

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL
PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI
SISWA DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh :

Uhti

08600100

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2013



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3273/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Pokok Bahasan Segitiga Untuk Memfasilitasi Siswa dalam Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Uhti
NIM : 08600100
Telah dimunaqasyahkan pada : 16 Oktober 2013
Nilai Munaqasyah : A/B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dr. Sugiman
NIP. 19650228 199101 1 001

Penguji I

Sintha Sih Dewanti, S.Pd.Si., M.Pd.Si
NIP.19831211 200912 2 002

Penguji II

Dr. Ibrahim, M.Pd.
NIP.19791031 200801 1 008

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Uhti
NIM : 08600100
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Segitiga untuk Memfasilitasi Siswa dalam Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis

Menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak berisi materi-materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 7 Oktober 2013

Penulis



Uhti

NIM. 08600100



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Uhti

NIM : 08600100

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontektual pada Pokok Bahasan Segitiga untuk Memfasilitasi Siswa dalam Megembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 3 Oktober 2013

Pembimbing I

Dr. Sugiman, M.Si
NIP.19650228 1991 01 1001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Uhti

NIM : 08600100

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontektual pada Pokok Bahasan Segitiga untuk Memfasilitasi Siswa dalam Megembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 3 Oktober 2013

Pembimbing II

Dr. Ibrahim, M.Pd

NIP.19791031 200801 1008

MOTTO

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”

(HR. Ahmad, Thabrani, Daruqutni. Dishahihkan Al Albani dalam *As-Silsilah As-Shahihah*)

Pertolongan Allah itu dekat jika kita mau berusaha, berdo'a, dan bertawakal

PERSEMBAHAN

Skripsi saya ini saya persembahkan kepada:

Mamak dan Bapak saya tercinta yang selalu menyayangi dan mencintai saya dengan sepenuh hati.

Semoga Allah *subhaanahu wata'ala* senantiasa memberikan perlindungan, pertolongan, dan keridhoan kepada ibu dan Bapak saya.

Aamiin

dan

Almamater saya

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh

Segala puji hanya milik Allah *subhaanahu wata'ala* Tuhan semesta alam yang selalu melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad *shalallahu 'alaihi wasallam*, keluarga, sahabat serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang sangat bermanfaat bagi penulis. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy'arie, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- 2) Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- 3) Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, dan juga selaku Penasihat Akademik yang telah memberikan saran dan arahan selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, serta selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
- 4) Bapak Dr. Sugiman, M.Si., selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
- 5) Bapak Danuri, M.Pd., dan Bapak Syariful Fahmi, S.Pd.I., selaku Validator bahan ajar yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan dalam penyusunan bahan ajar.
- 6) Ibu Nasyatul Baroroh, S.Pd., selaku Kepala MTs Taruna Al Qur'an Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.

- 7) Ibu Dra. Sri Mulyaningsih, selaku Guru Matematika MTs Taruna Al Qur'an Yogyakarta yang telah membantu terlaksananya penelitian ini. Serta Siswa-siswi kelas VII, terima kasih atas kerjasamanya dalam penelitian ini.
- 8) Mamak dan Bapak tercinta, yang sangat mencintaiku dan menyayangiku serta selalu menyertakan namaku dalam setiap doa, semoga Allah SWT selalu memberikan perlindungan untuk Mamak dan Bapak. *Aamiin I love You My Mom and My Dad forever.*
- 9) Kakak-kakakku tersayang, Yuk Nung, Mbak Yun, Mas Fuad, Mbak Ing, Mbak Uud, Mbak Hani dan Mbak Lutfi yang selalu memberikan motivasi dan mendo'akan saya serta Adikku tersayang, Mudrikah dan Akmal Mubarak.
- 10) Sahabat-sahabatku tercinta, Memey, Imah, Lia, Gita, Siti, Mel, Andina yang selalu memberikan motivasi, do'a.
- 11) Teman-teman pendidikan matematika '08, Sitir, Pia, Ayu, Apip, Ulfa, Nita, dan teman-teman lain yang telah berjuang bersama dalam menuntut ilmu, terima kasih atas semangat dan motivasi yang kalian berikan.
- 12) Teman-teman kosku, Mbak Nunik, Mbak Afthin, Sitir, Siti, Amel, Dewi, Indah, Sri, Giar dan Meri, hari-hariku menjadi berwarna dan menyenangkan karena kalian semua.
- 13) Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan dan penyempurnaan tulisan berikutnya sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh

Yogyakarta, Oktober 2013

Penulis

Uhti

NIM. 08600100

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	13
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
A. Landasan Teori	17
1. Pembelajaran Matematika	17

