penyajian materi yang terlalu simbolik dan abstrak adalah materi yang disajikan terlalu banyak memakai simbol atau lambang dan ide-ide yang disajikan terlalu abstrak sehingga membingungkan peserta didik. Misalnya penggunaan pada konsep atau prinsip tidak diberikan keterangan tambahan.

- 5) Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?

Definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep. Dengan adanya definisi orang akan membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan. Sehingga menjadi semakin jelas apa yang

dimaksud dengan konsep tersebut.<sup>31</sup> Misalnya: Himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dengan tiga variabel adalah suatu himpunan semua *triple* terurut  $(x, y, z)$  yang memenuhi setiap persamaan linear pada sistem persamaan tersebut.

- 6) Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?

Struktur merupakan suatu sistem yang di dalamnya memuat atau diperhatikan adanya hubungan yang herarkis. Suatu sistem aksioma yang diikuti dengan teorema-teorema yang dapat diturunkan membentuk suatu struktur.<sup>32</sup>

- 7) Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi, metode matematika, dan para matematikawan?

Sejarah yang dimaksud adalah sejarah yang berhubungan dengan matematika. Filosofi adalah pengetahuan mengenai sebab, asal dan hukum. Metode matematika merupakan suatu cara yang disusun secara sistematis dan logis ditinjau dari segi hakikat matematika.<sup>33</sup> Sedangkan matematikawan adalah orang yang mempelajari, mendalami dan mengembangkan matematika baik aspek teori maupun aspek terapannya.<sup>34</sup>

- 8) Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?

<sup>31</sup>Ibid., 14.

<sup>32</sup>Ibid., 20.

<sup>33</sup>Naila Dhofarina Noor, "Analisis Buku Matematika Kurikulum 2013..... 15.

<sup>34</sup>R. Seodjaji, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia....* , 107.

Tingkat kesulitan dan ketelitian harus sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat diamati dalam penggunaan kata-kata atau kalimat yang mudah dipahami dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik.<sup>35</sup>

- 9) Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?

Pendekatan modern yang dimaksud adalah pendekatan saintifik (*scientific approach*) yang menekankan pembelajaran pada peserta didik supaya aktif dalam pembelajaran. Sedangkan pendekatan tradisional dilakukan dengan metode ceramah atau menekankan pada hafalan konsep-konsep diikuti contoh soal dari konsep yang diberikan dan penyajian sifat-sifat tanpa diikuti pembuktian sehingga pembelajaran berpusat pada guru.<sup>36</sup>

- 10) Apakah buku menekankan pada fakta dan *skill* matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?

Fakta dan *skill* matematika ditekankan pada penyajian materi dan contoh soal yang diberikan pada buku atau penekanan pada konsep dan prinsip matematika pada penyajian materi dan contoh soal yang disajikan dalam buku.

- 11) Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?

<sup>35</sup> Naila Dhofarina Noor, "Analisis Buku Matematika Kurikulum 2013...", 15.

<sup>36</sup> Siti Wulandari Nurul, Hikmah, "Analisis Buku Teks Matematika ..., 14.

Matematika sebagai ilmu pengetahuan dengan penalaran deduktif mengandalkan logika dalam meyakinkan akan kebenaran suatu pernyataan.<sup>37</sup> Suatu teorema atau suatu sifat tertentu dapat saja diperoleh melalui langkah-langkah induktif baru kemudian dibuktikan kebenarannya dengan cara deduktif.<sup>38</sup>

12) Apakah buku menekankan pembuktian?

Dalam matematika, bukti adalah serangkaian argumen logis yang menjelaskan kebenaran suatu pernyataan. Argumen-argumen ini dapat berasal dari premis pernyataan itu sendiri, teorema-teorema lainnya. Definisi dan akhirnya dapat berasal dari postulat dimana sistem matematika tersebut berasal. Sedangkan yang dimaksud logis di sini adalah semua langkah pada setiap argumen harus dijustifikasi oleh langkah sebelumnya. Jadi kebenaran semua premis pada setiap deduksi sudah dibuktikan atau diberikan sebagai asumsi.<sup>39</sup>

13) Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?

Terdapat langkah-langkah pemecahan masalah yang disajikan di setiap contoh soal dalam buku tersebut. Pemecahan masalah yang dimaksud di sini adalah langkah-langkah penyelesaian yang terdapat pada contoh soal.

14) Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut?

<sup>37</sup> Julan Hernadi, "Metoda Pembuktian dalam Matematika", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(Januari, 2008), 1.

<sup>38</sup> R. Seodjaji, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia....* , 129.

<sup>39</sup> Julan Hernadi, "Metoda Pembuktian dalam Matematika...", 1.



Pembuktian, penyajian materi dan contoh soal yang disajikan oleh buku dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

- 15) Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?

Ketika bab baru diperkenalkan ada materi prasyarat dalam buku, sehingga peserta didik dapat menggunakan pengetahuan yang telah didapatkan pada materi sebelumnya.

- 16) Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?

Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti adalah indikator pada pertanyaan ini.

- 17) Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?

Istilah merupakan kata atau gabungan kata yang dengan cermat mengungkapkan makna konsep.<sup>40</sup> Istilah matematika yang digunakan dan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami oleh peserta didik.

- 18) Apakah penggunaan istilah matematika tepat?

Istilah matematika yang digunakan pada objek matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku tersebut.

<sup>40</sup> Siti Wulandari Nurul, Hikmah, "Analisis Buku Teks Matematika ..., 16.

- 19) Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?

Unsur-unsur matematika yang didefinisikan merupakan istilah-istilah matematika yang memiliki definisi yang jelas, seperti: fungsi, nilai mutlak dan lain sebagainya. Sedangkan unsur-unsur yang tidak didefinisikan misalnya, seperti titik dan garis.

- 20) Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?

Dalam logika dibutuhkan aturan-aturan atau patokan-patokan yang perlu diperhatikan untuk dapat berpikir dengan tepat, tepat, teliti dan teratur sehingga diperoleh kebenaran secara rasional.<sup>41</sup> Adapun maksud dari pertanyaan ini adalah terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.

- 21) Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?

Semua bab yang tercantum dalam silabus termuat dalam buku. Sehingga materi yang akan dipelajari disajikan dalam buku tersebut atau semua topik memenuhi ketentuan kompetensi inti kurikulum 2013.

Pertanyaan berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika yang terdiri dari 21 pertanyaan akan dibuat indikator dari setiap pertanyaan sehingga nanti dapat digunakan untuk mengukur kesesuaian materi ditinjau dari kriteria Bell. Adapun indikator terlampir pada Lampiran 3.

Berdasarkan uraian di atas kriteria Bell merupakan kriteria yang digunakan untuk penilaian atau evaluasi terhadap buku teks yang akan

<sup>41</sup> Sahat Saragih, "Menumbuhkembangkan Berpikir Logis dan Sikap Positif terhadap Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Departemen Pendidikan Nasional*, (2006), 554.

digunakan dalam proses pembelajaran. Kriteria Bell terdiri dari empat kriteria yaitu: kriteria yang berhubungan dengan 1) materi matematika, 2) petunjuk guru, 3) metode pembelajaran dan 4) karakteristik fisik. Akan tetapi pada penelitian ini hanya menggunakan kriteria yang pertama yaitu kriteria yang berhubungan dengan materi matematika.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.<sup>42</sup>

Jenis penelitian ini merupakan jenis riset kepustakaan (*library research*) atau sering juga disebut studi pustaka, ialah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian.<sup>43</sup> Jenis penelitian ini dipilih karena subjek penelitian adalah buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Indonesia ditinjau dari kriteria Bell.

#### **B. Subyek Penelitian**

Subjek penelitian adalah benda, hal atau orang, tempat data untuk variabel penelitian melekat dan yang dipermasalahkan.<sup>44</sup> Dalam penelitian ini, subjek penelitiannya adalah Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi

---

<sup>42</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 6.

<sup>43</sup> Suharsimi Arikunto, *Menejemen Penelitian* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), 116.

<sup>44</sup> Mestika Zed, *Metode Penelitian Kepustakaan* (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia, 2008), 3.

Revisi 2017 karya Bornok Sinaga dkk yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Indonesia.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Metode Angket

Metode Angket adalah kumpulan dari pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang dan cara menjawab dilakukan dengan tertulis.<sup>45</sup> Metode angket dalam penelitian ini digunakan dalam menganalisis kesesuaian buku ditinjau kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika. Lembar instrumen ini berbentuk *check-list* atau daftar centang.

#### b. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya.<sup>46</sup> Pada penelitian ini, data yang diperoleh dengan metode dokumentasi adalah data kesesuaian materi pada Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. Data ini didapatkan dengan menggunakan lembar analisis kesesuaian materi buku teks berdasarkan indikator kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika yang sudah dibuat dan divalidasi sebelumnya.

---

<sup>45</sup>Ibid., 135.

<sup>46</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan....*, 231.

#### D. Analisis Data

Menurut Bogdan dan Biklen, analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja menggunakan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>47</sup> Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah data hasil validasi indikator kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika yang didapatkan dari metode angket dan data hasil analisis kesesuaian buku yang didapatkan dari metode dokumentasi.

Analisis data untuk masing-masing data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis Data Hasil Validasi Indikator Kesesuaian Materi dengan Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika

Validator memberikan penilaian terhadap indikator kesesuaian materi buku secara keseluruhan. Berdasarkan nilai-nilai tersebut selanjutnya ditentukan nilai rata-rata total untuk semua indikator ( $V_a$ ) untuk melihat tingkat kevalidan indikator kesesuaian materi berdasarkan kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika Kegiatan penentuan ( $V_a$ ) merupakan modifikasi dari Hobri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup>Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*...., 248.

<sup>48</sup> Hobri, *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*, (Jember: Pena salsabila, 2010), 52-53.

- 1) Menentukan 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.

- 2) Menentukan nilai rata-rata total untuk semua indikator ( $V_a$ ) dengan persamaan:

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

dengan:

$V_a$  = Nilai rata-rata total untuk semua indikator

$I_i$  = Rata-rata nilai untuk indikator ke- $i$

$n$  = Banyaknya indikator

Selanjutnya nilai  $V_a$  atau nilai rata-rata total untuk semua indikator diberikan kategori berdasarkan tabel di bawah ini untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen.

**Tabel 3.1**  
**Kategori Tingkat Kevalidan Indikator**

Nilai $V_a$	Tingkat Kevalidan
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$3 \leq V_a < 4$	Cukup Valid
$4 \leq V_a < 5$	Valid

$V_a = 5$	Sangat Valid
-----------	--------------

Sumber: Hobri, *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*, (Jember: Pena Salsabila, 2010), 52.

Tingkat pencapaian validasi indikator kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika adalah sebagai berikut:

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

#### b. Analisis Data Kesesuaian Buku

Pada penelitian ini, seluruh bagian dari setiap bab dalam buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 di analisis kesesuaiannya berdasarkan kriteria bell yang berhubungan dengan materi matematika. Analisis kesesuaian buku dilakukan dengan mengukur kemudian memberikan kategori terhadap kesesuaian buku tersebut. Setelah data kesesuaian buku didapatkan menggunakan lembar analisis *check-list*, data tersebut diukur persentasenya berdasarkan persamaan berikut:

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

dengan:



$p$  = presentase kesesuaian buku

$q$  = jumlah pertanyaan yang sesuai

$q_c$  = banyaknya pertanyaan

Setelah diperoleh persentase kesesuaian dari setiap bab ditinjau dari kriteria Bell yang berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika, selanjutnya dihitung rata-rata setiap kriteria tersebut dan diberikan kategori berdasarkan tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3.2**  
**Kategori Persentase 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: Suharsimi Arikunto, *Menejemen Penelitian* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), 57.

### E. Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi penyidik dengan jalan memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Pemanfaatan pengamat lainnya membantu membantu mengurangi kemelencengan dalam pengumpulan data.<sup>49</sup> Adapun penjelasan mengenai triangulasi penyidik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

<sup>49</sup>Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), 331.

- a. Penyidik pertama adalah peneliti, penyidik kedua adalah teman sejawat dan penyidik ketiga adalah guru kelas X.
- b. Bila dengan teknik pengujian kepercayaan data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan diskusi lebih lanjut kepada penyidik yang bersangkutan untuk mendapat pandangan yang sama sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

#### **F. Tahap-tahap Penelitian**

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penentuan Buku Teks matematika

Peneliti memilih atau menentukan buku siswa yang akan dianalisis. Dalam penelitian ini buku teks yang dipilih oleh peneliti adalah Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Indonesia.

- b. Studi Pustaka Kriteria Bell

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai indikator-indikator pertanyaan yang terdapat dalam kriteria Bell sehingga memudahkan peneliti dalam menyusun instrumen penelitian.

- c. Penyusunan Instrumen

Peneliti menyusun instrumen berdasarkan indikator-indikator yang ada pada kriteria Bell. Kriteria Bell terdiri dari 4 kriteria, akan tetapi dalam penelitian ini yang digunakan hanya kriteria pertama yaitu kriteria yang berhubungan dengan materi matematika. Instrumen pada penelitian ini

---

berupa Lembar Indikator Kesesuaian Materi dengan Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika.

d. Validitas Instrumen

Validasi instrumen dilakukan oleh validator tiga Dosen Tadris Matematika IAIN Jember yang bertujuan untuk memvalidasi indikator penilaian yang didasarkan pada kriteria Bell yang telah dibuat sebelumnya.

e. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara memeriksa kesesuaian buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan indikator yang berhubungan dengan materi matematika yang sudah dibuat dan divalidasi sebelumnya.

f. Analisis Data

Menganalisis data yang telah terkumpul. Apabila buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sudah sesuai dengan kriteria bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika berdasarkan lembar analisis kesesuaian materi berdasarkan kriteria bell yang berhubungan dengan materi matematika.

g. Pemeriksaan Keabsahan data

Melakukan pemeriksaan keabsahan dengan triangulasi penyidik dengan jalan memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan

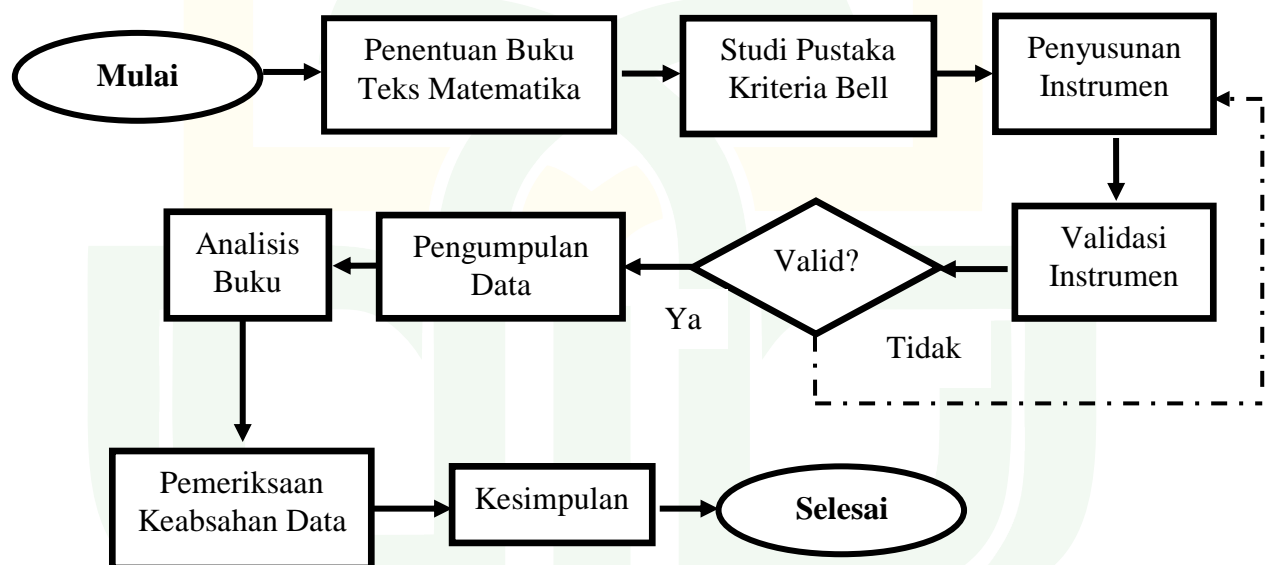
pengecekan kembali derajat kepercayaan data sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan.

#### h. Kesimpulan


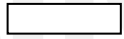
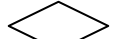
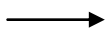
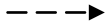
Membuat kesimpulan dari analisis data yang didapatkan dari pembahasan dan hasil pengujian keabsahan data yang dilakukan pada tahap sebelumnya.

Prosedur pada penelitian ini dapat disajikan sebagai berikut:

**Gambar 3.1**  
**Prosedur Penelitian**



Keterangan:

-  : Mulai atau Selesai
-  : Langkah Proses
-  : Langkah Pengambilan Keputusan
-  : Alur Utama
-  : Alur Balik atau Revisi

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS**

#### **A. Gambaran Objek Penelitian**

##### **1. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian mulai dilaksanakan hari Jumat, 15 Maret 2019 peneliti menemui validator pertama yaitu Bapak Muhammad Kholil selaku dosen Tadris Matematika. Proses validasi pada validator pertama langsung selesai hari itu juga. Pada hari Selasa, 19 Maret 2019 peneliti menemui validator kedua yaitu Bapak Fikri Apriyono juga merupakan dosen Tadris Matematika. proses validasi pada validator kedua juga selesai pada hari itu juga. Selanjutnya, menemui Bapak Athar Zaif Zairozi selaku validator ketiga pada hari Senin, 25 Maret 2019. Proses validasi pada validator kedua selesai pada hari senin, 08 April 2019.

Ketika validasi indikator dinyatakan valid, langkah selanjutnya peneliti mengisi lembar analisis kesesuaian materi ditinjau dari kriteria Bell dilakukan pada tanggal 15 April sampai 15 Mei 2019. Kemudian dilanjutkan dengan peneliti menemui penyidik kedua yaitu Arik Hariati selaku mahasiswa Tadris Matematika pada Kamis, 16 Mei 2019. Pada hari Jumat, 17 Mei 2019 peneliti menemui penyidik ketiga yaitu Ibu Afifah Nur Aini selaku guru matematika kelas X. Para penyidik digunakan untuk keabsahan data. Adapun Jurnal kegiatan disajikan seperti tabel berikut:

**Tabel 4.1**  
**Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi**  
**Pada Buku Siswa Matematika Kelas X**

<b>Tahap</b>	<b>Waktu Pelaksanaan</b>	<b>Deskripsi Pelaksanaan</b>
1.	15 Maret 2019	Menemui vaditador 1 yaitu Muhammad Kholil, M. Pd. selaku dosen Tadris Matematika
2.	19 Maret 2019	Menemui vaditador 2 yaitu bapak Fikri Apriyono, M. Pd. selaku dosen Tadris Matematika
3.	25 Maret 2019	Menemui vaditador 3 yaitu bapak Athar Zaif Zairozi, M. Pd selaku dosen Tadris Matematika
4.	8 April 2019	Mengambil lembar validasi pada validator 3
5.	15-28 April 2019	Penyidik 1 mengisi lembar analisis data kesesuaian buku pada Bab 1
6.	29 April – 05 Mei 2019	Penyidik 1 mengisi lembar analisis data kesesuaian buku pada Bab 2
7.	06-10 Mei 2019	Penyidik 1 mengisi lembar analisis data kesesuaian buku pada Bab 3
8.	11-15 Mei 2019	Penyidik 1 mengisi lembar analisis data kesesuaian buku pada Bab 4
9.	16 Mei 2019	Menemui Penyidik 2 yaitu saudari Arik Hariati selaku mahasiswa Tadris Matematika
10.	17 Mei 2019	Menemui Penyidik 3 yaitu Bu Afifah Nur Aini selaku guru matematika kelas X
11.	10 Juni 2019	Mengambil lembar analisis yang ada di penyidik 3
12.	12 Juni 2019	Mengambil lembar analisis yang ada di penyidik 2

## 2. Identitas Buku

Buku yang dianalisis dalam penelitian ini adalah buku siswa matematika kurikulum 2013 dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Judul : Matematika untuk SMA/MA Kelas X Edisi Revisi 2017
- b. Penulis : Bornok Sinaga, Pardomuan N.J.M Sinambela, Andri Kristianto Sitanggang, Tri Andri Hutapea, Suduanto

Manulang, Lasker Pengarapan Sinaga dan Manggara  
Simanjorang.

- c. Tahun Terbit: 2017
- d. Kota Terbit : Jakarta
- e. Penerbit : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- f. ISBN : 978-602-427-114-5

## B. Penyajian Data dan Analisis

### 1. Analisis Data Hasil Validasi Indikator Kesesuaian Materi Ditinjau dari Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika

Hasil analisis validasi indikator kesesuaian materi yang sudah divalidasi oleh 3 validator dari dosen tadrir matematika bertujuan untuk melihat kevalidan indikator kesesuaian materi berdasarkan kriteria Bell. Setelah dihitung nilai rata-rata untuk semua indikator ( $V_a$ ) dan telah dinyatakan valid indikator itu digunakan untuk menganalisis buku. Adapun langkah-langkah untuk menghitung nilai rata-rata untuk semua indikator ( $V_a$ ) yang disajikan pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Analisis Validasi**

No. Indikator	Validator Ke-			$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{ji}}{v}$
	Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1a	5	5	2	4
1b	5	5	2	4
1c	5	4	2	3.67
1d	5	5	2	4
2a	5	4	2	3.67
2b	5	4	5	4.67
3a	5	5	5	5
3b	5	5	5	5
3c	5	5	5	5

No. Indikator	Validator Ke-			$I_i = \frac{\sum_{j=1}^p V_{ji}}{p}$
	Validator 1	Validator 2	Validator 3	
4a	5	5	5	5
4b	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	3	5	4.33
7	4	5	5	4.67
8	5	5	2	4
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	4	4	5	4.33
13	5	4	5	4.67
14	5	5	5	5
15	5	5	5	5
16	5	5	5	5
17	5	5	5	5
18	4	5	5	4.67
19	5	5	5	5
20	4	4	5	4.33
21	5	5	2	4
$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$				<b>4.61</b>

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata total untuk semua indikator ( $V_a$ ) diperoleh nilai sebesar 4,61. Selanjutnya nilai  $V_a$  diberikan kategori tingkat kevalidan indikator pada tabel 3.1 yang dinyatakan valid. Kategori valid dan sangat valid tidak perlu dilakukan uji validasi kembali.