2. Bahan Ajar	20
3. Pembelajaran Kontekstual	23
4. Komunikasi Matematis	34
5. Pemecahan Masalah Matematis	38
6. Segitiga.....	44
B. Penelitian Relevan	48
BAB III METODE PENELITIAN	50
A. Model Pengembangan.....	50
B. Prosedur Penelitian	51
C. Instrumen Penelitian	55
a. Pedoman Wawamcara.....	55
b. Lembar Evaluasi/Hasil Belajar.....	55
c. Lembar Penilaian Bahan Ajar.....	57
d. Angkat Respon Siswa.....	59
D. Teknik Analisis Data	59
a. Bahan Ajar.....	60
b. Angket Respon Siswa.....	62
c. Hasil Belajar/Evaluasi.....	64
BAB IV HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN.....	67
A. Hasil Penelitian Pengembangan.....	67
B. Pembahasan	68
a. Tahap Pembuatan Bahan Ajar.....	68
b. Kualiatas Bahan Ajar Berdasarkan Ahli.....	87
c. Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar.....	89
d. Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Setelah Menggunakan Bahan Ajar.....	91
BAB V PENUTUP	99
A. Kesimpulan	99
B. Saran	100

DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN-LAMPIRAN	105



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penerapan Aspek Pembelajaran Kontekstual.....	32
Tabel 3.1 Skor Validasi Bahan Ajar.....	60
Tabel 3.2 Persentase Kriteria Penilaian Ahli.....	61
Tabel 3.3 Skor Angket Berdasarkan Skala Likert.....	62
Tabel 3.4 Interpretasi Kriteria Skor Respon Siswa.....	63
Tabel 3.5 Tingkat Kesukaran Soal.....	64
Tabel 4.1 Masukan dan Tindak Lanjut Lembar Evaluasi	73
Tabel 4.2 Masukan dan Tindak Lanjut untuk Bahan Ajar dari Validator.....	74
Tabel 4.3 Refleksi untuk Bahan Ajar dari Uji Coba Terbatas	74
Tabel 4.4 Keterlaksanaan Aspek Pembelajaran Kontekstual pada Uji Coba Lapangan.....	76
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual.....	88
Tabel 4.6 Tingkat Kesukaran Soal Komunikasi Matematis.....	91
Tabel 4.7 Tingkat Kesukaran Soal Komunikasi Matematis.....	91
Tabel 4.8 Hasil Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis.....	92
Tabel 4.9 Hasil Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	92
Tabel 4.10 <i>One-Sample Statistics</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	95
Tabel 4.11 <i>One-Sample Test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....	95
Tabel 4.12 <i>One-Sample Statistics</i> Kemampuan	

Pemecahan Masalah Matematis.....	96
----------------------------------	----

Tabel 4.13 *One-Sample Test* Kemampuan

Pemecahan Masalah Matematis.....	96
----------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Bahan Ajar yang Digunakan di Sekolah	8
Gambar 1.2 Contoh Bahan Ajar Berbasis Kontekstual.....	10
Gambar 3.1 Bagan Tahap Pengembangan.....	52
Gambar 3.2 Rentang Skor Angket Berdasarkan Skala Likert	63
Gambar 4.1 Contoh Permasalahan Kontekstual	77
Gambar 4.2 Contoh Pemodelan.....	83
Gambar 4.3 Nilai dan Komentar	85
Gambar 4.4 Rentang Skor Angket Berdasarkan Skala Likert pada 15 Pertanyaan Angket.....	90
Gambar 4.5 Grafik Persentase Ketercapaian Kemampuan Komunikasi Matematis.....	92
Gambar 4.5 Grafik Persentase Ketercapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Studi Pendahuluan.....	106
Lampiran 1.1 Analisis Kurikulum.....	107
Lampiran 1.2 Analisis Karakteristik Siswa.....	108
Lampiran 1.3 Analisis Bahan Ajar yang Ada.....	110
Lampiran 1.4 Hasil Wawancara.....	111
Lampiran 2 Instrumen Penelitian Pengembangan.....	113
Lampiran 2.1 Instrumen Penilaian Bahan Ajar.....	114
Lampiran 2.2 Pedoman Wawancara.....	128
Lampiran 2.3 Indikator Pertanyaan dan Respon Siswa	130
Lampiran 2.4 Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi dan Pemecahn Masalah Matematis.....	134
Lampiran 2.5 Lembar Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis.....	138
Lampiran 2.6 Lembar Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	145
Lampiran 2.7 Lembar Validasi	152
Lampiran 3 RPP dan Produk	157
Lampiran 3.1 RPP	158
Lampiran 3.2 Produk Final	173
Lampiran 3.3 Buku Guru.....	213
Lampiran 3.4 Panduan Pembelajaran	253