Adapun saran-saran perbaikan dari validator terhadap indikator kesesuaian materi ditinjau dari kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika disajikan pada tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3**  
**Rekapitulasi saran yang diberikan validator**

No.	Indikator Sebelum Revisi	Indikator Sesudah Revisi
1a.	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep



No.	Indikator Sebelum Revisi	Indikator Sesudah Revisi
	setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.	matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.
1b.	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.
1c.	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.
1d.	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.
2a.	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar.	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni
7.	Di setiap bab sedikitnya terdapat satu cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika
8.	Tingkat kesulitan dan kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat dalam penjabaran materi, kegiatan peserta didik dan contoh soal yang disajikan.	Tingkat kesulitan materi dan contoh soal dapat dilihat dari kompetensi dasar sedangkan tingkat pemahaman dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku serta kejelasan langkah-langkah penyelesaiannya..
12.	Setiap matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.
13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah.
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang berbelit-belit, kebenarannya yang	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan

No.	Indikator Sebelum Revisi	Indikator Sesudah Revisi
	bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti.	tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.
18.	Terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.
20.	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang masuk akal.	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.
21.	Semua topik memenuhi ketentuan kompetensi inti kurikulum 2013	Semua topik memenuhi ketentuan kompetensi inti pengetahuan dan ketrampilan kurikulum 2013.

## 2. Analisis Data Kesesuaian Buku

Pada penelitian ini keabsahan data menggunakan triangulasi penyidik dengan jalan memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan data. Adapun identitas dari penyidik adalah sebagai berikut:

- a. Penyidik pertama adalah peneliti yang bernama Wardatul Malikhah. Penyidik pertama ini disimbolkan dengan P1.
- b. Penyidik kedua adalah teman sejawat yaitu Arik Hariati dikarenakan penyidik pernah mengajar kelas X ketika Magang II, peneliti menganggap mampu bahwa penyidik dapat menganalisis buku siswa serta bersedia untuk melakukan analisis buku. Penyidik kedua ini disimbolkan dengan P2.
- c. Penyidik ketiga adalah Afifah Nur Aini, M. Pd selaku guru kelas X yang pernah menggunakan buku siswa matematika yang akan dianalisis oleh peneliti. Penyidik ketiga ini disimbolkan dengan P3.

Berdasarkan hasil analisis data kesesuaian buku matematika kelas X Edisi Revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell yang dilakukan oleh ketiga penyidik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bab Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

1) Apakah fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika benar?

Kebenaran fakta, konsep, ketrampilan dan prinsip yang termuat pada bab 1 bisa dilihat dari Gambar 4.1 di bawah ini:

**Gambar 4.1**  
**Contoh Fakta, Konsep, Keterampilan dan Prinsip**  
**Matematika pada Bab 1**

**Definisi 1.1**

Misalkan  $x$  bilangan real,  $|x|$  dibaca nilai mutlak  $x$ , dan didefinisikan

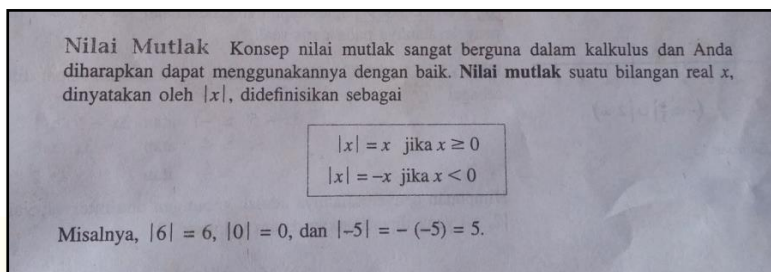
$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Definisi di atas dapat diungkapkan dengan kalimat sehari-hari seperti berikut ini. *Nilai mutlak suatu bilangan positif atau nol adalah bilangan itu sendiri, sedangkan nilai mutlak dari suatu bilangan negatif adalah lawan dari bilangan negatif itu.* Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa:

- a)  $\left|\frac{1}{2}\right| = \frac{1}{2}$ , karena  $\frac{1}{2} > 0$  ( $\frac{1}{2}$  adalah bilangan positif).
- b)  $|5| = 5$ , karena  $5 > 0$  (5 adalah bilangan positif).
- c)  $|-3| = -(-3) = 3$ , karena  $-3 < 0$  ( $-3$  adalah bilangan negatif).

Pada gambar 4.1 fakta, konsep, keterampilan dan prinsip disajikan dengan benar sesuai dengan materi matematika murni. Hal itu terlihat dari materi matematika murni yang ada di buku kalkulus jilid 1 ditunjukkan pada Gambar 4.2 berikut:

**Gambar 4.2**  
**Fakta, Konsep, Keterampilan pada Materi Matematika**  
**Murni Materi Nilai Mutlak**



Sumber: Verberg, Dale dkk, Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid 1 (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2008), 11.

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika yang termuat dalam buku dikatakan benar karena sesuai dengan materi matematika murni, sehingga indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Hal itu diperkuat dari pernyataan P3 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d juga terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.4 berikut ini:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
1a	√	√	√
1b	√	√	√
1c	√	√	√
1d	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.4 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa kebenaran fakta, konsep, *skill* dan prinsip sesuai dengan materi matematika murni. Oleh karena itu, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi.

2) Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?

Terkait simbol standar yang digunakan dalam buku siswa di antaranya sebagai berikut:  $|x|$ ,  $=$ ,  $x$ ,  $-x$ ,  $\geq$ ,  $, a, b, c, \neq, \sqrt{x^2}$ . Hal itu, juga sesuai dengan materi matematika murni yang ada dibuku kalkulus jilid 1 dengan simbol sebagai berikut:  $|x|$ ,  $=$ ,  $x$ ,  $-x$ ,  $\geq$ ,  $, a, b, -a, \leftrightarrow$ . Sedangkan notasi lain tidak digunakan dalam buku siswa.

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa pada buku siswa menggunakan simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni. Akan tetapi pada bab 1 tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, sehingga indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi.

Pernyataan di atas juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P3 pada

lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
2a	√	√	√
2b	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.5 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni dan tidak dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal. Dengan demikian, indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi.

- 3) Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman isi materi?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa dalam buku siswa terdapat jawaban salah pada halaman 16 seperti pada gambar berikut:

**Gambar 4.3**  
**Kesalahan Cetak pada Bab 1**

Untuk  $x < \frac{1}{2}$   $(2x - 1) = 7$ ,  $-2x + 1 = 7$ ,  $-2x = 7 - 1$ ,  $-2x = 6$  atau  $x = -3$   
Jadi, nilai  $x = 4$  atau  $x = -3$  memenuhi persamaan nilai mutlak  $|2x - 1| = 7$ .

Dari gambar 4.3 seharusnya  $(2x - 7) = 7$  menjadi  $-(2x - 7) = 7$ , hal itu yang mempengaruhi pemahaman peserta didik. Dalam buku siswa tidak terdapat kesalahan konsep maupun jawaban salah. Dengan demikian, indikator 3a dan 3b terpenuhi sedangkan 3c tidak terpenuhi. Pernyataan di atas juga didukung oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 3a dan 3b terpenuhi. Akan tetapi pada halaman 16 juga terjadi kesalahan jawaban seperti yang dipaparkan pada gambar 4.3, sehingga indikator 3c tidak terpenuhi. Berbeda dengan pernyataan P3 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator 3a, 3b dan 3c terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.6 berikut ini:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
3a	√	√	√
3b	√	√	√
3c	×	×	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.6 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tidak terdapat kesalahan cetak dan kesalahan konsep pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Sedangkan pada indikator 3c data yang diperoleh juga dikatakan konsisten meskipun hanya kedua penyidik yang menyatakan bahwa P2 dan P3 terdapat kesalahan jawaban pada halaman 16. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 3a dan 3b terpenuhi sedangkan indikator 3c tidak terpenuhi.

4) Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa materi yang disajikan dalam buku siswa baik konsep maupun prinsip diberikan pengertian secara jelas. Hal itu dapat dilihat dari gambar 4.1 yang telah dipaparkan di atas. Dengan demikian, P1 menyatakan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi. Akan tetapi pernyataan itu berbeda dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa ada simbol  $\in$  yang tidak diberikan pengertian secara jelas. Sedangkan setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas. Maka dari itu, indikator 4a tidak terpenuhi dan indikator 4b terpenuhi.

Begitupun dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa konsep disajikan menggunakan simbol yang tidak



diberikan pengertian secara jelas yang ditunjukkan pada halaman 31 yaitu simbol  $\emptyset$  yang tidak diberikan pengertian secara jelas. Sedangkan setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas. Maka dari itu, indikator 4a tidak terpenuhi dan 4b terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.7 berikut ini:

**Tabel 4.7**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
4a	√	×	×
4b	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.7 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh konsisten karena setidaknya ada kedua penyidik yang menyatakan konsep tidak disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas dan setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 4a tidak terpenuhi dan indikator 4b terpenuhi.

5) Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?

Konsep matematika didefinisikan dengan benar bisa dilihat pada pertanyaan nomor 1 yang telah dipaparkan di atas. Oleh karena itu, pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa

indikator ke-5 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Hasil itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.8 berikut ini:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
5	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.8 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa konsep matematika didefinisikan dengan benar. Dengan demikian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa konsep matematika didefinisikan dengan benar. Hal itu menunjukkan bahwa indikator ke-5 terpenuhi.

6) Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?

Pada buku siswa halaman 11-36 pada bab 1, terlebih dahulu dikenalkan dengan konsep nilai mutlak kemudian persamaan nilai mutlak linear satu variabel dilanjutkan dengan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

hubungan yang terarah dalam penyajian materi matematika pada bab 1.

Berdasarkan pemaparan data di atas, pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Hasil itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.9 berikut ini:

**Tabel 4.9**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
6	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.9 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas. Dengan demikian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas. Hal itu menunjukkan bahwa indikator ke-6 terpenuhi.

- 7) Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi, metode matematika, dan para matematikawan?

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh P1 menyatakan bahwa dalam buku siswa tidak disajikan tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Sehingga indikator ke-7 tidak terpenuhi. Pernyataan itu juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 juga tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini:

**Tabel 4.10**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
7	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.10 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan pada bab 1 tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-7 tidak terpenuhi.


- 8) Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?

Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik pada bab 1 dapat dilihat dari gambar 4.4 berikut:

**Gambar 4.4**  
**Contoh Salah Satu Permasalahan Bab 1**

**Cerita Pertama**

Perhatikan Gambar 1.1. Kegiatan pramuka merupakan salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan di sekolah. Suatu pasukan pramuka sedang belajar baris berbaris di lapangan sekolah pada hari Sabtu. Sebuah perintah dari pimpinan regu, yaitu "Maju 4 langkah, jalan!", hal ini berarti jarak pergerakan barisan adalah 4 langkah kedepan. Jika perintah pimpinan pasukan adalah "Mundur 3 langkah, jalan!", hal ini berarti bahwa pasukan akan bergerak ke belakang sejauh 3 langkah. Demikian seterusnya.



Sumber: Dokumen Kemdikbud

**Gambar 1.1** Pramuka

Besar pergerakan langkah pasukan tersebut merupakan nilai mutlak, tidak ditentukan arah. Contoh, "maju 4 langkah", berarti mutlak 4 langkah dari posisi diam dan "mundur 3 langkah", berarti mutlak 3 langkah dari posisi diam. Dalam hal ini, yang dilihat adalah nilainya, bukan arahnya.

Berdasarkan gambar 4.4 di atas permasalahan yang disajikan merupakan kegiatan yang pernah dilakukan oleh peserta didik serta penyajian materi menggunakan kalimat baku. Sedangkan kejelasan langkah-langkah penyelesaian dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Hal itu dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut:

**Gambar 4.5**  
**Contoh Salah Satu Kejelasan Langkah-langkah Penyelesaian Bab1**

**Contoh 1.1**

Tentukan nilai  $x$  yang memenuhi persamaan  $|x - 3| + |2x - 8| = 5$ .

**Alternatif Penyelesaian**

Berdasarkan Definisi 1.1 diperoleh

$$|x - 3| = \begin{cases} x - 3 & \text{jika } x \geq 3 \\ -x + 3 & \text{jika } x < 3 \end{cases} \quad 1.6$$

$$|2x - 8| = \begin{cases} 2x - 8 & \text{jika } x \geq 4 \\ -2x + 8 & \text{jika } x < 4 \end{cases} \quad 1.7$$

► Untuk  $x < 3$ , maka bentuk  $|x - 3| + |2x - 8| = 5$  menjadi  $-x + 3 - 2x + 8 = 5$  atau  $x = 2$   
 Karena  $x < 3$ , maka nilai  $x = 2$  memenuhi persamaan.

► Untuk  $3 \leq x < 4$ , maka  $|x - 3| + |2x - 8| = 5$  menjadi  $x - 3 - 2x + 8 = 5$  atau  $x = 0$   
 Karena  $3 \leq x < 4$ , maka tidak ada nilai  $x$  yang memenuhi persamaan.

► Untuk  $x \geq 4$ , maka  $|x - 3| + |2x - 8| = 5$  menjadi  $x - 3 + 2x - 8 = 5$  atau  $x = \frac{16}{3}$ .  
 Karena  $x \geq 4$ , maka  $x = \frac{16}{3}$  memenuhi persamaan.  
 Jadi, penyelesaian  $|x - 3| + |2x - 8| = 5$  adalah  $x = 2$  atau  $x = \frac{16}{3}$ .

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-8 terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8 juga terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.11 dibawah ini:

**Tabel 4.11**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
8	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.11 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa indikator ke-8 terpenuhi.

- 9) Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?

Pada bab 1, penyajian materi dalam buku menggunakan pendekatan *scientific* dimana peserta didik dituntun untuk mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan dari permasalahan yang diberikan. Hal ini dapat dilihat pada halaman 11 pada gambar 4.4 yang telah dipaparkan di atas, peserta didik disuruh untuk mengamati cerita pertama dan kedua sehingga mereka menemukan konsep nilai mutlak.

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-9 juga terpenuhi. Pernyataan itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.12 dibawah ini:

**Tabel 4.12**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
9	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.12 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik yang menyatakan bahwa buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan *scientific* (penyajian materi

dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan). Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-9 terpenuhi.

- 10) Apakah buku menekankan pada fakta dan *skill* matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?

Buku siswa pada bab 1 menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip dapat dilihat dari pertanyaan nomor 1 dan juga setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan. Hal itu bisa dibuktikan pada halaman 14 yang ditunjukkan pada gambar 4.6 berikut:

**Gambar 4.6**  
**Penekananan pada Fakta, Keterampilan juga Konsep dan Prinsip dan Diberikan Contoh serta Latihan Bab 1**

<p><b>Definisi 1.1</b></p> <p>Misalkan <math>x</math> bilangan real, <math> x </math> dibaca nilai mutlak <math>x</math>, dan didefinisikan</p> $ x  = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$ <p>Definisi di atas dapat diungkapkan dengan kalimat sehari-hari seperti berikut ini. Nilai mutlak suatu bilangan positif atau nol adalah bilangan itu sendiri, sedangkan nilai mutlak dari suatu bilangan negatif adalah lawan dari bilangan negatif itu. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa:</p> <p>a) <math> \frac{1}{2}  = \frac{1}{2}</math>, karena <math>\frac{1}{2} &gt; 0</math> (<math>\frac{1}{2}</math> adalah bilangan positif).</p> <p>b) <math> 5  = 5</math>, karena <math>5 &gt; 0</math> (5 adalah bilangan positif).</p> <p>c) <math> -3  = -(-3) = 3</math>, karena <math>-3 &lt; 0</math> (-3 adalah bilangan negatif).</p>	<p><b>Latihan 1.1</b></p> <p>Gunakan Definisi 1.1 untuk menentukan nilai mutlak berikut.</p> <p>a. Tentukan <math> x + 2 </math> untuk <math>x</math> bilangan real.</p> <p>b. Tentukan <math> x - 3 </math> untuk <math>x</math> bilangan real.</p> <p>c. Tentukan <math> 2x + 3 </math> untuk <math>x</math> bilangan real.</p> <p>d. Tentukan <math> -2x + 5 </math> untuk <math>x</math> bilangan real.</p> <p>e. Tentukan <math> \frac{1}{2}x - \frac{2}{3} </math> untuk <math>x</math> bilangan real.</p>
---	--

Berdasarkan penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Hal itu didukung oleh pernyataan P2 pada lembar analisis juga menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Pernyataan itu juga diperkuat oleh P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-10 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.13 dibawah ini:



**Tabel 4.13**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
10	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.13 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan). Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa dalam buku menekankan pada fakta, ketrampilan juga konsep dan prinsip. Hal itu menunjukkan bahwa indikator ke-10 terpenuhi.

- 11) Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?

Pada lembar analisis yang dilakukan oleh P1 menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab 1 ini tidak disajikan. Dengan demikian, indikator ke-11 tidak terpenuhi. Begitupun dengan pendapat P2 pada lembar analisis juga menyatakan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi. Hal itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.14 dibawah ini:

**Tabel 4.14**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
11	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.14 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab 1 ini tidak disajikan. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi.

12) Apakah buku menekankan pembuktian?

Prinsip matematika pada bab 1 tidak disertai dengan pembuktiannya, hal itu dapat dilihat pada gambar 4.1. Berdasarkan hal itu, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-12 tidak terpenuhi. Hal itu juga ditunjukkan oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-12 tidak terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-12 juga tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.15 dibawah ini:

**Tabel 4.15**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
12	×	×	×

Keterangan :

$$\begin{aligned}\sqrt{\quad} &= \text{Ya bernilai "1"} \\ \times &= \text{Tidak bernilai "0"}\end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4.15 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa prinsip matematika pada bab ini tidak disertai dengan pembuktinnya. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-12 tidak terpenuhi.

13) Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?

Pada bab 1 contoh soal selalu diberikan alternatif penyelesaiannya hal itu bisa dilihat pada gambar 4.5 yang telah disajikan di atas. Bertitik tolak pada penjealan tersebut, P1 pada lembar analisis maenyatakan bahwa indikator ke-13 terpenuhi. Hal itu ditunjang dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.16 dibawah ini:

**Tabel 4.16**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
13	$\sqrt{\quad}$	$\sqrt{\quad}$	$\sqrt{\quad}$

Keterangan :

$$\begin{aligned}\sqrt{\quad} &= \text{Ya bernilai "1"} \\ \times &= \text{Tidak bernilai "0"}\end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 4.16 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-13 terpenuhi.

14) Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut?

Pada bab 1 penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan dengan lengkap dan mudah dimengerti. Hal itu bisa dilihat pada gambar 4.5 yang telah dijelaskan di atas. Berdasarkan pemaparan gambar 4.5, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Pernyataan itu semakin diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-14 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.17 dibawah ini:

**Tabel 4.17**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
14	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.17 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-14 terpenuhi.

- 15) Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?

Pada bab 1 seharusnya diulas materi prasyarat yang berhubungan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel seperti persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang telah dipelajari di SMP. Berdasarkan penjelasan tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-15 tidak terpenuhi. hal itu juga didukung oleh pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-15 tidak terpenuhi. pendapat itu juga diperkuat dengan pendapat P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-15 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.18 dibawah ini:

**Tabel 4.18**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
15	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan 4.18 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa materi yang disajikan tidak dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-15 tidak terpenuhi.

- 16) Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa belum ditemukannya teorema yang disajikan pada buku siswa. Dengan demikian, indikator ke-16 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.19 dibawah ini:

**Tabel 4.19**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
16	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.19 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tidak ada teorema yang disajikan pada buku siswa. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi.

17) Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa indikator ke-17 terpenuhi dikarenakan pada gambar 4.1 diberikan penjelasan dari istilah nilai mutlak yang merupakan istilah kunci pada bab ini. akan tetapi pernyataan itu dibantah oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi dikarenakan hanya istilah nilai mutlak saja yang didefinisikan sedangkan istilah seperti persamaan dan pertidaksamaan tidak dijelaskan. Hal itu juga diperkuat dengan pendapat P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.20 dibawah ini:

**Tabel 4.20**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
17	√	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.20 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten meskipun hanya ada dua penyidik yang menyatakan bahwa tidak ada istilah matematika yang didefinisikan secara spesifik. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi.

18) Apakah penggunaan istilah matematika tepat?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa pada bab 1 tidak terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika. Dengan demikian, indikator ke-18 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 juga tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.21 dibawah ini:

**Tabel 4.21**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
18	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.21 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab 1 tidak terdapat



perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi.

- 19) Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?

Pada bab 1, belum ditemukan unsur-unsur yang tidak terdefinisi dan teorema. Dalam buku hanya disajikan definisi saja sedangkan teorema tidak disajikan dalam buku siswa. Berdasarkan penjelasan itu, P1 pada lembar analisis menyatakan indikator ke-19 tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi.

Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.22 dibawah ini:

**Tabel 4.22**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
19	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.22 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab 1, tidak terdapat unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema. Oleh karena

itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi.

20) Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?