Lampiran 4 Analisis dan Hasil	281
Lampiran 4.1 Data Hasil Evaluasi Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	282
Lampiran 4.2 Perhitungan Kuliatas Bahan Ajar.....	284
Lampiran 4.3 Hasil Angket Respon Siswa.....	289
Lampiran 4.4 Perhitungan Respon Siswa	291
Lampiran 4. 5 Hasil Evaluasi Kemampaun Komunikasi Matematis.....	294
Lampiran 4.6 Hasil Evaluasi Kemampaun Peemecahan Masalah Matematis.....	296
Lampiran 4.7 Analisis Hasil Evaluasi Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis.....	298
Lampiran 4.8 Analisis Tingkat Kesukaran Soal Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis.....	306
Lampiran 4.9 Tingkat Kesukaran Soal Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	308
Lampiran 4.10 Analisis Soal Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis	310
Lampiran 5 Data.....	314
Lampiran 5.1 Surat Validasi.....	315
Lampiran 5.2 Penilaian Bahan Ajar dari Validator.....	321
Lampiran 5.3 Validasi Soal oleh Validator	339

Lampiran 6 Surat-surat	351
Lampiran 6.1 Surat Keterangan Tema Skripsi	352
Lampiran 6.2 Surat Penunjukan Pembimbing	353
Lampiran 6.3 Surat persetujuan Seminar Proposal	355
Lampiran 6.5 Surat Izin Penelitian	357
Lampiran 6.6 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	361
Lampiran 6.7 <i>Curriculum Vitae</i>	362



ABSTRAK

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

**Oleh:
Uhti
NIM.08600100**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kontekstual untuk memfasilitasi pengembangan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis yang layak dipakai dalam proses pembelajaran matematika dan untuk mengetahui kualitas Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kontekstual berdasarkan penilaian ahli, ketercapaian kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah, serta respon siswa.

Prosedur pengembangan mengadaptasi dari model dan pengembangan (*Research and Development, R&D*) yang meliputi tahap pendahuluan, pengembangan, dan uji coba. Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual dikembangkan dengan memuat tujuh prinsip pembelajaran berbasis kontekstual yaitu konstruktivisme, penemuan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya. Produk ini telah beberapa kali direvisi berdasarkan saran dan masukan dari dosen pembimbing, validator, uji coba terbatas, dan uji coba lapangan.

Kualitas Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kontekstual berdasarkan penilaian ahli tergolong dalam kategori baik dengan persentase keidealan 79,78%. Respon siswa terhadap bahan ajar tergolong dalam kategori sangat positif dengan skor 42,65 dari skor maksimal 45. Setelah menggunakan Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kontekstual kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa bisa terfasilitasi terbukti dengan nilai rata-rata kemampuan komunikasi adalah 77,02 dan kemampuan pemecahan masalah adalah 81,94 lebih besar dari nilai rata-rata yang diharapkan oleh guru, yaitu 75.

Kata Kunci: Bahan ajar, pendekatan kontekstual, kemampuan komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang (teori probabilitas) dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.¹

Wina Sanjaya mengatakan bahwa kurikulum merupakan salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam sistem pendidikan, sebab dalam kurikulum bukan hanya dirumuskan tentang tujuan yang harus

¹ Mohammad Mukhlisin. Hand out: Analisis Kurikulum Matematika Sekolah. Yogyakarta:2010, hlm 36

dicapai sehingga memperjelas arah pendidikan, akan tetapi juga memberikan pemahaman tentang pengalaman belajar yang harus dimiliki oleh siswa.²

Berdasarkan kurikulum 2006, standar isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu:³

1. Menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan antar konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Memiliki kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram atau memperjelas suatu keadaan suatu masalah.
3. Menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
4. Menunjukkan kemampuan strategi dalam membuat (merumuskan), menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan matematika.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan standar kompetensi yang termuat dalam kurikulum matematika tersebut, aspek pemecahan masalah dan komunikasi matematis harus dimiliki oleh siswa. Pembelajaran matematika di sekolah harus dapat menyiapkan siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis agar dapat mengikuti perkembangan dan perubahan.

² Wina Sanjaya, kurikulum dan pembelajaran (teori dan praktik pengembangan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). 2010, hlm 31

³ Ibrahim dan Suparni. Strategi Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga. 2008,hal 2-14

Pemecahan masalah matematis merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dapat membangkitkan siswa dalam merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, siswa menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang dimiliki sebelumnya. Pemecahan masalah bukan sekedar keterampilan untuk diajarkan dan digunakan dalam matematika, tetapi juga merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah-masalah siswa dan situasi-situasi pembuatan keputusan, dengan demikian kemampuan pemecahan masalah membantu seseorang secara baik dalam kehidupannya sehingga permasalahan yang kontekstual dapat membuat siswa terbiasa untuk memecahkan masalah.

Selain kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis juga penting karena proses komunikasi juga membantu membangun makna dan kelanggengan untuk gagasan-gagasan serta menjadikan gagasan itu diketahui oleh publik. Saat siswa ditantang untuk berpikir dan bernalar tentang matematika, serta untuk mengomunikasikan hasil-hasil pemikiran mereka itu kepada orang lain secara lisan atau tertulis, mereka belajar untuk menjadikan ide atau gagasan yang mereka ungkapkan menjadi jelas dan meyakinkan. Para siswa mendapatkan pengertian ke dalam pemikiran mereka untuk memecahkan masalah, saat menjustifikasi penalaran mereka kepada teman sekelas, guru, atau saat mereka merumuskan pertanyaan tentang sesuatu yang membingungkan.

Sehingga dengan mengomunikasikan ide-ide atau pemikiran orang-orang akan tahu dan mengerti apa yang diinginkan dalam pemecahan masalah yang ada.

Dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting. Oleh karena itu, siswa harus memiliki kemampuan tersebut. Sehingga tujuan kurikulum dapat tercapai, salah satunya apabila siswa sudah memiliki kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis. Akan tetapi dalam pembelajaran matematika yang selama ini dilakukan, pembelajaran matematika masih yang lebih mengandalkan tingkat hafalan dibandingkan mengonstruksi dari pembelajaran matematika. Sehingga diperlukan usaha yang lebih ekstra untuk dapat mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah siswa agar mereka tidak hanya sekedar pintar matematika tetapi juga dapat menguasai kemampuan-kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Navel O. Mengelep pembelajaran matematika pada saat ini sudah cukup lama terbenam dalam pembelajaran matematika yang bagi banyak orang terasa asing, formal, dan hanya bermain angka atau simbol yang sulit dan serba tak berarti. Begitu pula dalam pembelajaran geometri. Guru di sekolah cenderung langsung memberikan rumus dan bagaimana menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan soal yang ada, sehingga siswa tidak mengetahui makna dari simbol-simbol yang mereka

gunakan. Hal ini membuat pembelajaran matematika tidak menyenangkan karena hanya diajari cara mekanistik.⁴

Menurut Jenni dan Dunne mengatakan bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan real. Hal lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki siswa, siswa juga kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali, serta mengonstruksi sendiri ide-ide. Selain itu, guru lebih sering memberikan soal-soal rutin kepada siswa. Hal ini menyebabkan siswa lebih mudah menghafal daripada mengonstruksi materi yang didapat, memahami pengertian dan proses mendapatkan jawaban yang diperoleh. Sebagian siswa juga tidak bisa menghubungkan antara materi yang telah diperoleh dengan bagaimana mereka memanfaatkan dan menggunakan pengetahuan tersebut.

Dalam pembelajaran, dewasa ini ada kecenderungan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, yaitu belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya.⁵ Pembelajaran inilah yang sering kita sebut dengan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Pada pembelajaran pendekatan kontekstual ditekankan bahwa materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa

⁴ Navel O. Mangelep. Konteks Membagi Roti dalam Mempelajari Luas Segitiga. Unsri: 2011, hlm 1

⁵ Depdiknas. Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Depdiknas: 2003, hlm 1

dari pengemasan materi, contoh, dan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, guru tidak serta merta memberikan solusi dari setiap masalah. Akan tetapi siswa diberikan peluang untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan bimbingan guru, yaitu dengan guru memancing dengan pertanyaan-pertanyaan sehingga siswa akan menemukan penyelesaian permasalahan yang ada. Dengan demikian, siswa akan dengan aktif untuk mengonstruksi, menemukan dan memahami konsep-konsep matematika untuk pemecahan masalah sehingga diharapkan siswa dapat mengomunikasikan ide, gagasan, atau pemikiran dalam pemecahan masalah yang disajikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rudi Kurniawan, menyatakan bahwa pembelajaran dengan pembelajaran kontekstual (CTL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.⁶ Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusmaydi, juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah.⁷ Dari hasil penelitian tersebut dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (CTL) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah siswa.