Pada bab 1 belum ditemukannya pembuktian, sehingga tidak terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis. Berdasarkan hal itu, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Hal itu juga ditunjukkan oleh pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Begitupun dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.23 dibawah ini:

**Tabel 4.23**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
20	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.23 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab 1 tidak disajikan pembuktian, sehingga tidak terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi.

21) Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?

Pada bab 1 disajikan semua sub topik yang berhubungan dengan materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Hal itu ditunjukkan pada gambar 4.7 berikut ini:

**Gambar 4.7**  
**Daftar Isi Bab 1**

<b>Bab 1 Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel</b>	
Variabel .....	1
A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar.....	1
B. Diagram Alir.....	2
C. Materi Pembelajaran.....	3
1.1 Konsep Nilai Mutlak .....	3
1.2 Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel.....	7
Uji Kompetensi 1.1.....	17
1.3 Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel.....	19
Uji Kompetensi 1.2.....	29
Rangkuman.....	31

Berdasarkan gambar 4.7 di atas subbab yang terdapat pada bab ini sesuai dengan Kompetensi dasar yaitu: (3.1) Menginterpretasi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya, (4.1) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel. Dan kompetensi dasar tersebut juga sesuai dengan Permendikbud Tahun 2016 No 24 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Berdasarkan pemaparan data di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Hal itu juga

selaras dengan pernyataan P2 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. pendapat itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.24 dibawah ini:

**Tabel 4.24**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
21	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.24 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-21 terpenuhi.

Analisis kesesuaian buku dilakukan dengan mengukur kemudian memberikan kategori terhadap kesesuaian buku tersebut. Setelah data kesesuaian buku didapatkan menggunakan lembar analisis *check-list*, data tersebut diukur persentasenya yang disajikan pada tabel 4.25 sebagai berikut:

**Tabel 4.25**  
**Hasil Akhir Pengamatan pada Bab 1**

Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	

Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	
1a	√	√	√	√
1b	√	√	√	√
1c	√	√	√	√
1d	√	√	√	√
2a	√	√	√	√
2b	×	×	×	×
3a	√	√	√	√
3b	√	√	√	√
3c	×	×	√	×
4a	√	×	×	×
4b	√	√	√	√
5.	√	√	√	√
6.	√	√	√	√
7.	×	×	×	×
8.	√	√	√	√
9.	√	√	√	√
10.	√	√	√	√
11.	×	×	×	×
12.	×	×	×	×
13.	√	√	√	√
14.	√	√	√	√
15.	×	×	×	×
16.	×	×	×	×
17.	√	×	×	×
18	×	×	×	×
19.	×	×	×	×
20.	×	×	×	×
21.	√	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.25, indikator yang terpenuhi ada 16 sedangkan 12 merupakan indikator yang tidak terpenuhi. Berdasarkan persamaan dibawah ini didapatkan persentase sebagai berikut:

$p$  = presentase kesesuaian buku

$$q = 16$$

$$q_c = 28$$

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

$$p = \frac{16}{28} \times 100\%$$

$$p = 57,14 \%$$

Berdasarkan hasil presentase yang diperoleh dari perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell sebesar 57,14 %. Bertitik tolak pada tabel 3.2 untuk menentuka kategori persentase kesesuaian buku menyatakan bahwa pada bab persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat dikategorikan cukup.

b. Bab Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

1) Apakah fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika benar?

Pada bab 2 salah satu contoh kebenaran fakta, konsep, ketrampilan dan prinsip yang termuat pada gambar 4.8 berikut:

IAIN JEMBER

**Gambar 4.8**  
**Contoh Salah Satu Fakta, Konsep dan Prinsip Matematika**  
**pada Bab 2**

**Definisi 2.1**

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah suatu sistem persamaan linear dengan tiga variabel.

**Notasi**

Perhatikan persamaan linear

$$a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \quad (2.12)$$

$$a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \quad (2.13)$$

$$a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \quad (2.14)$$

Bentuk umum sistem persamaan linear dengan tiga variabel  $x, y,$  dan  $z$  adalah

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases} \quad (2.15)$$

dengan  $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3, d_1, d_2, d_3, x, y,$  dan  $z \in \mathbb{R}$ , dan  $a_1, b_1,$  dan  $c_1$  tidak sekaligus ketiganya 0 dan  $a_2, b_2,$  dan  $c_2$  tidak sekaligus ketiganya 0, dan  $a_3, b_3,$  dan  $c_3$  tidak sekaligus ketiganya 0.

$x, y,$  dan  $z$  adalah variabel

$a_1, a_2, a_3$  adalah koefisien variabel  $x$ .

$b_1, b_2, b_3$  adalah koefisien variabel  $y$ .

$c_1, c_2, c_3$  adalah koefisien variabel  $z$ .

$d_1, d_2, d_3, d_i$  adalah konstanta persamaan.

Fakta, konsep dan prinsip berdasarkan gambar 4.8 di atas disajikan dengan benar. Hal itu, selaras dengan materi matematika murni yang disajikan pada buku Aljabar Linear berikut ini.<sup>49</sup>

**Persamaan Linear**, sebuah garis dalam bidang- $xy$  bisa disajikan secara aljabar dengan sebuah persamaan berbentuk  $a_1x + a_2y = b$ . Sebuah persamaan jenis ini disebut sebuah persamaan linear dalam peubah  $x$  dan  $y$ . Secara lebih umum kita mendefinisikan suatu ***persamaan linear*** dalam  $n$  peubah  $x_1, x_2, \dots, x_n$  sebagai suatu persamaan yang bisa disajikan dalam bentuk  $a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n = b$ , dengan  $a_1, a_2, \dots, a_n$  dan  $b$  konstan real. Peubah-peubah dalam suatu persamaan linear kadang-kadang disebut ***yang tak-diketahui***.

**Sistem Linear**, sebuah himpunan terhingga persamaan linear dalam peubah-peubah  $x_1, x_2, \dots, x_n$  disebut sebuah ***sistem persamaan linear*** atau sebuah ***sistem linear***. Sederet angka  $s_1, s_2, \dots, s_n$  disebut suatu ***penyelesaian*** sistem tersebut jika  $x_1 = s_1, x_2 =$

<sup>49</sup> Howard Anton, *Dasar-dasar Aljabar Linear Jilid 1 Edisi 7*, (Batam: Interaksara, 2000), 19.

$s_2, \dots, x_n = s_n$  merupakan penyelesaian dari setiap persamaan dalam sistem tersebut, misalnya sistem,  $4x_1 - x_2 + 3x_3 = -1$ ,  $3x_1 + x_2 + 9x_3 = -4$  mempunyai penyelesaian  $x_1 = 1, x_2 = 2, x_3 = -1$  karena nilai-nilai ini memenuhi kedua persamaan di atas. Akan tetapi  $x_1 = 1, x_2 = 8, x_3 = 1$  bukanlah penyelesaian karena nilai-nilai ini hanya memenuhi persamaan pertama dari sistem.

Sedangkan untuk ketrampilan yang disajikan dengan benar seperti gambar 4.9 berikut:

**Gambar 4.9**

**Contoh Salah Satu Keterampilan Matematika pada Bab 2**

**Contoh 2.1**

Diketahui tiga persamaan  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 2$ ,  $2p + 3q - r = 6$ , dan  $p + 3q = 3$ .

Ketiga persamaan ini tidak membentuk sistem persamaan linear tiga variabel,

sebab persamaan  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 2$  bukan persamaan linear. Jika persamaan

$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 2$  diselesaikan, diperoleh persamaan  $z(x + y) + xy = 2xyz$  yang

tidak linear. Alasan kedua adalah variabel-variabelnya tidak saling terkait.

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika yang termuat dalam buku dikatakan benar sesuai dengan materi matematika murni, sehingga indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Hal itu diperkuat dari pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d juga terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.26 berikut ini:



**Tabel 4.26**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
1a	√	√	√
1b	√	√	√
1c	√	√	√
1d	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.26 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa kebenaran fakta, konsep, *skill* dan prinsip sesuai dengan materi matematika murni. Oleh karena itu, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi.

2) Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?

Simbol standar yang digunakan di bab 2 ini di antaranya sebagai berikut:  $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3, d_1, d_2, d_3, x, y, z \in R$ . Hal itu, juga selaras dengan simbol yang ada di materi matematika murni yang ada di buku Aljabar Linear sebagai berikut:  $a_1, a_2, \dots, a_n, x_1, x_2, \dots, x_n, s_1, s_2, \dots, s_n, d, y$ . Dari penjelasan di atas simbol yang diberikan pada buku siswa tidak jauh berbeda pada materi matematika murni. Sedangkan notasi lain tidak digunakan pada bab 2.

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa pada buku siswa menggunakan simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni. Akan tetapi pada bab 2 tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, sehingga indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi.

Pernyataan di atas juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.27 berikut ini:

**Tabel 4.27**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
2a	√	√	√
2b	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.27 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di

matematika murni dan tidak dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi.

- 3) Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman isi materi?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa dalam buku siswa terdapat kesalahan cetak pada halaman 62 yang ditunjukkan pada gambar 4.10 berikut:

**Gambar 4.10**  
**Contoh Kesalahan Cetak pada Bab 2**

Dengan menggunakan cara menentukan nilai  $z$ , ditentukan nilai  $x$  dan  $y$  dengan cara berikut.

$$x = \frac{\begin{vmatrix} d_1 & b_1 & c_1 & d_1 & b_1 \\ d_2 & b_2 & c_2 & d_2 & b_2 \\ d_3 & b_3 & c_3 & d_3 & b_3 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 & a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 & a_2 & b_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 & a_3 & b_3 \end{vmatrix}}$$

$$y = \frac{\begin{vmatrix} d_1 & b_1 & c_1 & d_1 & b_1 \\ d_2 & b_2 & c_2 & d_2 & b_2 \\ d_3 & b_3 & c_3 & d_3 & b_3 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 & a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 & a_2 & b_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 & a_3 & b_3 \end{vmatrix}}$$

Pernyataan di atas juga didukung oleh pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 3a tidak terpenuhi. Berbeda dengan pernyataan P2 yang menyatakan bahwa indikator 3a terpenuhi. Sedangkan untuk indikator 3b dan 3c terpenuhi pada lembar analisis yang diisi oleh P1. Hal itu juga selaras dengan pernyataan P2 dan P3 pada lembar analisis yang menunjukkan

bahwa indikator 3b dan 3c terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.28 berikut ini:

**Tabel 4.28**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
3a	×	√	×
3b	√	√	√
3c	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.28 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat dikatakan bahwa data yang diperoleh konsisten karena setidaknya ada dua penyidik yang mengatakan bahwa terdapat kesalahan cetak pada halaman 62. Sedangkan untuk indikator 3b dan 3c dapat dikatakan konsisten karena ketiga penyidik mengatakan bahwa tidak terdapat kesalahan konsep dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 3a tidak terpenuhi, 3b dan 3c terpenuhi.

4) Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?

Setiap konsep dan prinsip matematika disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas. Hal itu ditunjukkan pada gambar 4.8 yang telah dipaparkan di atas. Berdasarkan penjelasan tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi. hal itu juga diperkuat dengan

pernyataan P2 dan P3 pada lembar analisis dari masing-masing penyidik yang menyatakan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.29 berikut ini:

**Tabel 4.29**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
4a	√	√	√
4b	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.29 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Setiap konsep dan prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi.

5) Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?

Konsep matematika didefinisikan dengan benar bisa dilihat pada pertanyaan nomor 1 pada bab 2 yang telah dipaparkan di atas. Berdasarkan pemaparan data tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 dan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.30 berikut ini:

**Tabel 4.30**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
5	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.30 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa konsep matematika didefinisikan dengan benar. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator ke-5 terpenuhi.

6) Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?

Pada lembar analisis yang dilakukan oleh P1 menyatakan bahwa indikator ke-6 tidak terpenuhi karena ada sub materi pada himpunan penyelesaian yang menggunakan metode determinan yang seharusnya ada materi prasyarat yaitu matriks. Pernyataan itu juga diperkuat oleh pernyataan P2 dan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-6 juga tidak terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.31 berikut ini:

**Tabel 4.31**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
6	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

×

Berdasarkan tabel 4.31 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika tidak jelas. Dengan demikian peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-6 tidak terpenuhi.

- 7) Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi, metode matematika, dan para matematikawan?

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh P1 menyatakan bahwa dalam buku siswa tidak disajikan tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika pada bab 2. Sehingga indikator ke-7 tidak terpenuhi. Pernyataan itu juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 juga tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.32 dibawah ini:

**Tabel 4.32**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
7	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.32 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan pada bab 2 tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika. Dengan demikian peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-7 tidak terpenuhi.

- 8) Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?

Pada materi SPLTV, tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik yang dilihat dari permasalahan yang disajikan dalam buku siswa pada hal 43-45. Permasalahan yang dipaparkan tentang pemakaian pupuk pada tanaman padi. Penyajian materi juga menggunakan kalimat baku sesuai dengan KBBI. Sedangkan kejelasan langkah-langkah penyelesaiannya dapat dilihat dari gambar 4.11 berikut ini:

IAIN JEMBER



**Gambar 4.11**  
**Salah Satu Contoh Langkah Penyelesaian yang Disajikan pada**  
**Bab 2**

**Contoh 2.3**

Jumlah tiga bilangan sama dengan 45. Bilangan pertama ditambah 4 sama dengan bilangan kedua, dan bilangan ketiga dikurangi 17 sama dengan bilangan pertama. Tentukan masing-masing bilangan tersebut.

**Alternatif Penyelesaian**

Misalkan  
 $x$  = bilangan pertama  
 $y$  = bilangan kedua  
 $z$  = bilangan ketiga

Berdasarkan informasi pada soal diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} x + y + z &= 45 & (2.16) \\ x + 4 &= y & (2.17) \\ z - 17 &= x & (2.18) \end{aligned}$$

Ditanyakan:  
 Bilangan  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .

Kamu dapat melakukan proses eliminasi pada persamaan (2.16) dan (2.17) sebagai berikut.

$$\begin{array}{r} x + y + z = 45 \\ x - y = -4 \\ \hline 2x + z = 41 \end{array} \quad (2.19)$$

Diperoleh persamaan baru,  $2x + z = 41$

Lakukan proses eliminasi pada persamaan (2.18) dan (2.19), sehingga diperoleh

$$\begin{array}{r} x - z = -17 \\ 2x + z = 41 \\ \hline 3x = 24 \end{array}$$

Diperoleh  $3x = 24$  atau  $x = \frac{24}{3}$  atau  $x = 8$ .

Lakukan proses substitusi nilai  $x = 8$  ke persamaan (2.17) diperoleh

$$(8) + 4 = y \Rightarrow y = 12$$

Substitusikan  $x = 8$  ke persamaan (2.18) diperoleh

$$z - 17 = (8) \Rightarrow z = 25$$

Jadi, bilangan-bilangan tersebut adalah  $x = 8$ ,  $y = 12$ , dan  $z = 25$ .

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-8 terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8 juga terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.33 dibawah ini:

**Tabel 4.33**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
8	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
 × = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.33 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan. Oleh karena itu peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-8 terpenuhi.

- 9) Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?

Pada penyajian materi pada bab SPLTV menggunakan pendekatan *scientific*, dimana peserta didik diberikan permasalahan terlebih dahulu setelah itu baru disajikan sebuah konsep sistem persamaan linear tiga variabel. Hal itu bisa dilihat pada halaman 43 yang ditunjukkan pada gambar 4.12 berikut:

**Gambar 4.12**  
**Contoh Salah Satu Permasalahan yang Disajikan Bab 2**

**Masalah 2.1**

**Cermatilah masalah berikut!**

**Petani di Daerah Tapanuli (Sumatera Utara)**

Mata pencaharian rakyat di Daerah Tapanuli pada umumnya bekerja sebagai petani padi dan palawija, karyawan perkebunan sawit, karet, dan cokelat. Walaupun ada juga yang bekerja sebagai pedagang (khususnya yang tinggal di daerah wisata Danau Toba).

Namun sekarang, ada permasalahan yang dihadapi para petani padi di Kecamatan Porsea Kabupaten Toba Samosir. Hal ini terkait pemakaian pupuk yang harganya cukup mahal. Contoh permasalahannya adalah sebagai berikut.

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-9 juga terpenuhi. Hal itu juga didukung oleh pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.34 dibawah ini:

**Tabel 4.34**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
9	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.34 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik yang menyatakan bahwa buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan *scientific* (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan). Dengan demikian peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-9 terpenuhi.

- 10) Apakah buku menekankan pada fakta dan *skill* matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?

Pada materi SPLTV menekankan fakta, konsep, keterampilan maupun prinsip sudah dipaparkan pada pertanyaan nomor 1 pada bab SPLTV. Setiap contoh soal pada materi ini

diberikan contoh soal dan latihan. Hal itu bisa dilihat pada hal 43 dan 55. Berdasarkan penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Hal itu didukung oleh pernyataan P2 pada lembar analisis juga menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Pernyataan itu juga diperkuat oleh P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-10 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.13 dibawah ini:

**Tabel 4.35**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
10	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.35 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan). Oleh karena itu peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-10 terpenuhi.

- 11) Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?

Pada lembar analisis yang dilakukan oleh P1 menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab SPLTV tidak disajikan. Dengan demikian, indikator ke-11 tidak terpenuhi.

Begitupun dengan pendapat P2 pada lembar analisis juga menyatakan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi. Hal itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.36 dibawah ini:

**Tabel 4.36**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
11	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.36 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab 1 ini tidak disajikan. Oleh karena itu peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi.

#### 12) Apakah buku menekankan pembuktian?

Berdasarkan pemaparan P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa tidak disajikan pembuktian dalam bab SPLTV sehingga indikator ke-12 tidak terpenuhi. Hal itu juga ditunjukkan oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-12 tidak terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-12 juga tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.37 dibawah ini:

**Tabel 4.37**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
12	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.37 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa prinsip matematika pada bab SPLTV tidak disertai dengan pembuktinnya. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-12 tidak terpenuhi.

13) Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?

Pada bab SPLTV contoh soal selalu diberikan alternatif penyelesaiannya hal itu bisa dilihat pada halaman 58 yang disajikan pada gambar 4.13 berikut ini:

**IAIN JEMBER**

**Gambar 4.13**  
**Salah Satu Contoh Soal dengan Alternatif Penyelesaiannya**  
**Bab 2**

**Contoh 2.3**

Jumlah tiga bilangan sama dengan 45. Bilangan pertama ditambah 4 sama dengan bilangan kedua, dan bilangan ketiga dikurangi 17 sama dengan bilangan pertama. Tentukan masing-masing bilangan tersebut.

**Alternatif Penyelesaian**

Misalkan  
 $x$  = bilangan pertama  
 $y$  = bilangan kedua  
 $z$  = bilangan ketiga

Berdasarkan informasi pada soal diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$x + y + z = 45 \quad (2.16)$$

$$x + 4 = y \quad (2.17)$$

$$z - 17 = x \quad (2.18)$$

Ditanyakan:  
 Bilangan  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ .

Kamu dapat melakukan proses eliminasi pada persamaan (2.16) dan (2.17), sehingga diperoleh

Dari pemaparan data tersebut, P1 pada lembar analisis maenyatakan bahwa indikator ke-13 terpenuhi. Hal itu ditunjang dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.38 dibawah ini:

**Tabel 4.38**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
13	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.38 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-13 terpenuhi.

- 14) Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut?

Pada bab 2 penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan dengan lengkap dan mudah dimengerti. Hal itu bisa dilihat pada gambar 4.13 yang telah ditunjukkan di atas.

Berdasarkan pemaparan gambar tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Pernyataan itu semakin diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-14 juga terpenuhi. Adapun hasil

pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.39 dibawah ini:

**Tabel 4.39**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
14	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”



Berdasarkan tabel 4.39 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti. Oleh karena itu peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-14 terpenuhi.

- 15) Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?

Pada bab 2 seharusnya diulas sedikit dengan materi yang berhubungan dengan SPLTV seperti sistem persamaan linear dua variabel yang telah dipelajari di SMP. Berdasarkan penjelasan tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-15 terpenuhi. hal itu juga didukung oleh pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-15 tidak terpenuhi. Berbeda dengan pendapat P2 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-15 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.40 dibawah ini:

**Tabel 4.40**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
15	×	√	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan 4.40 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten meskipun ada dua penyidik yang menyatakan bahwa materi yang disajikan tidak dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. Oleh karena itu peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-15 tidak terpenuhi.

- 16) Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa tidak ada teorema yang disajikan pada bab SPLTV. Dengan demikian, indikator ke-16 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi. Hal itu, juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.41 dibawah ini:

**Tabel 4.41**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
16	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.41 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tidak ada teorema yang disajikan pada materi SPLTV. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi.

17) Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa indikator ke-17 terpenuhi dikarenakan pada gambar 4.8 diberikan penjelasan dari istilah sistem persamaan linear tiga variabel yang merupakan istilah kunci pada bab ini. Akan tetapi pernyataan itu dibantah oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi dikarenakan hanya istilah nilai mutlak saja yang didefinisikan sedangkan istilah seperti eliminasi dan substitusi persamaan dan pertidaksamaan tidak dijelaskan. Hal itu juga diperkuat dengan pendapat P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.42 dibawah ini:

**Tabel 4.42**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
17	√	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.42 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten meskipun hanya ada dua penyidik yang menyatakan bahwa tidak ada istilah matematika yang didefinisikan secara spesifik. Oleh karena itu peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi.

18) Apakah penggunaan istilah matematika tepat?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa pada materi SPLTV tidak terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika. Dengan demikian, indikator ke-18 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 juga tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.43 dibawah ini:

**Tabel 4.43**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
18	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.43 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab SPLTV tidak

terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi.