⁶ Rudi Kurniawan. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran dengan Peningkatan Kontekstual pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Disertasi UPI. 2010, hlm 300

⁷ Kusmaydi. *Improve Communication Ability in Mathematical Problem Solving Ability by Realistic Mathematic Education in Junior High School*. Tesis UPI. 2010, hlm 104

Dalam penyampaian materi, guru hendaknya kreatif. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang monoton membuat siswa tidak bersemangat untuk belajar. Banyak sekali cara agar guru dapat mengajarkan materi yang berkesan bagi siswa, dari memilih model pembelajaran, alat peraga, media pembelajaran, dan lain sebagainya. Selain itu, hal yang menunjang dalam pembelajaran adalah sumber belajar, dimana sumber belajar merupakan acuan yang digunakan siswa dalam belajar.

Guru dapat menggunakan berbagai macam sumber belajar dalam penyampaian materi. Salah satunya adalah dapat diperoleh dari guru tersebut sendiri yang membuatnya atau diperoleh dari media pembelajaran yang telah ada dan guru tersebut mengembangkannya. Dengan guru membuat sendiri sumber belajar atau mengembangkan sumber belajar yang sudah ada, dapat memudahkan guru dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Sumber belajar merupakan suatu hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan sumber belajar pun banyak sekali macamnya, seperti buku ajar/buku kerja, buku panduan, buku belajar mandiri dan lain sebagainya. Tetapi tidak semua sekolah mempunyai sumber belajar yang banyak dan memadai. Sumber belajar yang digunakanpun sangat terbatas. Biasanya buku yang digunakan adalah buku dari penerbit atau buku paket. Jika kita melihat buku pelajaran matematika yang sudah ada, buku tersebut belum termasuk dalam kategori buku berbasis kontekstual. Hal ini

dikarenakan buku tersebut belum memenuhi aspek-aspek yang ada dalam pembelajaran kontekstual, yaitu aspek konstruktivisme, penemuan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian yang sebenarnya.

Keliling $\triangle ABC = AB + BC + AC$
 $= c + a + b$
 $= a + b + c$

Jadi, keliling $\triangle ABC$ adalah $a + b + c$.
 Dari uraian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut.
 Suatu segitiga dengan panjang sisi a , b , dan c , kelilingnya adalah

$K = a + b + c$

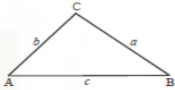
2. Luas Segitiga
 Perhatikan Gambar 8.17 (i).
 Dalam menentukan luas $\triangle ABC$ di samping, dapat dilakukan dengan membuat garis bantuan sehingga terbentuk persegi panjang ABFE seperti Gambar 8.17(ii).

Dapatkan kalian membuktikan bahwa \overline{AC} dan \overline{BC} membagi persegi panjang ADCE dan BDCF menjadi dua sama besar?
 Jika kalian dapat membuktikannya, kalian akan memperoleh bahwa $\triangle ADC$ sama dan sebangun dengan $\triangle AEC$ dan $\triangle BDC$ sama dan sebangun dengan $\triangle BCF$, sedemikian sehingga diperoleh
 luas $\triangle ADC = \frac{1}{2} \times$ luas persegi panjang ADCE dan
 luas $\triangle BDC = \frac{1}{2} \times$ luas persegi panjang BDCF.

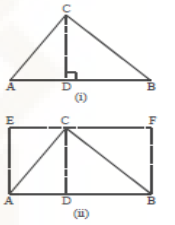
Luas $\triangle ABC =$ luas $\triangle ADC +$ luas $\triangle BDC$
 $= \frac{1}{2} \times$ luas ADCE $+ \frac{1}{2} \times$ luas BDCF
 $= \frac{1}{2} \times AD \times CD + \frac{1}{2} \times BD \times CD$
 $= \frac{1}{2} \times CD \times (AD + BD)$
 $= \frac{1}{2} \times CD \times AB$

Secara umum luas segitiga dengan panjang alas a dan tinggi t adalah

$L = \frac{1}{2} \times a \times t$



Gambar 8.16



Gambar 8.17

Tugas Mandiri
 (Menumbuhkan inovasi)
 Perhatikan lingkungan di sekitarmu. Carilah benda-benda yang permukaannya berbentuk segitiga (minimal 5 benda). Ukurlah panjang sisinya. Kemudian, hitunglah keliling dan luas benda-benda tersebut. Ceritakan hasilnya

Gambar 1.1 Contoh bahan ajar yang digunakan di sekolah

Dari beberapa contoh buku dari beberapa penerbit seperti dari penerbit Erlangga, Yudistira, Bumi Aksara, dan beberapa buku lainnya, buku tersebut lebih berpusat pada pemahaman konsep siswa. Seperti contoh pada gambar 1.1, buku tersebut lebih memuat untuk pemahaman konsep siswa. Siswa diberikan konsep tanpa siswa mencari sendiri konsep tersebut. Terlebih dalam pembelajaran, guru acap kali langsung memberikan rumus tanpa memberikan konsep dasarnya dan diberikan

soal-soal rutin. Hal ini membuat siswa tidak dapat mengonstruksi materi yang disampaikan dan apabila diberikan permasalahan yang berbeda siswa menjadi bingung dan kesulitan dalam memecahkannya.

Salah satu contoh bahan ajar yang memberikan permasalahan kontekstual dalam penyajian materinya yaitu berupa buku matematika SMP kelas VII edisi 4 (*Contekstual Teaching and Learning*) yang dikeluarkan Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2008. Pada buku tersebut sudah memuat pembelajaran berbasis kontekstual yang memuat aspek-aspek pembelajaran kontekstual, yaitu aspek konstruktivisme, penemuan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian yang sebenarnya. Hanya saja pada buku tersebut lebih memuat soal-soal untuk mengajak siswa berpikir kritis. Dapat dilihat pada contoh di bawah ini.

Berpikir Kritis
Perhatikan $\triangle ABC$ pada gambar di samping!

a. Tentukan luas daerah $\triangle ABC$!
b. Adakah cara lain untuk menentukan luas daerah $\triangle ABC$?
c. Kesimpulan apa yang dapat kamu peroleh?

Dari hasil lab mini di atas ternyata luas segitiga dapat diperoleh dari luas persegi panjang, yaitu luas segitiga siku-siku adalah setengah luas persegi panjang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

Jika L adalah luas daerah sebuah segitiga yang panjang alasnya a dan tinggi t , maka luas daerah segitiga dapat dinyatakan dengan

$$L = \frac{1}{2} (a \times t)$$

Pikirkan dan Diskusikan!
Pertukangan. Seorang tukang kayu akan membuat dinding kayu untuk bagian belakang sebuah gudang. Jika harga kayu Rp5.000,00/m², berapakah biaya yang harus dikeluarkan untuk membuat dinding gudang tersebut?

Cek Pemahaman
Diketahui $\triangle KLM$ seperti pada gambar di samping. Hitung luas daerah $\triangle KLM$!

Berpikir Kritis
Diketahui luas daerah $\triangle PQR$ adalah 16 cm² dengan tinggi 4 cm. Bagaimanakah caramu menentukan panjang alas $\triangle PQR$? Hitunglah alas $\triangle PQR$ tersebut!

302 BAB 9 Segitiga

Gambar 1.2 Contoh bahan ajar berbasis kontekstual

Selain itu, masih sangat sedikit sekali bahan ajar yang memberikan permasalahan kontekstual dalam penyajian materi dan sedikit memuat soal-soal komunikasi dan pemecahan masalah matematis. Padahal kemampuan komunikasi dan kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting bagi siswa. Apalagi tujuan adanya pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Akan tetapi masih sedikit dari guru yang mau dan mampu mengembangkan bahan ajar sehingga bahan ajar yang sudah ada sangatlah terbatas.

Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan bahan ajar berbasis kontekstual yang diharapkan dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis sehingga dapat mencapai tujuan kurikulum yang diharapkan, di antaranya adalah kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka dapat diperoleh beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kebanyakan guru hanya memanfaatkan buku-buku paket atau dari penerbit dan masih sedikit guru yang mengembangkan bahan ajar.
2. Siswa lebih mengandalkan tingkat hafalan tetapi mereka belum tahu bagaimana cara menghubungkan pengetahuannya untuk digunakan dan dimanfaatkan.
3. Pembelajaran yang berlangsung lebih mengarah pada pemberian soal-soal rutin sehingga kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah masih relatif belum tercapai.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar diperoleh suatu kedalaman pada penarikan kesimpulan, maka diperlukan adanya batasan masalah yang bertujuan untuk tercapainya ketepatan sasaran dan tujuan. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan bahan ajar Matematika SMP berbasis kontekstual ini dikhususkan dalam upaya memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis.