- 19) Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?

Pada bab SPLTV tidak terdapat unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema. Dalam buku hanya disajikan definisi saja sedangkan teorema tidak disajikan dalam buku siswa. Berdasarkan penjelasan itu, P1 pada lembar analisis menyatakan indikator ke-19 tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.44 dibawah ini:

**Tabel 4.44**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
19	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.44 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab SPLTV, tidak

terdapat unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi.

20) Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?

Pada bab SPLTV tidak disajikan pembuktian, sehingga tidak terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis. Berdasarkan hal itu, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Hal itu juga ditunjukkan oleh pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Begitupun dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.45 dibawah ini:

**Tabel 4.45**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
20	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.45 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab SPLTV tidak disajikan pembuktian, sehingga tidak terdapat pembeda yang jelas

antara bukti dan pemikiran yang logis. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi.

21) Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?

Pada materi SPLTV disajikan semua sub topik yang berhubungan dengan sistem persamaan linear tiga variabel. Hal itu ditunjukkan pada gambar 4.14 berikut ini:

**Gambar 4.14**  
**Daftar Isi Bab 2**

<b>Bab 1</b>	<b>Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel .....</b>	<b>1</b>
A.	Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar.....	1
B.	Diagram Alir.....	2
C.	Materi Pembelajaran.....	3
1.1	Konsep Nilai Mutlak .....	3
1.2	Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel.....	7
	Uji Kompetensi 1.1.....	17
1.3	Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel.....	19
	Uji Kompetensi 1.2.....	29
	Rangkuman.....	31

Berdasarkan gambar 4.14 di atas subbab yang terdapat pada bab ini sesuai dengan Kompetensi dasar yaitu: (3.3) Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual. (4.3) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel. Dan kompetensi dasar tersebut juga sesuai dengan Permendikbud Tahun 2016 No 24 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Berdasarkan pemaparan data di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Hal itu juga

selaras dengan pernyataan P2 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. pendapat itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.46 dibawah ini:

**Tabel 4.46**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
21	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.46 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-21 terpenuhi.

Analisis kesesuaian buku dilakukan dengan mengukur kemudian memberikan kategori terhadap kesesuaian buku tersebut. Setelah data kesesuaian buku didapatkan menggunakan lembar analisis *check-list*, data tersebut diukur persentasenya yang disajikan pada tabel 4.47 sebagai berikut:

**Tabel 4.47**  
**Hasil akhir Pengamatan pada Bab 2**

Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	



Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	
1a	√	√	√	√
1b	√	√	√	√
1c	√	√	√	√
1d	√	√	√	√
2a	√	√	√	√
2b	×	×	×	×
3a	×	√	×	×
3b	√	√	√	√
3c	√	√	√	√
4a	√	√	√	√
4b	√	√	√	√
5.	√	√	√	√
6.	×	×	×	×
7.	×	×	×	×
8.	√	√	√	√
9.	√	√	√	√
10.	√	√	√	√
11.	×	×	×	×
12.	×	×	×	×
13.	√	√	√	√
14.	√	√	√	√
15.	×	√	×	×
16.	×	×	×	×
17.	√	×	×	×
18	×	×	×	×
19.	×	×	×	×
20.	×	×	×	×
21.	√	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.47, indikator yang terpenuhi ada 16 sedangkan 12 merupakan indikator yang tidak terpenuhi. Berdasarkan persamaan dibawah ini didapatkan persentase sebagai berikut:

$p$  = presentase kesesuaian buku

$$q = 16$$

$$q_c = 28$$

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

$$p = \frac{16}{28} \times 100\%$$

$$p = 57,14 \%$$

Berdasarkan hasil presentase yang diperoleh dari perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell sebesar 57,14 %. Bertitik tolak pada tabel 3.2 untuk menentukan kategori persentase kesesuaian buku menyatakan bahwa pada bab SPLTV dapat dikategorikan cukup baik.

#### c. Bab Fungsi

- 1) Apakah fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika benar?

Pada bab fungsi, fakta, konsep dan prinsip matematika disajikan dengan benar sesuai dengan materi matematika murni. Hal itu bisa dilihat pada gambar 4.15 berikut:

**Gambar 4.15**  
**Contoh Salah Satu Fakta, Konsep Dan Prinsip Matematika pada Bab 3**

Jadi,  $f(x)$  adalah nilai  $y$  untuk sebuah nilai  $x$  yang diberikan, sehingga dapat ditulis  $y = f(x)$  yang berarti bahwa  $y$  adalah fungsi dari  $x$ . Dalam hal tersebut, nilai dari  $y$  bergantung pada nilai  $x$ , maka dapat dikatakan bahwa  $y$  adalah fungsi dari  $x$ .

Berdasarkan gambar 4.15 di atas, fakta, konsep dan prinsip matematika dikatakan benar jika sesuai dengan materi matematika

murni. Hal itu selaras dengan definisi fungsi menurut Verberg mengatakan bahwa:<sup>50</sup>

Sebuah fungsi  $f$  adalah suatu aturan korespondensi yang menghubungkan tiap objek  $x$  dalam satu himpunan yang disebut daerah asal (*domain*) dengan sebuah nilai tunggal  $f(x)$  dari suatu himpunan ke dua. Himpunan nilai yang diperoleh secara demikian disebut daerah hasil.

Adapun untuk ketrampilan dalam buku siswa disajikan dengan benar pada gambar 4.16 berikut:

**Gambar 4.16**  
**Contoh Salah Satu Ketrampilan pada Bab 3**

Daerah asal fungsi  $f(x) = x + 3$  adalah  $D_f = \{x \mid x \in \mathbb{R}\}$  dan daerah asal fungsi  $g(x) = x^2 - 9$  adalah  $D_g = \{x \mid x \in \mathbb{R}\}$ .

$$\begin{aligned} \text{a) } (f+g)(x) &= f(x) + g(x) \\ &= (x+3) + (x^2-9) \\ &= x^2 + x - 6 \end{aligned}$$

Daerah asal fungsi  $(f+g)(x)$  adalah

$$\begin{aligned} D_{f+g} &= D_f \cap D_g \\ &= \{x \mid x \in \mathbb{R}\} \cap \{x \mid x \in \mathbb{R}\} \\ &= \{x \mid x \in \mathbb{R}\} \end{aligned}$$

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika yang termuat dalam buku dikatakan benar sesuai dengan materi matematika murni, sehingga indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Hal itu diperkuat dari pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa

<sup>50</sup> Dale Verberg, *Kalkulus Edisi 9 Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2008), 29.

indikator 1a, 1b, 1c dan 1d juga terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.48 berikut ini:

**Tabel 4.48**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
1a	√	√	√
1b	√	√	√
1c	√	√	√
1d	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.48 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa kebenaran fakta, konsep, *skill* dan prinsip sesuai dengan materi matematika murni. Oleh karena itu, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi.

2) Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?

Terkait simbol standar yang digunakan dalam bab fungsi di antaranya sebagai berikut:  $f(x), g(x), D_f, \cap, D_g, g \circ f(x), f^{-1}(x)$ . Hal itu, juga sesuai dengan materi matematika murni dengan simbol sebagai berikut:  $f(x), g(x), D_f, \cap, D_g, R_f, g \circ f(x), f^{-1}(x)$ .

Sedangkan notasi lain juga digunakan dalam buku siswa pada halaman 75 yang disajikan pada gambar 4.17 berikut ini:

**Gambar 4.17**  
**Notasi Lain yang Digunakan pada Bab 3**

- 1) Semua nilai  $x \geq -2$  memenuhi, sehingga daerah asalnya adalah  $\{x : x \geq -2\}$  atau  $x \in (-2, \infty)$ .

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa pada buku siswa menggunakan simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni dan pada pokok bahasan fungsi digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, sehingga indikator 2a dan 2b terpenuhi.

Pernyataan di atas juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 2a dan 2b terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke 2a dan 2b juga terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel 4.49**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
2a	√	√	√
2b	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

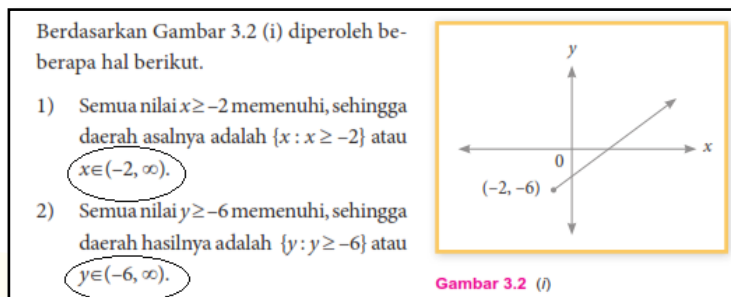
Berdasarkan tabel 4.49 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni dan dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 2a dan 2b terpenuhi.

- 3) Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman isi materi?

Pada bab fungsi tidak terdapat Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Didasarkan pada hal itu, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator 3b terpenuhi. Hal itu, diperkuat dengan pernyataan P3 dan P4 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 3b terpenuhi.

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa pada bab fungsi terdapat kesalahan cetak pada halaman 75 terdapat kesalahan cetak seperti gambar 4.18 berikut ini:

**Gambar 4.18**  
**Contoh Kesalahan Cetak pada Bab 3**



Pada gambar 4.18 yang beri tanda lingkaran di atas seharusnya  $x \in [-2, \infty)$  dan  $y \in [-6, \infty)$ . Berdasarkan pemaparan di atas, P1 menyatakan bahwa indikator 3a tidak terpenuhi. hal itu juga didukung oleh pendapat P2 dan P3 yang menyatakan bahwa indikator 3a tidak terpenuhi.

Pada bab fungsi juga terdapat jawaban salah contoh soal ditunjukkan pada halaman 86 yang disajikan pada gambar 4.19 berikut ini:

**Gambar 4.19**  
**Contoh Kesalahan Jawaban pada Bab 3**

Dengan mensubstitusikan persamaan 3.4 ke persamaan 3.5, diperoleh fungsi

$$\begin{aligned}
 g(f(x)) &= 0,02(0,9x - 1)^2 - 2,5(0,9x - 1) \\
 &= 0,02(0,81x^2 - 1,8x + 1) - 2,5(0,9x - 1) \\
 &= 0,0162x^2 - 0,36x + 0,02 - 2,25x + 2,5 \\
 &= 0,0162x^2 - 2,61x + 2,52
 \end{aligned}$$

Dengan demikian, diperoleh fungsi  $g(f(x)) = 0,0162x^2 - 2,61x + 2,52$  (3.6)

Jika disubstitusikan nilai  $x = 200$  ke persamaan 3.6, diperoleh:

$$\begin{aligned}
 g(f(x)) &= 0,0162x^2 - 2,61x + 2,52 \\
 &= 0,0162(200)^2 - 2,61(200) + 2,52 \\
 &= 648 - 522 + 2,52 \\
 &= 128,52
 \end{aligned}$$

Seharusnya jawaban yang benar pada gambar 4.19 di atas adalah 0,036. Akan tetapi, pada bab fungsi tidak terdapat kesalahan konsep, sehingga P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator 3c tidak terpenuhi. Berbeda dengan pendapat P2 yang mengatakan bahwa indikator 3c terpenuhi. Akan tetapi, P3 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator 3c tidak terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.50 berikut ini:

**Tabel 4.50**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
3a	×	×	×
3b	√	√	√
3c	×	√	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.50 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa indikator 3a dan 3b data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa terdapat kesalahan cetak dan tidak terdapat kesalahan konsep pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Sedangkan pada indikator 3c data yang didapatkan juga dikatakan konsisten karena setidaknya ada dua penyidik yang menyatakan bahwa terdapat kesalahan jawaban. Dengan demikian



peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator 3a dan 3c tidak terpenuhi, indikator 3b terpenuhi.

4) Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?

Materi yang disajikan dalam buku siswa baik konsep maupun prinsip diberikan pengertian secara jelas. Hal itu dapat dilihat dari gambar 4.15 yang telah dipaparkan di atas. Bertumpuan pada data di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi. Hal itu juga didukung oleh pendaspat P2 dan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.51 berikut ini:

**Tabel 4.51**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
4a	√	√	√
4b	√	√	√

Keterangan :

√ : Terpenuhi

× : Tidak Terpenuhi

Berdasarkan tabel 4.51 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Setiap konsep dan prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas. Oleh karena itu, penelitindapat menarik kesimpulan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi.

5) Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?

Konsep matematika didefinisikan dengan benar bisa dilihat pada pertanyaan nomor 1 pada bab fungsi yang telah dipaparkan di atas. Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 dan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.52 berikut ini:

**Tabel 4.52**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
5	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.52 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa konsep matematika didefinisikan dengan benar. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-5 terpenuhi.

6) Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?

Pada buku siswa halaman 74-112 pada bab fungsi, terlebih dahulu dikenalkan materi prasyarat fungsi yang telah dipelajari di SMP setelah itu baru dijelaskan tentang notasi, domain, range dan grafik suatu fungsi dilanjutkan dengan operasi aljabar pada fungsi, menemukan konsep fungsi komposisi, sifat-sifat operasi fungsi

komposisi dan fungsi invers serta menentukan rumus invers. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang terarah dalam menyajikan materi matematika pada bab fungsi. Hal ini menunjukkan hubungan yang terarah dari pemaparan materi yang disajikan.

Berdasarkan pemaparan data di atas, pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 dan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.53 berikut ini:

**Tabel 4.53**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
6	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.9 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas. Dengan demikian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-6 terpenuhi.

- 7) Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi, metode matematika, dan para matematikawan?

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh P1 menyatakan bahwa dalam buku siswa tidak disajikan tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika pada bab fungsi. Sehingga indikator ke-7 tidak terpenuhi. Pernyataan itu juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 juga tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.54 dibawah ini:

**Tabel 4.54**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
7	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.54 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan pada bab fungsi tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-7 tidak terpenuhi.

- 8) Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?

Pada bab fungsi pada halaman 74 terkait penyajian konsep fungsi dianalogikan sebagai sebuah mesin sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep sebuah fungsi, sehingga tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan peserta didik. Sedangkan dalam penyajian materi pada bab fungsi menggunakan kalimat baku yang memudahkan pemahaman peserta didik.. sedangkan kejelasan langkah-langkah penyelesaian dalam materi fungsi dapat dilihat pada halaman 92 yang disajikan pada gambar 4.20 berikut ini:

**Gambar 4.20**  
**Contoh Salah Satu Langkah-langkah Penyelesaian Bab 3**

**Contoh 3.5**

Diketahui fungsi  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dengan  $f(x) = 2x - 1$ , fungsi  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dengan  $g(x) = 4x + 5$ , dan fungsi  $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dengan  $h(x) = 2x - 3$ .

- Tentukanlah rumus fungsi komposisi  $g \circ (f \circ h)$  dan  $(g \circ f) \circ h$ .
- Tentukanlah rumus fungsi komposisi  $f \circ (g \circ h)$  dan  $(f \circ g) \circ h$ .
- Apakah  $g \circ (f \circ h) = (g \circ f) \circ h$ , dan  $f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$ . Coba selidiki.

**Alternatif Penyelesaian**

- Rumus fungsi komposisi  $(g \circ (f \circ h))(x)$  dan  $((g \circ f) \circ h)(x)$ 
  - Misalkan  $k(x) = (f \circ h)(x)$ 

$$\begin{aligned} k(x) &= f(h(x)) = 2h(x) - 1 \\ &= 2(2x - 3) - 1 \\ &= 4x - 6 - 1 \\ &= 4x - 7 \end{aligned}$$

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-8 terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8 juga terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8

terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.55 dibawah ini:

**Tabel 4.55**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
8	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.55 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-8 terpenuhi.

- 9) Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?

Pemaparan materi pada bab fungsi ini menggunakan pendekatan *scientific*, dimana peserta didik diberikan permasalahan terlebih dahulu setelah itu baru disajikan sebuah konsep operasi aljabar fungsi. Hal itu bisa dilihat pada halaman 78 yang dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut ini:

**Gambar 4.21**  
**Contoh Salah Satu Permasalahan yang Disajikan pada Bab 3**

**Masalah 3.1**

Seorang fotografer dapat menghasilkan gambar yang bagus melalui dua tahap, yaitu tahap pemotretan dan tahap *editing*. Biaya yang diperlukan pada tahap pemotretan adalah ( $B_1$ ) adalah Rp500,00 per gambar, mengikuti fungsi:  $B_1(g) = 500g + 2.500$  dan biaya pada tahap *editing* ( $B_2$ ) adalah Rp100,00 per gambar, mengikuti fungsi  $B_2(g) = 100g + 500$ , dengan  $g$  adalah banyak gambar yang dihasilkan.

a) Berapakah total biaya yang diperlukan untuk menghasilkan 10 gambar dengan kualitas yang bagus?

b) Tentukanlah selisih antara biaya pada tahap pemotretan dengan biaya pada tahap *editing* untuk 5 gambar.

**Alternatif Penyelesaian**

Fungsi biaya pemotretan:  $B_1(g) = 500g + 2.500$   
 Fungsi biaya *editing*  $B_2(g) = 100g + 500$

a) Gambar yang bagus dapat diperoleh melalui 2 tahap proses yaitu pemotretan dan *editing*, sehingga fungsi biaya yang dihasilkan adalah

$$B_1(g) + B_2(g) = (500g + 2.500) + (100g + 500)$$

$$= 600g + 3.000$$

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-9 juga terpenuhi. Lain halnya dengan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.56 dibawah ini:

**Tabel 4.56**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
9	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
 × = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.56 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten meskipun hanya dua penyidik yang menyatakan bahwa buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan *scientific* (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan). Oleh karena itu, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-9 terpenuhi.

- 10) Apakah buku menekankan pada fakta dan *skill* matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?

Buku siswa menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip dapat dilihat dari pertanyaan nomor 1 pada bab fungsi dan juga setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan. Hal itu bisa dibuktikan pada halaman 79-82 yang ditunjukkan pada gambar 4.22 berikut:

**Gambar 4.22**  
**Contoh Salah Satu Penjelasan Konsep Diberikan Contoh Soal dan Latihan pada Bab 3**

**Definisi 3.1**

Jika  $f$  suatu fungsi dengan daerah asal  $D_f$  dan  $g$  suatu fungsi dengan daerah asal  $D_g$ , maka pada operasi aljabar penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dinyatakan sebagai berikut.

1. Jumlah  $f$  dan  $g$  ditulis  $f + g$  didefinisikan sebagai  $(f + g)(x) = f(x) + g(x)$  dengan daerah asal  $D_{f+g} = D_f \cap D_g$ .

**Contoh 3.1**

Diketahui fungsi  $f(x) = x + 3$  dan  $g(x) = x^2 - 9$ . Tentukanlah fungsi-fungsi berikut dan tentukan pula daerah asalnya.

- a)  $(f + g)$



### Latihan 3.2

Diketahui fungsi  $f(x) = \sqrt{x^2-4}$  dan  $g(x) = \sqrt{x-2}$ . Tentukanlah fungsi-fungsi berikut dan tentukan pula daerah asalnya.

- a)  $(f+g)(x)$                       c)  $(f \times g)(x)$   
 b)  $(f-g)(x)$                       d)  $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

Berdasarkan penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Hal itu didukung oleh pernyataan P2 pada lembar analisis juga menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Pernyataan itu juga diperkuat oleh P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-10 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.57 dibawah ini:

**Tabel 4.57**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
10	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
 × = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.57 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan). Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-10 terpenuhi.

- 11) Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?

Pada lembar analisis yang dilakukan oleh P1 menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab fungsi tidak disajikan. Maka dari itu, P1 menyatakan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi. Hal itu juga didukung oleh P2 dan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.14 dibawah ini:

**Tabel 4.58**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
11	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.58 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab fungsi ini tidak disajikan. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi.

- 12) Apakah buku menekankan pembuktian?

Prinsip matematika pada bab fungsi disertai dengan pembuktinnya, hal itu dapat dilihat pada halaman 95 yang ditunjukkan pada gambar 4.23 berikut ini:

**Gambar 4.23**  
**Contoh Salah Satu Pembuktian pada Bab 3**

**Sifat 3.1**

Diketahui  $f, g,$  dan  $h$  suatu fungsi. Jika  $R_h \cap D_g \neq \emptyset$ ;  $R_{g \circ h} \cap D_f \neq \emptyset$ ;  $R_f \cap D_{g \circ h} \neq \emptyset$ , maka pada operasi komposisi fungsi berlaku sifat asosiatif, yaitu

$$f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$$

**Contoh 3.6**

Diketahui fungsi  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dengan  $f(x) = 5x - 7$  dan fungsi identitas  $I: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dengan  $I(x) = x$ . Tentukanlah

- rumus fungsi komposisi  $f \circ I$  dan  $I \circ f$ .
- apakah  $f \circ I = I \circ f = f$ . Selidikilah.

**Alternatif Penyelesaian**

- Rumus fungsi komposisi  $f \circ I$  dan  $I \circ f$

$$\begin{aligned} \checkmark (f \circ I)(x) &= f(I(x)) \\ &= f(x) \\ &= 5x - 7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \checkmark (I \circ f)(x) &= I(f(x)) \\ &= I(5x - 7) \\ &= 5x - 7 \end{aligned}$$

- Berdasarkan hasil pada butir (a) maka dapat disimpulkan bahwa

$$f \circ I = I \circ f = f$$

Berdasarkan gambar 4.23, P1 menyatakan bahwa indikator ke-11 terpenuhi. Akan tetapi pendapat itu berbeda dengan pendapat P2 dan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-11 terpenuhi karena pada gambar 4.23 bukan sebuah pembuktian melainkan sebuah contoh soal yang peserta didik harus selidiki. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.59 dibawah ini:

**Tabel 4.59**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
12	✓	×	×

Keterangan :

$$\checkmark = \text{Ya bernilai "1"}$$

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.59 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena setidaknya ada dua penyidik menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab fungsi ini tidak disajikan. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-12 tidak terpenuhi.

13) Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?

Pada bab fungsi contoh soal selalu diberikan alternatif penyelesaiannya hal itu bisa dilihat pada gambar 4.20 yang telah disajikan di atas. Dari pemaparan data tersebut, P1 pada lembar analisis maenytakan bahwa indikator ke-13 terpenuhi. Hal itu ditunjang dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.60 dibawah ini:

**Tabel 4.60**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
13	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.60 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-13 terpenuhi.

- 14) Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut?

Pada bab fungsi penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan dengan lengkap dan mudah dimengerti. Hal itu bisa dilihat pada gambar 4.20 yang telah dijelaskan di atas. Berdasarkan pemaparan gambar 4.20, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Pernyataan itu semakin diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-14 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.61 dibawah ini:

**Tabel 4.61**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
14	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.17 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-14 terpenuhi.

- 15) Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?

Pada gambar 4.24 peserta didik diingatkan kembali suatu relasi dan fungsi ketika belajar di SMP yang disajikan di bawah ini:

**Gambar 4.24**  
**Materi yang Dihubungkan dengan Materi Sebelumnya pada Bab 3**



. Berdasarkan penjelasan tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-15 terpenuhi. hal itu juga didukung oleh pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa

indikator ke-15 terpenuhi. pendapat itu juga diperkuat dengan pendapat P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-15 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.62 dibawah ini:

**Tabel 4.62**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
15	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan 4.62 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-15 terpenuhi.

- 16) Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa tidak ada teorema yang disajikan pada bab fungsi. Dengan demikian, indikator ke-16 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar

analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.63 dibawah ini:

**Tabel 4.63**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
16	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”  
× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.63 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tidak ada teorema yang disajikan pada bab fungsi. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi.

17) Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa indikator ke-17 terpenuhi dikarenakan pada gambar 4.15 diberikan penjelasan dari istilah fungsi yang merupakan istilah kunci pada bab ini. akan tetapi pernyataan itu dibantah oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi dikarenakan hanya fungsi saja yang didefinisikan sedangkan istilah seperti fungsi linear, fungsi kuadrat serata fungsi rasional tidak dijelaskan. Hal itu juga diperkuat dengan pendapat P3 yang menyatakan bahwa



indikator ke-17 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.64 dibawah ini:

**Tabel 4.64**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
17	√	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.20 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten meskipun hanya ada dua penyidik yang menyatakan bahwa tidak ada istilah matematika yang didefinisikan secara spesifik. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi.

18) Apakah penggunaan istilah matematika tepat?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa pada bab fungsi tidak terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika. Dengan demikian, indikator ke-18 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 juga tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.65 dibawah ini:

**Tabel 4.65**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
18	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.65 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab fungsi tidak terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi.

- 19) Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?

Pada bab 3, tidak terdapat unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema. Dalam buku hanya disajikan definisi saja sedangkan teorema tidak disajikan pada bab fungsi. Berdasarkan penjelasan itu, P1 pada lembar analisis menyatakan indikator ke-19 tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.66 dibawah ini:

**Tabel 4.66**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
19	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.66 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab fungsi, tidak terdapat unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi.

20) Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?

Pada bab fungsi tidak disajikan pembuktian, sehingga tidak terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis. Berdasarkan hal itu, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Hal itu juga ditunjukkan oleh pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Begitupun dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.67 dibawah ini:

**Tabel 4.67**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
20	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.67 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab fungsi tidak disajikan pembuktian, sehingga tidak terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-20 tidak terpenuhi.

21) Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?

Pada bab 3 disajikan semua sub topik yang berhubungan dengan fungsi. Hal itu ditunjukkan pada gambar 4.25 berikut ini:

**Gambar 4.25**  
**Daftar Isi Bab 3**

<b>BAB 3 Fungsi .....</b>	<b>63</b>
A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar.....	63
B. Diagram Alir.....	65
C. Materi Pembelajaran.....	66
3.1 Memahami Notasi, Domain, Range, dan Grafik Suatu Fungsi.....	66
3.2 Operasi Aljabar pada Fungsi.....	70
3.3 Menemukan Konsep Fungsi Komposisi.....	74
3.4 Sifat-Sifat Operasi Fungsi Komposisi.....	83
Uji Kompetensi 3.1.....	89
3.5 Fungsi Invers .....	91
3.6 Menemukan Rumus Fungsi Invers.....	96
Uji Kompetensi 3.2.....	105
Rangkuman.....	107

Berdasarkan gambar 4.25 di atas subbab yang terdapat pada bab ini sesuai dengan Kompetensi dasar yaitu: (3.5) Menjelaskan dan Menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya, (3.6) Menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya, (4.5) Menganalisa karakteristik masing – masing grafik (titik potong dengan sumbu, titik puncak, asimtot) dan perubahan grafik fungsinya akibat transformasi  $f^2(x)$ ,  $1/f(x)$ ,  $|f(x)|$ , dsb, (4.6) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi komposisi dan operasi invers suatu fungsi. Dan kompetensi dasar pada bab 3 juga sesuai dengan Permendikbud Tahun 2016 No 24 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Berdasarkan pemaparan data di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pernyataan P2 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. pendapat itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.68 dibawah ini:

**Tabel 4.68**

**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data
---------------	----------------

	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>
21	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.68 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-21 terpenuhi.

Analisis kesesuaian buku dilakukan dengan mengukur kemudian memberikan kategori terhadap kesesuaian buku tersebut. Setelah data kesesuaian buku didapatkan menggunakan lembar analisis *check-list*, data tersebut diukur persentasenya yang disajikan pada tabel 4.49 sebagai berikut:

**Tabel 4.49**  
**Hasil akhir Pengamatan pada Bab 3**

Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	
1a	√	√	√	√
1b	√	√	√	√
1c	√	√	√	√
1d	√	√	√	√
2a	√	√	√	√
2b	√	√	√	√
3a	×	×	×	×
3b	√	√	√	√
3c	×	√	×	×
4a	√	√	√	√
4b	√	√	√	√

Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	
5.	√	√	√	√
6.	√	√	√	√
7.	×	×	×	×
8.	√	√	√	√
9.	√	√	√	√
10.	√	√	√	√
11.	×	×	×	×
12.	√	×	×	×
13.	√	√	√	√
14.	√	√	√	√
15.	√	√	√	√
16.	×	×	×	×
17.	√	×	×	×
18.	×	×	×	×
19.	×	×	×	×
20.	×	×	×	×
21.	√	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.69, indikator yang terpenuhi ada 18 sedangkan 10 merupakan indikator yang tidak terpenuhi. Berdasarkan persamaan dibawah ini didapatkan persentase sebagai berikut:

$p$  = presentase kesesuaian buku

$$q = 18$$

$$q_c = 28$$

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

$$p = \frac{18}{28} \times 100\%$$

$$p = 64,28\%$$

Berdasarkan hasil presentase yang diperoleh dari perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell sebesar 64,28% Bertitik tolak pada tabel 3.2 untuk menentukan kategori persentase kesesuaian buku menyatakan bahwa pada bab fungsi dapat dikategorikan Baik.


#### d. Bab Trigonometri

##### 1) Apakah fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika benar?

Pada bab trigonometri, fakta, konsep dan prinsip yang disajikan dengan benar sesuai dengan materi murni matematika. Salah satu contoh fakta, konsep dan prinsip yang disajikan pada halaman 131-132. Hal itu bisa dilihat dari gambar 4.26 berikut:

**Gambar 4.26**  
**Contoh Salah Satu Fakta, Konsep dan Prinsip Matematika pada Bab 3**

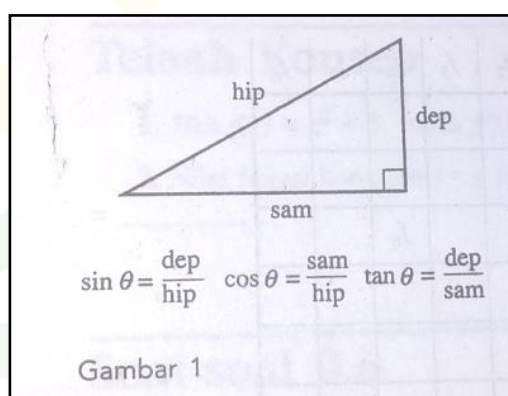
**Definisi 4.1**

- Sinus*  $C$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di depan sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis  $\sin C = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$  
- Cosinus*  $C$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di samping sudut dengan sisi miring segitiga,  $\cos C = \frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$
- Tangen*  $C$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di depan sudut dengan sisi di samping sudut, dituliskan  $C = \frac{\text{sisi di depan sudut}}{\text{sisi di samping sudut}}$
- Cosecan*  $C$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\csc C = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di depan sudut}}$  atau  $\csc C = \frac{1}{\sin C}$
- Secan*  $C$  didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis  $\sec C = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi di samping sudut}}$  atau  $\sec C = \frac{1}{\cos C}$
- Cotangen*  $C$  didefinisikan sebagai perbandingan sisi di samping sudut dengan sisi di depan sudut, ditulis  $\cotan C = \frac{\text{sisi di samping sudut}}{\text{sisi di depan sudut}}$  atau  $\cot C = \frac{1}{\tan C}$



Berdasarkan gambar 4.26 di atas, kebenaran fakta, konsep dan prinsip sudah sesuai dengan materi matematika murni yang ada di buku kalkulus jilid 1, seperti gambar 4. 27 berikut:

**Gambar 4.27**  
**Materi Trigonometri Matematika Murni**



Sumber: Verberg, Dale dkk, Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid 1 (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2008), 11.

Sedangkan untuk keterampilan yang disajikan pada bab trigonometri dikatakan benar. Salah satu contoh keterampilan yang disajikan pada bab trigonometri pada halaman 134 yang dapat dilihat pada gambar 4.28 berikut ini:

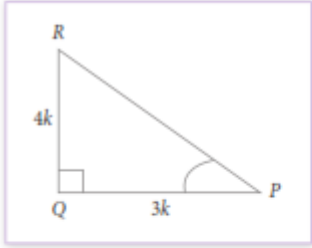
IAIN JEMBER

**Gambar 4.28**  
**Contoh Salah Satu Keterampilan Matematika Bab 3**

**Contoh 4.4**

Pada suatu segitiga siku-siku  $PQR$ , dengan siku-siku di  $Q$ ,  $\tan P = \frac{4}{3}$ . Hitung nilai perbandingan trigonometri yang lain untuk sudut  $P$ .

**Alternatif Penyelesaian**



**Gambar 4.10** Segitiga siku-siku  $PQR$

Kita ketahui  $\tan P = \frac{4}{3}$ , artinya

$$\tan P = \frac{QR}{PQ} = \frac{4}{3}.$$

Akibatnya, jika  $QR = 4k$  dan  $PQ = 3k$ , dengan  $k$  adalah bilangan positif.

$$PR^2 = PQ^2 + QR^2$$

$$\Rightarrow PR = \sqrt{PQ^2 + QR^2}$$

$$= \sqrt{(3k)^2 + (4k)^2}$$

$$= \sqrt{25k^2}$$

$$PR = 5k$$

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa fakta, konsep, *skill* dan prinsip matematika yang termuat dalam buku dikatakan benar sesuai dengan materi matematika murni, sehingga indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi. Hal itu diperkuat dari pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d juga terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.70 berikut ini:

**Tabel 4.70**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-1 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
1a	√	√	√

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
1b	√	√	√
1c	√	√	√
1d	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.70 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa kebenaran fakta, konsep, *skill* dan prinsip sesuai dengan materi matematika murni. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator 1a, 1b, 1c dan 1d terpenuhi.

2) Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?

Pada bab trigonometri, adalah simbol standar yang digunakan adalah sebagai berikut: "°" derajat, *Sinus C* =  $\sin C$ , *Cosinus C* =  $\cos C$ , *Tangen C* =  $\tan C$ , *Cosecan C* =  $\csc C$ , *Secan C* =  $\sec C$ , *Cotangen C* =  $\cotan C$ . Hal itu selaras dengan simbol yang ada pada materi matematika murni diantaranya:  $\sin C$ ,  $\cos C$ ,  $\tan C$ ,  $\csc C$ ,  $\sec C$ ,  $\cotan C$ . Sedangkan untuk notasi lain tidak digunakan dalam bab ini.

Berdasarkan pemaparan data di atas P1 menyatakan bahwa pada buku siswa menggunakan simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di

matematika murni. Akan tetapi pada bab trigonometri tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, sehingga indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi.

Pernyataan di atas juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi. Begitu juga dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.71 berikut ini:

**Tabel 4.71**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-2 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
2a	√	√	√
2b	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.5 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni dan tidak dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal. Dengan demikian,

peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator 2a terpenuhi dan indikator 2b tidak terpenuhi.

- 3) Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman isi materi?

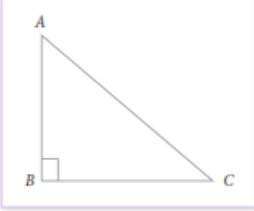
Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa terdapat kesalahan cetak terkait penyajian materi yang mempengaruhi pemahaman peserta didik pada halamn 154 yang ditunjukkan pada gambar 4. 29 di bawah ini:

**Gambar 4.29**  
**Kesalahan Cetak pada Bab 3**

**Masalah 4.6**

Diketahui suatu segitiga  $ABC$ , siku-siku di  $B$  dengan  $\angle A + \angle C = 90^\circ$ . Selidiki hubungan nilai *sinus*, *cosinus*, dan *tangen* untuk  $\angle A$  dan  $\angle C$ .

**Alternatif Penyelesaian**



Untuk memudahkan kita menyelidiki relasi nilai perbandingan trigonometri tersebut, perhatikan gambar di samping.

Karena  $\angle A + \angle C = 90^\circ$ , maka  $\angle C = 90^\circ - \angle A$ .

Dengan menggunakan Definisi 4.1, kita peroleh

$$\sin \angle A = \frac{AB}{AC}, \cos \angle A = \frac{BC}{AC},$$

$$\tan \angle A = \frac{AB}{BC}$$

Selain itu, dapat juga dituliskan

$$\sin (90^\circ - \angle A) = \frac{BC}{AC} = \cos \angle A$$

$$\cos (90^\circ - \angle A) = \frac{AB}{AC} = \sin \angle A, \text{ dan}$$

$$\tan (90^\circ - \angle A) = \frac{BC}{AB} = \cot \angle A$$

Berdasarkan penjelasan di atas, P1 menyatakan bahwa indikator 3a tidak terpenuhi. Hal itu didukung oleh pendapat P2 dan P3 yang menyatakan bahwa indikator 3a juga tidak terpenuhi.

Sedangkan pada bab trigonometri tidak ada kesalahan konsep maupun jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Sehingga P1 menyatakan bahwa indikator 3b dan 3c terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh pendapat P2 dan P3 yang menyatakan indikator 3b dan 3c terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.72 berikut ini:

**Tabel 4.72**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-3 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
3a	×	×	×
3b	√	√	√
3c	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.72 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa indikator 3a tidak terpenuhi sedangkan 3b dan 3c terpenuhi, sehingga data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa terdapat kesalahan cetak dan kesalahan konsep pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik dan tidak terdapat kesalahan konsep maupun jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 3a tidak terpenuhi sedangkan indikator 3b dan 3c terpenuhi.

- 4) Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa materi yang disajikan dalam buku siswa baik konsep maupun prinsip diberikan pengertian secara jelas. Hal itu dapat dilihat dari gambar 4.26 yang telah dipaparkan di atas. Dengan demikian, indikator 4a dan 4b terpenuhi. Hal itu didukung oleh pendapat P2 dan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.73 berikut ini:

**Tabel 4.73**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-4 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
4a	√	√	√
4b	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"
- × = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.73 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa setiap konsep dan prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas. Oleh karena itu, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator 4a dan 4b terpenuhi.

5) Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?

Konsep matematika didefinisikan dengan benar bisa dilihat pada pertanyaan nomor 1 bab trigonometri yang telah dipaparkan di atas. Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa

indikator ke-5 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Hasil itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-5 terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.74 berikut ini:

**Tabel 4.74**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-5 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
5	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.74 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa konsep matematika didefinisikan dengan benar. Dengan demikian, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa indikator ke-5 terpenuhi.

6) Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?

Pada bab trigonometri dari halaman 120-200, bab pertama menjelaskan tentang ukuran sudut (derajat dan radian), selanjutnya membahas tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, nilai perbandingan trigonometri untuk  $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ , setelah itu membahas tentang relasi sudut, identitas trigonometri, aturan sinus dan cosinus dan grafik fungsi trigonometri. Dari



beberapa subbab di atas menunjukkan hubungan terarah dari pemaparan materi yang disajikan pada bab trigonometri.

Berdasarkan pemaparan data di atas, pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Hasil itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-6 terpenuhi. Adapun hasil analisis dari ketiga penyidik dapat dilihat dari tabel 4.75 berikut ini:

**Tabel 4.75**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-6 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
6	√	√	√

Keterangan :

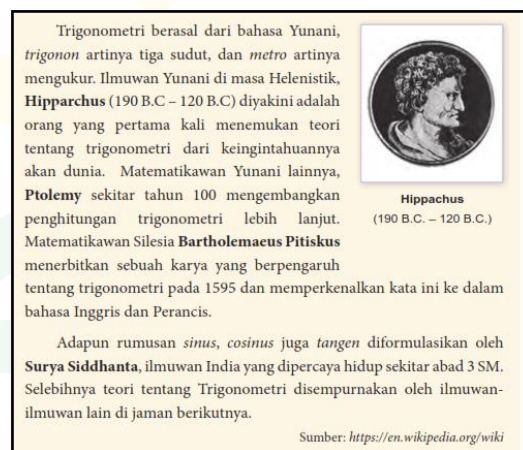
√ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.75 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas. Dengan demikian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-6 terpenuhi.

- 7) Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi, metode matematika, dan para matematikawan?

Pada bab trigonometri, terdapat tokoh atau matematikawan yang disajikan. Hal itu bisa dilihat pada halaman 129 yang disajikan pada gambar 4.30 berikut ini:

**Gambar 4.30**  
**Cerita Tentang Matematikawan Bab 4**



Berdasarkan penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa dalam buku siswa disajikan tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika pada bab trigonometri. Sehingga indikator ke-7 terpenuhi. Pernyataan itu juga didukung oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 juga terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-7 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.76 dibawah ini:

**Tabel 4.76**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-7 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
7	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.76 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan pada bab trigonometri disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-7 terpenuhi.

- 8) Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?

Pada bab trigonometri, tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik yang dilihat dari salah satu permasalahan yang disajikan dalam buku siswa pada halaman 130 yang disajikan pada gambar 4.32 berikut ini:

IAIN JEMBER

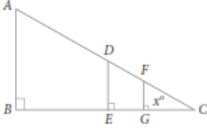
### Gambar 4.31

#### Contoh Salah Satu Permasalahan pada Bab 4

**Masalah 4.1**

Pak Yahya adalah seorang penjaga sekolah. Tinggi pak Yahya adalah 1,6 m. Dia mempunyai seorang anak, namanya Dani. Dani masih kelas II Sekolah Dasar. Tinggi badannya 1,2 m. Dani adalah anak yang baik dan suka bertanya. Dia pernah bertanya kepada ayahnya tentang tinggi tiang bendera di lapangan itu. Dengan senyum, Ayahnya menjawab 8 m. Suatu sore, disaat dia menemani ayahnya membersihkan rumput liar di lapangan, Dani melihat bayangan setiap benda di tanah. Dia mengambil tali meteran dan mengukur panjang bayangan ayahnya dan panjang bayangan tiang bendera, yaitu 3 m dan 15 m. Tetapi dia tidak dapat mengukur panjang bayangannya sendiri karena bayangannya mengikuti pergerakannya. *Jika kamu sebagai Dani, dapatkan kamu mengukur bayangan kamu sendiri?*

Konsep kesebangunan pada segitiga terdapat pada cerita tersebut. Mari kita gambarkan segitiga sesuai cerita di atas.



Dimana:  
 $AB$  = tinggi tiang bendera (8 m)  
 $BC$  = panjang bayangan tiang (15 m)  
 $DE$  = tinggi pak Yahya (1,6 m)  
 $EC$  = panjang bayangan pak Yahya (3 m)  
 $FG$  = tinggi Dani (1,2 m)  
 $GC$  = panjang bayangan Dani (4,8 m)

**Gambar 4.7** Segitiga sebangun

. Permasalahan yang dipaparkan tentang perbandingan tinggi seorang ayah dan anak yang menanyakan tinggi tiang bendera, anak tersebut ingin mengetahui panjang bayangannya sendiri. Penyajian materi juga menggunakan kalimat baku sesuai dengan KBBI. Sedangkan kejelasan langkah-langkah penyelesaiannya dapat dilihat dari salah satu contoh alternatif penyelesaian pada halaman 133. Hal itu bisa ditunjukkan pada gambar 4.32 berikut ini:

# IAIN JEMBER

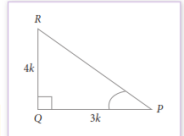
### Gambar 4.32

#### Contoh Salah Satu Alternatif Penyelesaian pada Bab 4

**Contoh 4.4**

Pada suatu segitiga siku-siku PQR, dengan siku-siku di Q,  $\tan P = \frac{4}{3}$ . Hitung nilai perbandingan trigonometri yang lain untuk sudut P.

**Alternatif Penyelesaian**



Kita ketahui  $\tan P = \frac{4}{3}$ , artinya  $\tan P = \frac{QR}{PQ} = \frac{4}{3}$ .

Akibatnya, jika  $QR = 4k$  dan  $PQ = 3k$ , dengan  $k$  adalah bilangan positif.

$$PR^2 = PQ^2 + QR^2$$

$$\Rightarrow PR = \sqrt{PQ^2 + QR^2}$$

$$= \sqrt{(3k)^2 + (4k)^2}$$

$$= \sqrt{25k^2}$$

$$PR = 5k$$

Sekarang gunakan Definisi 4.1 untuk menentukan nilai perbandingan trigonometri yang lain, yaitu

a.  $\sin P = \frac{QR}{PR} = \frac{4k}{5k} = \frac{4}{5} = 0,8$

b.  $\cos P = \frac{PQ}{PR} = \frac{3k}{5k} = \frac{3}{5} = 0,6$

c.  $\csc P = \frac{PR}{RQ} = \frac{5k}{4k} = \frac{5}{4} = 1,25$

d.  $\sec P = \frac{PR}{PQ} = \frac{5k}{3k} = \frac{5}{3} = 1,66$

e.  $\cot P = \frac{PQ}{QR} = \frac{3k}{4k} = \frac{3}{4} = 0,75$

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-8 terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8 juga terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-8 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.77 dibawah ini:

**Tabel 4.77**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-8 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
8	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.77 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa tingkat kesulitan dan

ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-8 terpenuhi.

- 9) Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?

Pada bab 4, penyajian materi dalam buku menggunakan pendekatan *scientific* dimana peserta didik dituntun untuk mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan dari permasalahan yang diberikan. Hal ini dapat dilihat pada halaman 130 pada gambar 4.31 yang telah dipaparkan di atas, peserta didik disuruh untuk mengamati permasalahan tersebut sehingga mereka menemukan konsep perbandingan trigonometri.

Bertitik tolak pada penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi. Hal itu juga diperkuat oleh pendapat P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-9 juga terpenuhi. Pernyataan itu juga didukung oleh pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-9 terpenuhi karena ada tugas proyek pada halaman 203. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.78 dibawah ini:

**Tabel 4.78**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-9 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
9	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.78 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik yang menyatakan bahwa buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan *scientific* (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan). Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa indikator ke-9 terpenuhi.

10) Apakah buku menekankan pada fakta dan *skill* matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?

Buku siswa menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip dapat dilihat dari pertanyaan nomor 1 pada bab trigonometri dan juga setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan. Hal itu bisa dibuktikan pada halaman 121-126 yang ditunjukkan pada gambar 4.33 berikut:

**Gambar 4.33**  
**Penekananan pada Fakta, Keterampilan juga Konsep dan Prinsip dan Diberikan Contoh serta Latihan Bab 4**

**Sifat 4.2**

$$360^\circ = 2\pi \text{ rad atau } 1^\circ = \frac{\pi}{180^\circ} \text{ rad atau } 1 \text{ rad} = \frac{180^\circ}{\pi} \cong 57,3^\circ$$

Dari Sifat 4.2, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- Konversi  $x$  derajat ke *radian* dengan mengalikan  $x \times \frac{\pi}{180^\circ}$ .  
 Misalnya,  $45^\circ = 45^\circ \times \left(\frac{\pi}{180^\circ}\right) \text{ rad} = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$ .
- Konversi  $x$  *radian* ke derajat dengan mengalikan  $x \times \frac{180^\circ}{\pi}$ .  
 Misalnya,  $\frac{3}{2} \pi \text{ rad} = \frac{3}{2} \pi \times \frac{180^\circ}{\pi} = 270^\circ$ .

**Contoh 4.1**

Perhatikan hubungan secara aljabar antara derajat dengan radian berikut ini.

1.  $\frac{1}{4}$  putaran =  $\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$  atau  $90^\circ = 90 \times \frac{\pi}{180} \text{ rad} = \frac{1}{2} \pi \text{ rad}$ .
2.  $\frac{1}{3}$  putaran =  $\frac{1}{3} \times 360^\circ = 120^\circ$  atau  $120^\circ = 120 \times \frac{\pi}{180} \text{ rad} = \frac{2}{3} \pi \text{ rad}$ .

**Uji Kompetensi 4.1**

1. Tentukan nilai kebenaran (benar atau salah) setiap pernyataan di bawah ini. Berikan penjelasan untuk setiap jawaban yang diberikan.
  - a.  $\frac{1}{6}$  putaran =  $0,33\pi \text{ rad} = 60^\circ$
  - b.  $150^\circ = \frac{5}{6}$  putaran =  $\frac{2}{3} \pi \text{ rad}$

Berdasarkan penjelasan di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Hal itu didukung oleh pernyataan P2 pada lembar analisis juga menyatakan bahwa indikator ke-10 terpenuhi. Pernyataan itu jugadiperkuat oleh P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-10 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.79 dibawah ini:



**Tabel 4.79**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-10 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
10	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.79 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang dipoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan). Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-10 terpenuhi.

11) Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?

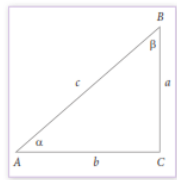
Pada lembar analisis yang dilakukan oleh P2 menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema pada bab ini tidak disajikan, sehingga indikator ke-11 tidak terpenuhi. Berbeda dengan pernyataan P1 dan P3 yang menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar sehingga indikator ke-11 terpenuhi. hal itu bisa dilihat pada halaman 176-177 yang disajikan pada gambar 4.34 berikut ini:

### Gambar 4.34 Pembuktian Bab 4

**Masalah 4.10**

Diketahui suatu segitiga ABC, siku-siku di C.  
Misalkan  $\angle A = \alpha \text{ rad}$ ,  $\angle B = \beta \text{ rad}$ ,  $AB = c$ , dan  $AC = b$ .  
Selain perbandingan trigonometri dasar, temukan ekspresi antara  $(\sin \alpha)^2$  dengan  $(\cos \alpha)^2$  atau dengan  $(\tan \alpha)^2$ .

**Alternatif Penyelesaian**



Pada segitiga ABC, seperti pada Gambar 4.34, diperoleh bahwa  $c^2 = a^2 + b^2$ .  
Selain itu, kita juga dapat menuliskan bahwa

a.  $\sin \alpha = \frac{a}{c}$ ,  $\cos \alpha = \frac{b}{c}$ , dan  $\tan \alpha = \frac{a}{b}$   
Akibatnya,  
 $(\sin \alpha)^2 = \sin^2 \alpha = \left(\frac{a}{c}\right)^2 = \frac{a^2}{c^2}$

$(\cos \alpha)^2 = \cos^2 \alpha = \left(\frac{b}{c}\right)^2 = \frac{b^2}{c^2}$

Penekanan yang dapat dibentuk, yaitu

i.  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = \frac{a^2}{c^2} + \frac{b^2}{c^2} = \frac{a^2 + b^2}{c^2} = \frac{c^2}{c^2} = 1$   
Jadi,  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$  (1\*)

ii. Dengan persamaan (1\*), jika ruas kiri dan kanan dikalikan  $\frac{1}{\sin^2 \alpha}$ , dengan  $\sin^2 \alpha \neq 0$ , maka diperoleh

$$\frac{1}{\sin^2 \alpha} \times (\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha) = \frac{1}{\sin^2 \alpha} \times 1$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{\sin^2 \alpha} \times \sin^2 \alpha + \frac{1}{\sin^2 \alpha} \times \cos^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$$

$$\Leftrightarrow 1 + \frac{\cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha} = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$$

Karena  $\frac{1}{\sin \alpha} = \csc \alpha$ ,  $\frac{1}{\sin^2 \alpha} = \csc^2 \alpha$ , dan  $\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} = \cot \alpha$ , maka

$$\frac{\cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha} = \cot^2 \alpha$$

Akibatnya,

$$\Leftrightarrow 1 + \frac{\cot^2 \alpha}{\sin^2 \alpha} = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$$

$$\Leftrightarrow 1 + \cot^2 \alpha = \csc^2 \alpha$$
 (2\*)

Adapun hasil pengamatan yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat dilihat pada tabel 4.80 dibawah ini:

**Tabel 4.80**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-11 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
11	√	×	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.80 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena setidaknya ada dua penyidik yang menyatakan bahwa pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-11 tidak terpenuhi.

## 12) Apakah buku menekankan pembuktian?

Prinsip matematika pada bab trigonometri disertai dengan pembuktinnya. Hal itu dapat dilihat pada gambar 4.34 yang telah dipaparkan di atas. Berdasarkan pemaparan data tersebut, P1 dan P3 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-12 terpenuhi. Berbeda dengan P2 yang menyatakan indikator ke-12 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.81 dibawah ini:

**Tabel 4.81**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-12 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
12	√	×	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.81 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena setidaknya ada dua penyidik menyatakan bahwa Prinsip matematika pada bab trigonometri disertai dengan pembuktinnya. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-12 terpenuhi.

## 13) Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?

Pada bab trigonometri contoh soal selalu diberikan alternatif penyelesaiannya. Salah satu contoh alternatif penyelesaian pada gambar 4.32 yang telah dipaparkan di atas. Dari pemaparan data tersebut, P1 pada lembar analisis maenyatakan bahwa indikator ke-

13 terpenuhi. Hal itu ditunjang dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Begitupun dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-13 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.82 dibawah ini:

**Tabel 4.82**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-13 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
13	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai “1”  
× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.82 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-13 terpenuhi.

- 14) Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut?

Pada bab trigonometri penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan dengan lengkap dan mudah dimengerti. Hal itu bisa dilihat pada gambar 4.33 yang telah dijelaskan di atas. Berdasarkan pemaparan tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Hal itu juga didukung dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang

menyatakan bahwa indikator ke-14 terpenuhi. Pernyataan itu semakin diperkuat dengan pernyataan P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-14 juga terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.83 dibawah ini:

**Tabel 4.83**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-14 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
14	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.83 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-14 terpenuhi.

- 15) Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?

Pada bab trigonometri dibahas terlebih dahulu terkait dengan sudut dan kesebangunan. Berdasarkan penjelasan tersebut, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-15 terpenuhi. Hal itu juga didukung oleh pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-15 terpenuhi. pendapat itu juga diperkuat dengan pendapat P3 yang menyatakan bahwa

indikator ke-15 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.84 dibawah ini:

**Tabel 4.84**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-15 bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
15	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan 4.84 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-15 terpenuhi.

- 16) Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti. Hal itu bisa dilihat pada gambar 4.34 yang telah dipaparkan di atas. Dengan demikian, indikator ke-16 terpenuhi. Berbeda dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 tidak terpenuhi. Akan tetapi,

pendapat P1 selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-16 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.85 dibawah ini:

**Tabel 4.85**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-16 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
16	√	×	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.85 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten meskipun kedua penyidik menyatakan bahwa teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-16 terpenuhi.

- 17) Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?

Pada lembar analisis P1 menyatakan bahwa indikator ke-17 terpenuhi dikarenakan semua istilah matematika seperti sudut, perbandingan sudut aturan sinus dan lain sebagainya didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami. Hal itu didukung juga oleh pernyataan P2 dan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-17 juga

terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.86 dibawah ini:

**Tabel 4.86**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-17 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
17	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.86 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten meskipun hanya ada dua penyidik yang menyatakan bahwa tidak ada istilah matematika yang didefinisikan secara spesifik. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-17 tidak terpenuhi.

18) Apakah penggunaan istilah matematika tepat?

Pada lembar analisis yang diisi oleh P1 menyatakan bahwa pada bab trigonometri tidak terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika. Dengan demikian, indikator ke-18 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat oleh P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 juga tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.87 dibawah ini:



**Tabel 4.87**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-18 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
18	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.87 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab trigonometri tidak terdapat perbedaan arti dan penguunaan istilah matematika. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-18 tidak terpenuhi.

- 19) Apakah terdapat suatu pebedaan yang jelas antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?

Pada bab trigonometri, tidak terdapat unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema. Dalam buku hanya disajikan definisi saja. Berdasarkan penjelasan itu, P1 pada lembar analisis menyatakan indikator ke-19 tidak terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi. Pernyataan itu diperkuat dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.88 dibawah ini:

**Tabel 4.88**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-19 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
19	×	×	×

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.88 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa pada bab trigonometri, tidak terdapat unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-19 tidak terpenuhi.

20) Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?

Pada bab trigonometri terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis. Hal itu ditunjukkan pada gambar 4.34. Berdasarkan hal itu, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-20 terpenuhi. Hal itu juga ditunjukkan oleh pernyataan P2 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 terpenuhi. Begitupun dengan pendapat P3 pada lembar analisis yang menyatakan bahwa indikator ke-20 terpenuhi.

Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.89 dibawah ini:

**Tabel 4.89**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-20 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
20	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai “1”

× = Tidak bernilai “0”

Berdasarkan tabel 4.89 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-20 terpenuhi.

21) Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?

Pada bab 4 ini disajikan semua sub topik yang berhubungan dengan Trigonometri. Hal itu ditunjukkan pada gambar 4.35 berikut ini:

**IAIN JEMBER**

**Gambar 4.35**  
**Daftar Isi Bab 4**

<b>BAB 4 Trigonometri</b> .....	<b>109</b>
A. Kompetensi Dasar dan Pengalaman Belajar .....	109
B. Diagram Alir .....	111
C. Materi Pembelajaran .....	112
4.1 Ukuran Sudut (Derajat dan Radian) .....	112
Uji Kompetensi 4.1 .....	118
4.2 Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku .....	121
Uji Kompetensi 4.2 .....	131
4.3 Nilai Perbandingan Trigonometri untuk $0^\circ$ , $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ , dan $90^\circ$ .....	133
Uji Kompetensi 4.3 .....	143
4.4 Relasi Sudut .....	146
4.5 Identitas Trigonometri .....	168
Uji Kompetensi 4.4 .....	173
4.6 Aturan Sinus dan Cosinus .....	176
4.7 Grafik Fungsi Trigonometri .....	185
Uji Kompetensi 4.5 .....	193
Rangkuman .....	196

Berdasarkan gambar 4.35 di atas subbab yang terdapat pada bab ini sesuai dengan Kompetensi dasar yaitu: (3.7) Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku, (3.8) Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi, (3.9) Menjelaskan aturan sinus dan cosinus, (3.10) Menjelaskan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan, (4.7) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku, (4.8) Menyelesaikan masalah

kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi, (4.9) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus, (4.10) Menganalisa perubahan grafik fungsi trigonometri akibat perubahan pada konstanta pada fungsi  $y = a \sin b(x + c) + d$ . Dan kompetensi dasar pada bab 4 juga sesuai dengan Permendikbud Tahun 2016 No 24 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Berdasarkan pemaparan data di atas, P1 pada lembar analisis menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Hal itu juga selaras dengan pernyataan P2 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. pendapat itu juga diperkuat dengan pernyataan P3 yang menyatakan bahwa indikator ke-21 terpenuhi. Adapun hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.90 dibawah ini:

**Tabel 4.90**  
**Hasil Pengamatan Penyidik pada Pertanyaan ke-21 Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data		
	P1	P2	P3
21	√	√	√

Keterangan :

- √ = Ya bernilai "1"  
× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.90 yang dilakukan oleh ketiga penyidik dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dikatakan konsisten karena ketiga penyidik menyatakan bahwa Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum

2013. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa indikator ke-21 terpenuhi.

Analisis kesesuaian buku dilakukan dengan mengukur kemudian memberikan kategori terhadap kesesuaian buku tersebut. Setelah data kesesuaian buku didapatkan menggunakan lembar analisis *check-list*, data tersebut diukur persentasenya yang disajikan pada tabel 4.91 sebagai berikut:

**Tabel 4.91**  
**Hasil akhir Pengamatan Bab 4**

Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	
1a	√	√	√	√
1b	√	√	√	√
1c	√	√	√	√
1d	√	√	√	√
2a	√	√	√	√
2b	×	×	×	×
3a	×	×	×	×
3b	√	√	√	√
3c	√	√	√	√
4a	√	√	√	√
4b	√	√	√	√
5.	√	√	√	√
6.	√	√	√	√
7.	√	√	√	√
8.	√	√	√	√
9.	√	√	√	√
10.	√	√	√	√
11.	√	×	√	√
12.	√	×	√	√
13.	√	√	√	√
14.	√	√	√	√
15.	√	√	√	√
16.	√	×	√	√

Indikator ke-	Keabsahan Data			Kesimpulan
	P1	P2	P3	
17.	√	√	√	√
18	×	×	×	×
19.	×	×	×	×
20.	√	√	√	√
21.	√	√	√	√

Keterangan :

√ = Ya bernilai "1"

× = Tidak bernilai "0"

Berdasarkan tabel 4.91 indikator yang terpenuhi ada 24 sedangkan 4 merupakan indikator yang tidak terpenuhi. Berdasarkan persamaan dibawah ini didapatkan persentase sebagai berikut:

$p$  = presentase kesesuaian buku

$q$  = 24

$q_c$  = 28

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

$$p = \frac{24}{28} \times 100\%$$

$$p = 85,71\%$$

Berdasarkan hasil presentase yang diperoleh dari perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa kesesuaian materi buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell sebesar 85,71%. Bertitik tolak pada tabel 3.2 untuk menentuka kategori persentase kesesuaian buku menyatakan bahwa pada bab persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat dikategorikan sangat baik.

### C. Pembahasan Temuan

Buku matematika edisi revisi 2017 kurikulum 2013 penulis Bornok Sinaga dkk yang diterbitkan oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan hasil persentase kesesuaian materi yang ditinjau dari kriteria Bell ditunjukkan pada tabel 4.92 berikut ini:

**Tabel 4.92**  
**Hasil Persentase pada Buku Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017**

Bab	Pokok Bahasan	Presentase Kesesuaian Materi	Kategori
1	Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel	57,14%.	Cukup
2	Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)	57,14%.	Cukup
3	Fungsi	64,28%	Baik
4	Trigonometri	85,71%.	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.93 di atas, persentase kesesuaian materi ditinjau dari kriteria Bell pada bab persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel adalah 57,14%. Menurut Arikunto dalam tabel 3.2 dikategorikan cukup. Begitu juga dengan bab SPLTV yang mempunyai persentase yang sama dengan bab persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel. Sedangkan pada pokok bahasan fungsi persentase kesesuaian materi adalah 64,28% dengan kategori baik dan untuk bab Trigonometri kesesuaian materi adalah 85,71% dengan kategori sangat baik.

Bertitik tolak pada hasil perhitungan persentase di atas selaras dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh *Melsi Melissa dengan judul Analisis Buku siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell*, meskipun buku yang dianalisis berbeda dengan penelitian ini yaitu buku kelas



VIII Semester 1 yang terdiri dari 6 bab sedangkan pada penelitian ini terdiri dari 4 bab. Akan tetapi hasil analisis juga sejalan dengan penelitian ini yaitu pemberian kategori kesesuaian materi menurut Arikunto yang menyatakan bahwa ada 3 bab yang menyatakan hasil persentase cukup baik atau cukup sesuai dan 3 bab lainnya dengan kategori baik atau sesuai.<sup>51</sup> Adapun ketidaksesuaian dari setiap bab akan disajikan berikut ini:

Ketidaksesuaian buku siswa matematika kelas X edisi revisi 2017 ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi pada bab 1 adalah tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal. Terdapat jawaban salah pada contoh soal halaman 16 yang ditunjukkan pada gambar 4.3 yang telah dipaparkan pada penyajian data dan analisis. Saran perbaikan yang diberikan oleh peneliti adalah  $2x - 7 = 7$  menjadi  $-(2x - 7) = 7$ . Terdapat simbol pada konsep dan prinsip tidak diberikan pengertian secara jelas pada bab persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel seperti  $\emptyset$  dan  $\in$ . Pada bab 1 juga tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika, tidak ditemukan pembuktian serta tidak ada materi prasyarat dan terdapat istilah matematika tidak didefinisikan.

Ketidaksesuaian buku siswa matematika kelas X pada bab 2 ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi adalah tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh

---

<sup>51</sup> Melsi Melissa, "Analisis Buku siswa Matematika Kelas VIII ..., 4-5.

soal. Terdapat kesalahan cetak pada buku halaman 62 dengan saran perbaikan dalam menentukan nilai  $y$  berikut ini:

$$y = \begin{vmatrix} a_1 & d_1 & e_1 & a_1 & d_1 \\ a_2 & d_2 & e_2 & a_2 & d_2 \\ a_3 & d_3 & e_3 & a_3 & d_3 \\ a_1 & b_1 & e_1 & a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 & e_2 & a_2 & b_2 \\ a_3 & b_3 & e_3 & a_3 & b_3 \end{vmatrix}$$

Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika tidak jelas pada bab 2 karena ada sub materi pada himpunan penyelesaian yang menggunakan metode determinan yang materi prasyaratnya adalah matriks, akan tetapi matriks dipelajari pada kelas IX. Pada bab 2 juga tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika, tidak ditemukan pembuktian serta tidak ada materi prasyarat dan terdapat istilah matematika tidak didefinisikan.

Buku siswa matematika kelas X yang ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan materi matematika pada bab 3 ketidaksesuaiannya adalah terdapat kesalahan kesalahan cetak pada buku halaman 75 yang telah dipaparkan dalam gambar 4.18 pada penyajian data dan analisis. Adapun saran perbaikannya adalah  $x \in [-2, \infty)$  dan  $y \in [-6, \infty)$ .