2. Bahan ajar yang dikembangkan terfokus pada materi Geometri kelas VII dengan rincian:

- a. Standar Kompetensi :
 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
- b. Kompetensi Dasar :
 - 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya
 - 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas bahan ajar berbasis kontekstual SMP berdasarkan penilaian ahli?
2. Bagaimana kualitas bahan ajar berbasis kontekstual SMP dilihat dari ketercapaian kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah?
3. Bagaimana kualitas bahan ajar berbasis kontekstual SMP dilihat dari respon siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kualitas bahan ajar berbasis kontekstual SMP berdasarkan penilaian ahli.
2. Mengetahui kualitas bahan ajar berbasis kontekstual SMP dilihat dari ketercapaian kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah.
3. Mengetahui kualitas bahan ajar berbasis kontekstual SMP dilihat dari respon siswa.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi bahan ajar berbasis kontekstual yang dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik serta masyarakat dalam pembelajaran matematika.
2. Bahan ajar berbasis kontekstual ini dapat dijadikan salah satu sumber belajar.
3. Memberikan alternatif dalam memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang berbasis kontekstual yang mampu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis.
2. Bahan ajar ini terdiri dari tiga bagian:
 - a. Pendahuluan
 - b. Materi inti/ pembahasan materi
 - c. Penutup, yaitu berupa soal-soal latihan
3. Bahan ajar ini memuat komponen yang harus ada dalam sebuah bahan ajar, yaitu:
 - a. Petunjuk belajar
 - b. Komponen yang akan dicapai
 - c. Informasi mendukung
 - d. Latihan-latihan
 - e. Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
 - f. Evaluasi
4. Bahan ajar yang akan dibuat berupa buku ajar semacam modul yang di dalamnya memuat:
 - a. Pengemasan materi yang dikaitkan dengan kehidupan siswa baik dari materi itu sendiri, contoh maupun permasalahan yang disajikan sehingga siswa terasa akrab dengan bahan ajar tersebut.

- b. Agar menarik perhatian siswa, bahan ajar didesain dengan menggunakan bahasa yang komunikatif sehingga bahan ajar ini dapat bermakna di hati siswa.
 - c. Untuk membuat siswa tidak bosan dengan bahan ajar ini, pada bahan ajar didesain dengan memasukkan gambar-gambar yang menarik dan unik sesuai konteks sehingga siswa akan lebih tertarik dan termotivasi untuk mempelajari
5. Bahan ajar ini telah memenuhi aspek kriteria kesesuaian dan kualitas sumber belajar, yaitu:
 - a. Kriteria pendidikan
 - b. Penyajian materi
 - c. Kualitas teknis
6. Hasil akhir dari bahan ajar berbasis kontekstual diharapkan memiliki kualitas :
 - a. Dinilai baik atau sangat baik oleh ahli.
 - b. Siswa mampu memecahkan masalah dan berkomunikasi matematis berkaitan dengan materi segitiga setelah menggunakan bahan ajar berbasis kontekstual yang ditandai dengan nilai post test lebih besar atau sama dengan nilai yang diharapkan oleh guru pada Standar Kompetensi 6. (Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya) dengan kompetensi dasar 6.1 (Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya) dan 6.2 (Menghitung

keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah) yaitu 75.

- c. Mendapatkan respon positif oleh siswa dilihat dari angket yang diberikan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual dengan materi segitiga kelas VII semester genap yang dihasilkan telah dikembangkan dengan model pengembangan Borg dan Gall, meliputi tahap pendahuluan, desain produk dan pengembangan produk. Pada tahap pendahuluan meliputi analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, bahan ajar yang sudah ada, serta wawancara terhadap guru, dan melakukan studi pustaka. Tahap selanjutnya membuat bahan ajar, menyusun instrumen bahan ajar dan membuat instrumen evaluasi. Tahap berikutnya adalah pengembangan yang dilakukan dengan melakukan validasi kepada ahli dan praktisi. Setelah divalidasi bahan ajar tersebut diujicobakan secara empiris dalam proses pembelajaran di kelas serta memberikan tes dan angket respon siswa terhadap bahan ajar. Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi berupa analisis hasil tes dan angket respon siswa terhadap bahan ajar.

Penilaian kualitas bahan ajar dilaksanakan pada tahap pengembangan oleh tiga validator yaitu dua dosen pendidikan matematika dan satu guru mata pelajaran matematika yang hasilnya adalah Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual mempunyai kualitas **Baik** dengan skor rata-rata dari skor ideal dan mencapai persentase keidealan sebesar

79,78%. Sementara itu, hasil analisis pada tahap evaluasi menunjukkan bahwa Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual pada pokok bahasan segitiga telah teruji efektif dalam memfasilitasi pencapaian kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis adalah 77.02 dan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah adalah 81.94. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa setelah menggunakan bahan ajar matematika berbasis kontekstual maka kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis bisa mencapai nilai yang diharapkan oleh guru yaitu 75. Selain itu, berdasarkan angket respon siswa memiliki nilai rata-rata 42.65 dari skor maksimal 45 sehingga tergolong dalam kategori respon **Sangat Positif**. Dengan demikian Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual pada pokok bahasan segitiga layak digunakan dalam pembelajaran untuk memfasilitasi pencapaian kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis.