Pada bab 3 terdapat jawaban salah ditunjukkan pada halaman 86 dengan saran perbaikan seperti berikut:

Diketahui fungsi-fungsi produksi berikut:

$$f(x) = 0,9x - 1 \quad (3.4)$$

$$g(x) = 0,02x^2 - 2,5x \quad (3.5)$$

Dengan mensubstitusikan persamaan 3.4 dan 3.5, diperoleh fungsi

$$\begin{aligned} g(f(x)) &= 0,02(0,9x - 1)^2 - 2,5(0,9x - 1) \\ &= 0,02(0,81x^2 - 1,8x + 1) - 2,5(0,9x - 1) \\ &= 0,0162x^2 - 0,036x + 0,02 - 2,25x + 2,5 \\ &= 0,0162x^2 - 2,286x + 2,52 \end{aligned}$$

Dengan demikian, diperoleh fungsi

$$g(f(x)) = 0,0162x^2 - 2,286x + 2,52 \quad (3.6)$$

Jika disubstitusikan nilai  $x = 200$  ke persamaan 3.6, diperoleh:

$$\begin{aligned} g(f(x)) &= 0,0162x^2 - 2,286x + 2,52 \\ &= 0,0162(200)^2 - 2,286(200) + 2,52 \\ &= 648 - 457,2 + 2,52 \\ &= 1107,72 \end{aligned}$$

Dengan demikian jawaban yang benar adalah 1107,72 ton. Pada bab 2 juga tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika, tidak ditemukan pembuktian serta tidak ada materi prasyarat dan terdapat istilah matematika tidak didefinisikan.

Berdasarkan ketidaksesuaian materi pada bab 3 di atas selaras dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh *Siti Wulandari Nurul Hikmah* dengan judul *Analisis Buku Teks Matematika Penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk SMA Kelas XI Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Berdasarkan Kriteria Bell*. Meskipun buku yang dianalisis berbeda dengan penelitian ini, akan tetapi materi yang dibahas sama yaitu terkait fungsi. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa buku juga memuat

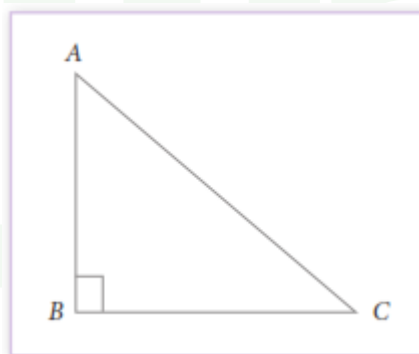
sejumlah kesalahan cetak dan juga tidak disajikannya cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika. Struktur matematika tidak termuat pada penelitian terdahulu sedangkan pada penelitian ini struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.<sup>52</sup>

Adapun pada bab 4 ketidaksesuaian yang ditinjau dari kriteria bell berdasarkan materi matematika adalah tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal. Terdapat kesalahan cetak pada halaman 154 yang telah dijelaskan pada gambar 4.28 dipenyajian data dan analisis. Adapun saran perbaikan sebagai berikut:

#### Masalah 4.6

Diketahui suatu segitiga ABC, siku-siku di B dengan  $\angle A + \angle C = 90^\circ$ . Selidiki hubungan nilai *sinus*, *cosinus* dan *tangen* untuk  $\angle A$  dan  $\angle C$ .

#### Alternatif Penyelesaian:



Untuk memudahkan kita menyelidiki relasi nilai perbandingan trigonometri tersebut, perhatikan gambar di samping, karena  $\angle A + \angle C = 90^\circ$ , maka  $\angle C = 90^\circ - \angle A$ . Dengan menggunakan Definisi 4.1, kita peroleh:

$$\sin \angle A = \frac{BC}{AC} \quad \cos \angle A = \frac{AB}{AC} \quad \tan \angle A = \frac{BC}{AB}$$

<sup>52</sup> Siti Wulandari Nurul, Hikmah, "Analisis Buku Teks Matematika ...,91.

Selain itu dapat juga dituliskan

$$\sin(90^\circ - \angle A) = \frac{AB}{AC} = \cos \angle A$$

$$\cos(90^\circ - \angle A) = \frac{BC}{AC} = \sin \angle A$$

$$\tan(90^\circ - \angle A) = \frac{AB}{BC} = \cot \angle A$$

Ketidaksesuaian pada bab trigonometri juga tidak ada perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi.

Berdasarkan ketidaksesuaian materi yang telah dipaparkan diatas di dapatkan bahwa secara keseluruhan materi pada buku siswa kelas X edisi revisi 2017 adalah tidak dipergunakannya notasi lain kecuali pada bab fungsi, terdapat kesalahan cetak kecuali pada bab 1. Pada bab 1 dan bab 3 terdapat jawaban salah dan hanya pada bab 4 yang disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika serta pada bab 1 dan bab 2 ada materi prasyarat yang tidak disajikan. Pada buku ini juga tidak ditekankan dengan pembuktian akan tetapi lebih ditekankan pada penemuan. Hal itu bisa dilihat dari penyajian materi yang selalau diawali dengan sebuah permasalahan yang nantinya akan didapatkan sebuah konsep. Sedangkan istilah matematika ada yang tidak didefinisikan kecuali pada bab trigonometri.

Bertitik tolak pada penjelasan diatas selaras dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Iva Lutviana dengan judul Analisis Kelayakan Materi Buku Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 Kelas VII Bab Segiempat dan Segitiga Berdasarkan Kriteria Bell manunjukkan persentase

80% dengan kategori baik. Meskipun buku yang dianalisis berbeda dari segi hasil penelitian juga ditemukan kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik serta belum ditemukannya dalil matematika dalam buku.<sup>53</sup>

Begitu pula dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Alfin fajriyatin dengan judul “Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Konten Pada Kriteria Bell”. Meskipun buku yang dianalisis berbeda masih terdapat kesamaan terkait hasil penelitian yaitu buku lebih menekankan pada penemuan dan penyelesaian suatu masalah, dimana disajikan permasalahan terlebih dahulu setelah itu baru konsep.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> Iva, Lutviana, “Analisis kelayakan Materi Buku Matematika Kurikulum 2013 ...”, 69.

<sup>54</sup> Alfin, Fajriyatin, “Analisis Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 ...”, 76.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kesesuaian materi pada buku siswa matematika kelas X edisi revisi 2017 ditinjau dari kriteria Bell berdasarkan kriteria yang berhubungan dengan materi matematika adalah pada bab persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel hasil perhitungan persentase sebesar 57,14% yang menunjukkan kategori cukup baik atau cukup sesuai dengan ketidaksesuaian yang ditinjau dari kriteria Bell yaitu tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, terdapat jawaban salah pada contoh soal halaman 16, terdapat simbol pada konsep dan prinsip tidak diberikan pengertian secara jelas, tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika, tidak ditemukan pembuktian serta tidak ada materi prasyarat dan terdapat istilah matematika yang belum didefinisikan.

Kesesuaian materi pada bab sistem persamaan linear tiga variabel sebesar 57,14% yang menunjukkan kategori cukup baik atau cukup sesuai dengan ketidaksesuaian yang ditinjau dari kriteria Bell yaitu tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, terdapat kesalahan cetak pada buku halaman 62. Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika tidak jelas, tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika,

tidak ditemukan pembuktian serta tidak ada materi prasyarat dan terdapat istilah matematika belum didefinisikan.

Pada bab fungsi kesesuaian materi dengan kriteria Bell sebesar 64,28% yang menunjukkan kategori baik atau sesuai dengan ketidaksesuaian yang ditinjau dari kriteria Bell yaitu terdapat kesalahan kesalahan cetak pada buku halaman 87, tidak disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika, tidak ditemukan pembuktian serta tidak ada materi prasyarat dan terdapat istilah matematika belum didefinisikan. Sedangkan pada bab trigonometri kesesuaian materi dengan kriteria Bell sebesar 85,71% yang menunjukkan kategori sangat baik atau sangat sesuai dengan ketidaksesuaian yang ditinjau dari kriteria Bell yaitu tidak digunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal, terdapat kesalahan cetak pada halaman 154 serta tidak ada perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi.

## **B. Saran**

Berdasarkan analisis kesesuaian materi pada buku siswa kelas X edisi revisi 2017 ditinjau dari kriteria Bell ada beberapa saran dari peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Hasil analisis dari buku ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan atau masukan bagi pengguna buku dalam memilih buku yang akan digunakan sebagai sumber belajar.
2. Ketidaksesuaian dari buku berdasarkan analisis dapat dijadikan bahan perbaikan untuk penerbit maupun penulis.



3. Kepada peneliti selanjutnya, disarankan untuk memantapkan pedoman dari setiap indikator kriteria Bell yang digunakan dalam proses penelitian serta tidak menggunakan kriteria bell yang berhubungan dengan materi saja akan tetapi menggunakan 4 kriteria menurut Bell.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. 2012. “Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan sumber Belajar” dalam *Jurnal Ilmiah Didaktita Vol XII No. 2*. IAIN Ar-Raniry: 216-231.
- Afidah dan Khoirun Nisak. 2016. *Matematika Dasar*. Depok: Kharisma Putra Utama Offset.
- Akbar, Sa’dun. 2016. *Instrumen Perangkat pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Anton, Howard. 2000. *Dasar-dasar Aljabar Linear jili 1 Edisi7*. Batam: Interaksara
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bell, Federick H. 1987. *Teaching and Learning Matematics (In secondary School)*. DubuqueWmC: Brown Company.
- Beni, dkk. 2013. “Analisis Buku *Mathematics For Junior High School Grade VIII 1<sup>st</sup> Semester* (Bilingual) Berdasarkan Kriteria Bell”, dalam *Kadikma Vol. 4, No. 2*. 49-58.
- Darwati. 2011. “Pemanfaatan Buku Teks oleh Guru dalam Pembelajaran Sejarah: Studi Kasus Di SMA Negeri Kabupaten Semarang” dalam *paramita Vol. 21, No.1*. Bandung: 75-89.
- Efendi, Anwar. “Beberapa Catatan tentang Buku Teks pelajaran di Sekolah” dalam *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan Insania Vol. 14 No. 2*. Purwokerto: STAIN Purwokerto: 1-10.
- Fajriyatin, Alfin. “Analisis Buku Siswa matematika Kurikulum 2013 Kelas IX Bab Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan Konten pada Kriteria Bell” dalam *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY PM-11*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta: 71-76.
- Hernadi, Julan. 2008. “Metoda Pembuktian dalam Matematika”, dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Vol 2 No. 1, Januari 2008*. Sumatra Selatan: Universitas Sriwijaya: 1-13.
- Hikmah, Siti Wulandari Nurul. 2015. *Analisis Buku Teks Matematika Penerbit Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan untuk SMA Kelas*

*XI Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Berdasarkan Kriteria Bell*. Skripsi. Jember: Universitas Jember.

Hobri. 2010. *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember: Pena Salsabila.

Lutviana, Iva. 2017. *Analisis kelayakan Materi Buku Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 Kelas VII Bab Segirmpat dan Segitiga Berdasarkan Kriteria Bell*. Skripsi. Universitas Islam Sultan Agung.

Melissa, Melsi. 2015. “Analisis Buku siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 Berdasarkan Kriteria Bell” dalam *Artikel Ilmiah Mahasiswa*. Jember: Universitas Jember: 1-5.

Moleong, Lexy J. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Noor, Naila Dhofarina. 2014. “Analisis Buku Matematika Kurikulum 2013 untuk SMA Kelas X Berdasarkan Kriteria Bell”. Tidak diterbitkan. Skripsi. Jember: Universitas Jember.

Riskianto, Ilham dan Rusgianto Heri Santosa. 2017. “Analisis Buku Matematika Siswa SMP Kurikulum 2013” dalam *Jurnal Mosharafa Volume 6 Nomor 2, Mei 2017*. Jember: 229-236.

Sinaga, Bornok dkk. 2017. *Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan kebudayaan.

Saragih, Sahat. 2006. “Menumbuhkembangkan Berpikir Logis dan Sikap Positif terhadap Matematika melalui Pendekatan Matematika Realistik”, dalam *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Departemen Pendidikan Nasional*. Jakarta: 551-565.

Satrianawati. 2017. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish.

Sitepu, B.P. 2005. “Memilih Buku Pelajaran” dalam *Jurnal Pendidikan Penabur No.04/Th.IV*. Jakarta: Badan Pendidikan Kristen Penabur: 113-126.

\_\_\_\_\_. 2015. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

\_\_\_\_\_. 2017. *Pengembangan Sumber Belajar*. Depok: Rajawali Press.

- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Supriyadi. 2015. "Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran" dalam *Lantanida Journal*, Vol. 3 No.2. Banda Aceh: UIN AR-Raniry: 127-139.
- Tim Penyusun. 2018. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Jember: IAIN Jember Press.
- Varberg, Dale. 2010. *Kalkulus Edisi Kesembilan Jilid 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wijaya, Adi. 2013. "Pentingnya Analisis dalam Implementasi Kurikulum 2013." *Artikel P4TK*. Jogjakarta: P4TK.
- Zed, Mestika. 2008. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.



IAIN JEMBER

## Lampiran 1

## MATRIKS PENELITIAN

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
<b>Analisis Kesesuaian Materi pada Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 Ditinjau dari Kriteria Bell</b>	1. Sumber Belajar	a. Faktor yang mempengaruhi pemanfaatan sumber belajar. b. Krlasifikasi sumber belajar c. Buku teks.	-	Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017	1. Jenis Penelitian: Studi Pustaka 2. Subjek Penelitian: Buku Siswa Matematika Wajib Kelas X Edisi Revisi 2017. 3. Metode Pengumpulan data: a. Dokumentasi b. Angket 4. Analisis Data: a. Data hasil validasi indikator untuk analisis kesesuaian buku 1) Menentukan rata-rata nilai validasi dari semua validator untuk setiap indikator ( $I_i$ ) dengan persamaan:	Bagaimana kesesuaian materi pada buku siswa matematika wajib kelas X edisi revisi 2017 kurikulum 2013 ditinjau dari kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika?
	2. Kriteria Bell	a. Kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika.	1) Apakah fakta, konsep, skill dan prinsip matematika benar? 2) Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan? 3) Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi pemahaman isi materi? 4) Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak? 5) Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar? 6) Apakah struktur dasar dari sistem matematika (teorema, <i>lemma</i> , aksioma) disajikan secara jelas? 7) Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi, metode matematika, dan para matematikawan?			

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
			8) Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik? 9) Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika? 10) Apakah buku menekankan pada fakta dan skill matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika? 11) Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema? 12) Apakah buku menekankan pembuktian? 13) Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku? 14) Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut? 15) Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas? 16) Apakah teks menunjukkan kesalahan		$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{ji}}{v}$ dengan: $V_{ji}$ = data nilai dari validator ke- $j$ terhadap indikator ke- $i$ $v$ = banyaknya validator. 2) Menemukan nilai rerata total untuk semua indikator ( $V_a$ ) dengan persamaan: $V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$ dengan: $V_a$ = nilai rerataan total untuk semua indikator $I_i$ = rerataan nilai untuk indikator ke- $i$ $n$ = banyaknya indikator b. Analisis data	

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
			<p>logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema?</p> <p>17) Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?</p> <p>18) Apakah penggunaan istilah matematika tepat?</p> <p>19) Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?</p> <p>20) Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?</p> <p>21) Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?</p>		<p>kesesuaian buku</p> $p = \frac{q}{q_c} \times 100\%$ <p>dengan:</p> <p><math>p</math> = presentase kesesuaian buku</p> <p><math>q</math> = jumlah pertanyaan yang sesuai</p> <p><math>q_c</math> = banyaknya pertanyaan</p>	
		b. Kriteria Bell yang berhubungan dengan metode penyampaian materi.	-			
		c. Kriteria Bell yang berhubungan dengan	-			

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
		karakteristik fisik. d. Kriteria Bell yang berhubungan dengan petunjuk untuk guru.	-			

IAIN JEMBER



**Lampiran 2****LEMBAR VALIDASI****(Validasi Indikator Kesesuaian Materi Ditinjau dari Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika Kelas X)**

Nama : .....

Identitas Validator : Dosen

Tujuan : Untuk memvalidasi indikator penilaian yang didasarkan pada kriteria Bell

**Petunjuk Validasi Instrumen:**

1. Berikut ini terdapat indikator kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika, mohon berikan skor terhadap indikator penilaian dengan mengisi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
  - 1 : berarti **tidak baik**
  - 2 : berarti **kurang baik**
  - 3 : berarti **cukup baik**
  - 4 : berarti **baik**
  - 5 : berarti **sangat baik**

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Apakah fakta, konsep, <i>skill</i> dan prinsip matematika benar?	a. Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.						
		b. Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.						
		c. Keterampilan matematika dalam memecahkan masalah pada contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.						
		d. Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.						
2.	Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?	a. Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar.						
		b. Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku.						
3.	Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga	a. Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.						

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
	mempengaruhi pemahaman isi materi?	b. Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.						
		c. Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.						
4.	Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?	a. Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.						
		b. Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.						
5.	Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.						
6.	Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.						
7.	Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi dan metode matematika dan para	Di setiap bab sedikitnya terdapat satu cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.						

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
	matematikawan?							
8.	Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?	Tingkat kesulitan dan kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat dalam penjabaran materi, kegiatan peserta didik dan contoh soal yang disajikan.						
9.	Apakah buku menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun siswa untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan)						
10.	Apakah buku menekankan pada fakta dan <i>skill</i> matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan)						
11.	Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.						

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
12.	Apakah buku menekankan pembuktian?	Setiap matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.						
13.	Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah.						
14.	Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku tersebut?	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.						
15.	Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?	Topik yang disajikan dihubungkan dengan topik yang sebelumnya.						
16.	Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum	Teorema dibuktikan dengan alasan yang tidak berbelit-belit, kebenarannya yang tidak bertentangan dengan						

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
	seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?	teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.						
17.	Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.						
18.	Apakah penggunaan istilah matematika tepat?	Terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika.						
19.	Apakah terdapat suatu pebedaan yang jelas antara unsur yang tidak terdefinisikan, unsur yang terdefinisikan dan teorema?	Terdapat pembedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.						
20.	Apakah terlihat jelas	Terdapat pembeda yang jelas antara						

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
	antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?	bukti dan pemikiran yang masuk akal.						
21.	Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?	Semua topik memenuhi ketentuan kompetensi inti kurikulum 2013						

**KESIMPULAN :**

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

Jember, .....

Validator

(.....)

### Lampiran 3

## LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL

Nama : .....

Identitas Penyidik : .....

#### Petunjuk Pengisian:

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom “Ya” atau “Tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.
3. Skor penilaiannya adalah: “Ya” bernilai 1 dan “Tidak” bernilai 0

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir			



2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir			
3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir			
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir			
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir			
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir			
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir			
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir			
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir			
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir			

12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir			
13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir			
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir			
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir			
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir			
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir			
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir			
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir			
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir			
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir			

**KESIMPULAN :** .....

.....

Jember, .....

Penyidik

(.....)

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA  
PADA BAB SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL**

Nama : .....

Identitas Penyidik : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom “Ya” atau “Tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.
3. Skor penilaiannya adalah: “Ya” bernilai 1 dan “Tidak” bernilai 0

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir			

2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir			
3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir			
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir			
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir			
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir			
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir			
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir			
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir			
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir			

12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir			
13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir			
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir			
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir			
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir			
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir			
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir			
19.	Terdapat pembedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir			
20.	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir			
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir			

**KESIMPULAN :** .....

.....

Jember, .....

Penyidik

(.....)

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA  
PADA BAB FUNGSI**

Nama : .....

Identitas Penyidik : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom “Ya” atau “Tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.
3. Skor penilaiannya adalah: “Ya” bernilai 1 dan “Tidak” bernilai 0

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir			

2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir			
3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir			
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir			
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir			
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir			
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir			
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir			
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir			
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir			

12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir			
13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir			
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir			
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir			
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir			
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir			
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir			
19.	Terdapat pembedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir			
20.	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir			
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir			

**KESIMPULAN :** .....

.....

Jember, .....

Penyidik

(.....)



**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA  
PADA BAB TRIGONOMETRI**

Nama : .....

Identitas Penyidik : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom “Ya” atau “Tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.
3. Skor penilaiannya adalah: “Ya” bernilai 1 dan “Tidak” bernilai 0

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir			
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir			

2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir			
3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir			
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir			
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir			
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir			
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir			
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir			
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir			
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir			
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir			
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir			

12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir			
13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir			
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir			
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir			
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir			
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir			
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir			
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir			
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir			
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir			

**KESIMPULAN :** .....

.....

Jember, .....

Penyidik

(.....)

**Lampiran 4****LEMBAR VALIDASI**

(Validasi Indikator Kesesuaian Materi Ditinjau dari Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika)

Nama : Mohammad Kholil, M.Pd.

Identitas Validator : Dosen

Tujuan : Untuk memvalidasi indikator penilaian yang didasarkan pada kriteria Bell

**Petunjuk Validasi Instrumen:**

1. Berikut ini terdapat indikator kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika, mohon berikan skor terhadap indikator penilaian dengan mengisi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
  - 1 : berarti **tidak baik**
  - 2 : berarti **kurang baik**
  - 3 : berarti **cukup baik**
  - 4 : berarti **baik**
  - 5 : berarti **sangat baik**

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Apakah fakta, konsep, <i>skill</i> dan prinsip matematika benar?	a. Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.					✓	
		b. Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.					✓	
		c. Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.					✓	
		d. Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.					✓	
2.	Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?	a. Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar.					✓	
		b. Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku.					✓	
3.	Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi	a. Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.					✓	
		b. Tidak terdapat kesalahan konsep						

	pemahaman isi materi?	dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.						✓
		c. Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.						✓
4.	Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?	a. Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.						✓
		b. Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.						✓
5.	Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.						✓
6.	Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.						✓
7.	Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi dan metode matematika dan para matematikawan?	Di setiap bab sedikitnya terdapat satu cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.					✓	
8.	Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?	Tingkat kesulitan dan kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat dalam penjabaran materi, kegiatan peserta didik dan contoh soal yang disajikan.						✓
9.	Apakah buku	Buku menggunakan pendekatan						



	menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?	modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun siswa untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan)						✓
10.	Apakah buku menekankan pada fakta dan <i>skill</i> matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan)						✓
11.	Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.						✓
12.	Apakah buku menekankan pembuktian?	Setiap <sup>prinsip</sup> matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.						✓
13.	Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah.						✓
14.	Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.						✓

	tersebut?							
15.	Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?	Topik yang disajikan dihubungkan dengan topik yang sebelumnya.					✓	
16.	Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?	Teorema dibuktikan dengan alasan yang berbelit-belit, kebenarannya yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti.					✓	
17.	Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.					✓	
18.	Apakah penggunaan istilah matematika tepat?	Terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika.					✓	
19.	Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas	Terdapat pembedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak					✓	



	antara unsur yang tidak terdefinisikan, unsur yang terdefinisikan dan teorema?	terdefinisi, definisi dan teorema.						
20.	Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang masuk akal.				✓		
21.	Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?	Semua topik memenuhi ketentuan kompetensi inti kurikulum 2013				✓		

**KESIMPULAN :**

.....

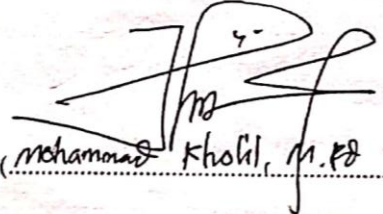
.....

.....

.....

Jember, 15 - 03 - 2019

Validator

  
 (Mohammad Kholil, M.Pd.)

### LEMBAR VALIDASI

(Validasi Indikator Kesesuaian Materi dengan Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika) *Keles X.*

Nama : Fibi Apriyono. Mpd.

Identitas Validator : Dosen Matematika

Tujuan : Untuk memvalidasi indikator penilaian yang didasarkan pada kriteria Bell

#### Petunjuk Validasi Instrumen:

1. Berikut ini terdapat indikator kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika, mohon berikan skor terhadap indikator penilaian dengan mengisi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
  - 1 : berarti **tidak baik**
  - 2 : berarti **kurang baik**
  - 3 : berarti **cukup baik**
  - 4 : berarti **baik**
  - 5 : berarti **sangat baik**

No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Apakah fakta, konsep, <i>skill</i> dan prinsip matematika benar?	a. Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.					✓	
		b. Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.					✓	
		c. Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada <sup>penyelesaian</sup> contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.			✓			ditekankan pada skill operasi.
		d. Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.					✓	dilengkapi dg flow.
2.	Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?	a. Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar.			✓			standar siapa?
		b. Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku.			✓			notasi lain dari apa?
3.	Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi	a. Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.					✓	
		b. Tidak terdapat kesalahan konsep						

	pemahaman isi materi?	dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.					✓	
		c. Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.					✓	
4.	Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?	a. Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.					✓	
		b. Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.					✓	
5.	Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.					✓	
6.	Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.			✓			Struktur dasar yg seperti?
7.	Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi dan metode matematika dan para matematikawan?	Di setiap bab sedikitnya terdapat satu cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.					✓	
8.	Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?	Tingkat kesulitan dan kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat dalam penjabaran materi, kegiatan peserta didik dan contoh soal yang disajikan.					✓	
9.	Apakah buku	Buku menggunakan pendekatan						



	menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?	modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun siswa untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan)					✓	
10.	Apakah buku menekankan pada fakta dan <i>skill</i> matematika ataukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan)					✓	
11.	Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.					✓	
12.	Apakah buku menekankan pembuktian?	Setiap <sup>prinsip</sup> matematika yang <sup>diberikan</sup> disertai dengan pembuktiannya.					✓	
13.	Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah.					✓	Pemecah masalah siap?
14.	Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.					✓	

	tersebut?							
15.	Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?	Topik yang disajikan dihubungkan dengan topik yang sebelumnya.					✓	
16.	Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikan teorema?	Teorema dibuktikan dengan alasan yang <u>herbelit-belit</u> , kebenarannya yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti.					✓	<i>Agar lebih operasional.</i>
17.	Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.					✓	:
18.	Apakah penggunaan istilah matematika tepat?	Terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika.					✓	
19.	Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak					✓	

	antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?	terdefinisi, definisi dan teorema.						
20.	Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang masuk akal. logis.				✓		
21.	Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?	Semua topik memenuhi ketentuan kompetensi inti kurikulum 2013					✓	

**KESIMPULAN :**

Kalimat lebih dioperasikan dan dapat diwar.

.....

.....

.....

.....

Jember, 19 Maret 2019

Validator

(*Piki Apriyanto, S.Pd, M.Pd*)

**LEMBAR VALIDASI**

(Validasi Indikator Kesesuaian Materi dengan Kriteria Bell yang Berhubungan dengan Materi Matematika)

Nama : Athar Zaif Zairozie, M.Pd.

Identitas Validator : Dosen Matematika

Tujuan : Untuk memvalidasi indikator penilaian yang didasarkan pada kriteria Bell

**Petunjuk Validasi Instrumen:**

1. Berikut ini terdapat indikator kriteria Bell yang berhubungan dengan materi matematika, mohon berikan skor terhadap indikator penilaian dengan mengisi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Kategori nilai pada skala penilaian adalah sebagai berikut:
  - 1 : berarti tidak baik
  - 2 : berarti kurang baik
  - 3 : berarti cukup baik
  - 4 : berarti baik
  - 5 : berarti sangat baik



No	Kriteria Bell yang Berhubungan Materi Matematika	Indikator Penilaian	Skor Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
1.	Apakah fakta, konsep, skill dan prinsip matematika benar?	a. Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.		✓				dikafakan benar jika?
		b. Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.		✓				— " —
		c. Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.		✓				— " —
		d. Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar.		✓				— " —
2.	Apakah simbol matematika standar dan notasi lain dipergunakan?	a. Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar.		✓				Standar dalam hal?
		b. Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku.					✓	
3.	Apakah buku memuat sejumlah kesalahan cetak dan jawaban salah sehingga mempengaruhi	a. Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.					✓	
		b. Tidak terdapat kesalahan konsep						

	pemahaman isi materi?	dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.						✓	
		c. Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.						✓	
4.	Apakah penyajian materi terlalu simbolik dan abstrak?	a. Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.						✓	
		b. Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.						✓	
5.	Apakah konsep matematika didefinisikan dengan benar?	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.						✓	
6.	Apakah struktur dasar dari sistem matematika disajikan secara jelas?	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.						✓	
7.	Apakah buku memuat dengan sejarah, filosofi dan metode matematika dan para matematikawan?	Di setiap bab sedikitnya terdapat satu cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.						✓	
8.	Apakah tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik?	Tingkat kesulitan dan kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat dalam penjabaran materi, kegiatan peserta didik dan contoh soal yang disajikan.		✓					Bukanya lebih ke soal?
9.	Apakah buku	Buku menggunakan pendekatan							

	menggunakan pendekatan modern atau pendekatan tradisional dalam penyajian materi matematika?	modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun siswa untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan)					✓	
10.	Apakah buku menekankan pada fakta dan <i>skill</i> matematika atukah menekankan pada konsep dan prinsip matematika?	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan)					✓	
11.	Apakah bentuk logika yang benar digunakan dalam pembuktian dalil atau teorema?	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.					✓	
12.	Apakah buku menekankan pembuktian?	Setiap matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.					✓	
13.	Apakah pemecahan masalah dipertimbangkan dalam buku?	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah.					✓	
14.	Apakah bukti, penjelasan dan contoh lengkap sehingga dapat dimengerti oleh peserta didik yang akan menggunakan buku	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.					✓	

	tersebut?							
15.	Ketika topik baru diperkenalkan, apakah hubungannya dengan topik sebelumnya nyata sehingga struktur sistem matematika menjadi jelas?	Topik yang disajikan dihubungkan dengan topik yang sebelumnya.					✓	
16.	Apakah teks menunjukkan kesalahan logika umum seperti alasan yang membingungkan, menerima kebenaran yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti untuk membuktikann teorema?	Teorema dibuktikan dengan alasan yang berbelit-belit, kebenarannya yang bertentangan dengan teorema dan menggunakan dalil yang belum terbukti.					✓	
17.	Apakah istilah matematika didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami?	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.					✓	
18.	Apakah penggunaan istilah matematika tepat?	Terdapat perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika.					✓	
19.	Apakah terdapat suatu perbedaan yang jelas	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak						



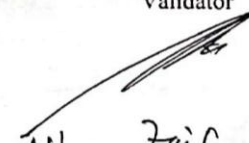
	antara unsur yang tidak terdefiniskan, unsur yang terdefiniskan dan teorema?	terdefinisi, definisi dan teorema.						✓	
20.	Apakah terlihat jelas antara bukti dan perkiraan yang masuk akal?	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang masuk akal.						✓	
21.	Apakah semua topik yang ingin diajarkan terdapat dalam buku?	Semua topik memenuhi ketentuan kompetensi inti kurikulum 2013		✓					Semua KI ?

## KESIMPULAN :

- ① Awan dikatakan benar ?  
 ② KI KB yg man ?  
 ③ dilihat & dipahami lagi buku 1908

Jember, 25 Maret 2019

Validator



(Athar Zaif Zairo)

## Lampiran 5

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL**

Nama : Urdatul Malikhah

Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, pinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	Belum ditemukan notasi lain dalam buku

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir		✓	Hal 16 $\Rightarrow (2x-7) = 7$ seharusnya $-(2x-7) = 7$ (kurang tanda -)
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	Tidak disajikan tokoh matematikawan, sejarah dll.
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menantang peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan)	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	Tidak disajikan pembuktian pada Bab 1
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	Belum ditemukan pembuktian pada Bab 1



13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir		✓	
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	Belum di kemukakan teorema
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir	✓		
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

**KESIMPULAN :** .....

.....

.....

Jember, 28 April 2019

Penyidik

*Wardatul Malikah*  
 (.....wardatul Malikah.....)



**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGAVARIABEL**

Nama : Wardatul Malikah

Identitas Penyidik : Peneliti / Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom “Ya” atau “Tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	Belum ditemukan notasi lain pada bab 2

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir		✓	hal 62
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir		✓	Metode determinan $\Rightarrow$ prasyarat materi matriks
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	Tidak disajikan matematikawan
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	Tidak ditemukan pembuktian pada bab 2
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	

13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir		✓	
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	Belum ditemukannya teorema
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir	✓		
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

**KESIMPULAN :** .....

.....

.....

Jember, 05 Mei 2019

Penyidik

*Wardatul Malikah*  
 (.....*wardatul Malikah*.....)



**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB FUNGSI**

Nama : Wardatul Malikah

Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir	✓		

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir		✓	hal 75
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir		✓	hal 86
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	Tidak disajikan matematikawan
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	Belum dijemulkan Pembuktian teorema yang pada dibuktikan buku siswa
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir	✓		

13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir	✓		
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	Belum diformulasikan teorema
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir	✓		
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

KESIMPULAN : .....

.....

.....

Jember, 10 Mei 2019 .....

Penyidik



(.....Wardatul Malikah.....)



**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB TRIGONOMETRI**

Nama : Wardatul Malikah

Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Diyerjakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	Belum di kemukakan notasi lain pada bab 2

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir		✓	hal 154
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir	✓		
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir	✓		
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir	✓		



13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir	✓		
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir	✓		
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir	✓		
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir	✓		
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

**KESIMPULAN :** .....

.....

.....

Jember, 15 Mei 2019 .....

Penyidik

(.....  
Wardatul Malilah.....)

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERTHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL**

Nama : Anak Hanati

Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		Perlu ditambahkan beberapa sifat nilai mutlak dari materi matematika murni
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir		✓	Pada halaman 16 terdapat kesalahan simbol yaitu $(2x-7)$ seharusnya $-(2x-7)$
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir		✓	Pada hal. 36 terdapat simbol $\in$ yang masih belum dijelaskan pd buku ini
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	



13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir		✓	
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir		✓	Hanya istilah nilai mutlak yang didefinisikan dengan jelas & benar
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		


KESIMPULAN : .....

.....

.....

Jember, 11 Juni 2019

Penyidik

()

ARUK.

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERTINGKATAN DENGAN MATERI  
MATEMATIKA PADA BAB SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGAVARIABEL**

Nama : Atik Hariati

Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir		✓	Tidak ada persepsi yang mendasari materi ini
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	



13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir	✓		
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir		✓	
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

KESIMPULAN : .....

.....

.....

Jember, 11 Juni 2019

Penyidik

()  
ARUK

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI  
MATEMATIKA PADA BAB FUNGSI**

Nama : Ank Harati

Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir	✓		



**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB FUNGSI**

Nama : Anik Harati  
 Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir	✓		

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir		✓	halaman 75 pada gambar 3.2 (i) tidak sesuai dengan hasil
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	

13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir	✓		
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir		✓	
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

**KESIMPULAN :** .....

.....

.....

Jember, ... 11 ... Juni 2019 .....

Penyidik

  
 (.....)  
 ARIQ



**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI  
MATEMATIKA PADA BAB TRIGONOMETRI**

Nama : Arif Harafi

Identitas Penyidik : Mahasiswa

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir		✓	ada kesalahan pada hal. 154
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir	✓		
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	

13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya.	Terlampir	✓		
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir	✓		
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir	✓		
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

**KESIMPULAN :** .....

.....

.....

Jember, 11 Juni 2019

Penyidik

(  
ARIK.)



**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL**

Nama :   Afifah N.A.  .....

Identitas Penyidik : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir		✓	
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	



13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. <i>Bab awal kelas x bl bulat</i>	Terlampir		✓	
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir		✓	<i>tidak ada definisi</i>
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat pembedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat pembeda yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

KESIMPULAN : .....

.....

.....

Jember, 10/06-2019

Penyidik

(*AFIFAH N.A.*)

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGAVARIABEL**

Nama : Aeifah N.A.

Identitas Penyidik : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, pinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir		✓	

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir		✓	halaman 62
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir		✓	
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		scientific approach
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	



13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. <i>Kaitan dg RPOV?</i>	Terlampir		✓	
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir		✓	<i>tidak ada istilah mate yg spesifik</i>
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

**KESIMPULAN :** .....

.....

.....

Note :

- ✓ Adn materi pertidaksamaan linear - linear dan pertidaksamaan linear - kuadrat berdasarkan Permendikbud No. 24 Kurikulum 2013 yang tidak disajikan pada buku ini .

Jember, 10-06-2019

Penyidik

(.....  
Atifah N.A. ....)

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI MATEMATIKA PADA BAB FUNGSI**

Nama :   Afifah N.A.  

Identitas Pendidik : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom “Ya” atau “Tidak” berdasarkan hasil pengamatan.
2. Pendidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal.	Terlampir	✓		Ada beberapa notasi yang menyatakan domain dan range.

3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir		✓	halaman 75
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir		✓	halaman 86
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir	✓		
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir	✓		
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir		✓	
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		bagas proyek hal. 49
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir		✓	
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir		✓	



13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. Materi relasi di SMP ?	Terlampir	✓		
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir		✓	
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir		✓	Idem
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir		✓	
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

**KESIMPULAN :** .....

.....

.....

Jember, 10 - 06 - 2019

Pesidik

(..... Afifah N.A. ....)

**LEMBAR ANALISIS KESESUAIAN MATERI BERDASARKAN KRITERIA BELL YANG BERHUBUNGAN DENGAN MATERI  
MATEMATIKA PADA BAB TRIGONOMETRI**

Nama : Agifah N.A.

Identitas Penyidik : .....

**Petunjuk Pengisian:**

1. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* pada kolom "Ya" atau "Tidak" berdasarkan hasil pengamatan.
2. Penyidik melakukan analisis dengan cara memberi tanda pada buku siswa yang dilampirkan ketika data tidak sesuai dengan indikator kriteria Bell serta diberi keterangan nomor indikator.

No	Indikator	Data pada Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017	Kesesuaian		Keterangan/Saran Perbaikan
			Ya	Tidak	
1.a	Fakta matematika pada pernyataan matematika untuk setiap konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.b	Konsep matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.c	Ketrampilan matematika dalam memecahkan masalah pada Alternatif penyelesaian yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
1.d	Prinsip matematika yang disajikan dalam buku diberikan dengan benar jika sesuai dengan materi matematika murni.	Terlampir	✓		
2.a	Simbol matematika pada konsep matematika, prinsip matematika dan contoh soal dalam buku menggunakan simbol matematika standar yang digunakan di matematika murni.	Terlampir	✓		
2.b	Dipergunakannya notasi lain pada konsep, prinsip matematika dan contoh soal	Terlampir		✓	



3.a	Tidak terdapat kesalahan cetak pada buku terkait penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓	✓	halaman 154
3.b	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam penyajian materi sehingga mempengaruhi pemahaman peserta didik.	Terlampir	✓		
3.c	Tidak terdapat jawaban salah pada contoh soal sehingga mempengaruhi pemahaman materi.	Terlampir	✓		
4.a	Setiap konsep disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir		✓	
4.b	Setiap prinsip disajikan menggunakan simbol yang diberikan pengertian secara jelas.	Terlampir		✓	
5.	Konsep matematika didefinisikan dengan benar.	Terlampir			
6.	Struktur dasar dari sistem matematika yang mendasari matematika jelas.	Terlampir	✓		
7.	Pada setiap bab disajikan cerita tentang matematikawan, sejarah, filosofi dan metode-metode matematika.	Terlampir	✓		
8.	Tingkat kesulitan dan ketelitian sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik dapat dilihat dari penggunaan kalimat baku dalam penjabaran materi, permasalahan dan contoh soal serta kejelasan langkah-langkah penyelesaian yang disajikan.	Terlampir	✓		
9.	Buku menggunakan pendekatan modern yaitu pendekatan <i>scientific</i> (penyajian materi dalam buku menuntun peserta didik untuk dapat mengamati, menalar, mencoba dan menyajikan).	Terlampir	✓		tugas project hal .203
10.	Buku menekankan pada fakta, keterampilan juga konsep dan prinsip (setiap penjelasan konsep diberikan contoh soal dan latihan).	Terlampir	✓		
11.	Pembuktian dalil atau teorema menggunakan logika benar.	Terlampir	✓		
12.	Setiap prinsip matematika yang diberikan disertai dengan pembuktiannya.	Terlampir	✓		

13.	Setiap contoh soal yang diberikan disertai dengan pemecahan masalah (langkah-langkah penyelesaiannya).	Terlampir	✓		
14.	Bukti, penjelasan dan contoh dari konsep dan prinsip matematika diberikan lengkap dan mudah dimengerti.	Terlampir	✓		
15.	Materi yang disajikan dihubungkan dengan materi yang sebelumnya. <i>Keseluruhan</i>	Terlampir	✓		
16.	Teorema dibuktikan dengan alasan yang logis, kebenarannya tidak bertentangan dengan teorema dan tidak menggunakan dalil yang belum terbukti.	Terlampir	✓		
17.	Istilah matematika yang digunakan didefinisikan dengan benar dan mudah dipahami.	Terlampir	✓		
18.	Perbedaan arti dan penggunaan istilah matematika disajikan dengan tepat.	Terlampir		✓	
19.	Terdapat perbedaan yang jelas antara unsur-unsur yang tidak terdefinisi, definisi dan teorema.	Terlampir		✓	
20.	Terdapat perbedaan yang jelas antara bukti dan pemikiran yang logis.	Terlampir	✓		
21.	Semua topik memenuhi ketentuan Kompetensi Inti Pengetahuan dan Keterampilan kurikulum 2013.	Terlampir	✓		

KESIMPULAN : .....

.....

.....

Jember, 10.06.2019

Penyidik

(..... Afifah N.A. ....)

## Lampiran 6



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136  
 Website : [www.http://rik.iain-jember.ac.id](http://rik.iain-jember.ac.id) e-mail : [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

**SURAT TUGAS  
 NOMOR :364/ln.20/3a/01/2019**

- Menimbang** : a. bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember, perlu kepastian pembimbing;  
 b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi;
- Dasar** : 1. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 02/ln.20/3/01/2017 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Koordinator Ujian Sidang Skripsi;
- Memberi Tugas**
- Kepada** : Dimas Dinar Septiadi, M. Pd.
- Untuk** : Membimbing Skripsi Mahasiswa :  
 a. Nama : Wardatul Malikhah  
 b. NIM : T20157030  
 c. Jurusan : Pendidikan Islam  
 d. Prodi : Tadris Matematika  
 e. Judul Skripsi : Analisis Kesesuaian Materi Buku Siswa Matematika Kelas X Edisi Revisi 2017 Kurikulum 2013 Ditinjau dari Kriteria Bell
- Tugas Berlaku** : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 28 Januari 2020 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember, 28 Januari 2019

Dekan  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



Khodrul Falzint

## Lampiran 7

### PERYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wardatul Malikhah  
NIM : T20157030  
Prodi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institusi : IAIN Jember

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 15 Juli 2019  
Saya yang menyatakan



**Wardatul Malikhah**  
NIM. T20157030



**Lampiran 8****BIODATA**

Nama : Wardatul Malikah

NIM : T20157030

Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 22 April 1996

Alamat : Dsn. Sentong RT. 003 RW.  
020 Ds. Karanganyar Kec.  
Ambulu Kab. Jember

Fakultas/Program Studi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan : - TK Al Hidayah 86 Sentong (2001/2002)  
- MI Tarbiyatul Islamiyah Sentong (2007/2008)  
- MTs. Ma'arif Ambulu (2010/2011)  
- MA Ma'arif Ambulu (2013/2014)

No. Hp/E-mail : 085749933547/wardatulmalikah@gmail.com

**IAIN JEMBER**