B. Saran

Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan
 - a. Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual pada pokok bahasan segitiga hasil penelitian ini sangat baik digunakan sebagai media atau sumber belajar dalam pembelajaran matematika dalam upaya

memfasilitasi kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa.

- b. Untuk menghemat biaya pengadaan Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual ini, maka pengguna baik guru maupun siswa dapat memanfaatkannya dalam bentuk *softcopy*.

2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. Perlu dikembangkan Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah pada pokok bahasan dan jenjang pendidikan lainnya karena Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual yang disusun menitik beratkan pada pencapaian kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis, yang sangat penting bagi siswa. Sementara itu, Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual pada pokok bahasan segitiga hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan bahan ajar tersebut dengan memperhatikan berbagai kekurangan dan kelebihan sehingga dapat dihasilkan produk bahan ajar yang lebih baik.
- b. Perlu dikembangkan Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual yang mengintegrasikan dan diinterkoneksi dengan al Qur'an atau sains islam sebagai sumber atau media pembelajaran yang interaktif.

- c. Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual dengan materi pokok segitiga kelas VII semester 2 dapat dikembangkan kemabli dalam bentuk *software macromedia* atau *adobe flash* agar pembelajaran dengan menggunakan media tersebut lebih menarik dan menyenangkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, Melly. 2010. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Think-Talk-Write untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah*. Tesis UNY : tidak diterbitkan
- Atmiji dan Markaban. 2004. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kajian Aljabar di SMP*. Yogyakarta: Depdiknas (PPPPTK)
- Depdiknas. 2003. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Depdiknas
- Depdiknas. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (Edisi ketiga)*. Jakarta: Balai Pustaka
- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
- Irsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran (Edisi Ketiga)*. Jakarta: Balai Pustaka
- Kurniawan, Rudi. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran dengan Peningkatan Kontekstual pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. Tesis UPI
- Kusmiyadi. 2010. *Improve Communication Ability in Mathematical Problem Solving Ability by Realistic Mathematic Education in Junior High School*. Tesis Upi
- Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Mukhlisin, Mohammad. 2010. *Hand out: Analisis Kurikulum Matematika Sekolah*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan
- Salm P, Dewi. 2009. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: UNJ
- Sanjaya, Wina. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran (Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Shadiq, Fadjar. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi: Disajikan pada Diklat Instruktur/pengembang Matematika SMA*. Yogyakarta: Depdiknas
- Shadiq, Fadjar. 2004. *Penalaran, Pemecahan Masalah dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika: Disajikan pada Diklat Instruktur/Pengembang Matematika SMP Jenjang Dasar*. Yogyakarta: Depdiknas (PPPPTK)

- Sudiono, Anas. 1997. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Grafindo Persada
- Sudjana, Nana. 2007. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Suriasumantri, Jujun S. 1990. *Filsafat Ilmu Sebagai Pengantar Populer*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama
- Suryobroto R. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rieneka Cipta
- Sya'aban, Mumun. *Menumbuhkan Daya Matematis Siswa: Jurnal Pendidikan dan Budaya*. <http://educare.e-fkipunila.net>. Diakses 12 Mei 2011 pkl 20.00
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Uchjana Effendy, Onong. 1984. *Ilmu Komunikasi: Teori dan Praktik*. Bandung: Remadja Rosdakarya
- Wadhani, Sri. 2004. *Pembelajaran Matematika Kontekstual di SMP*. Yogyakarta: Depdiknas (PPPPTK)
- Wardhani, Sri. 2010. *Analisis SK/KD Matematika dan Tujuan Pelajaran Matematika SMP/MTs: Training on Subjeck Content Up Grading and Classroom Teaching Metodologi for Math (MTs)*. Yogyakarta: PPPPTK
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Widyarti, Eni. 2004. *Pendekatan Kontekstual pada Pelajaran Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel dalam Upaya Meningkatkan Presati Belajar Siswa MTs Negeri Yogyakarta 2*. Skripsi Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga: Tidak diterbitkan.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



LAMPIRAN 1

HASIL STUDI PENDAHULUAN

Lampiran 1.1 Analisis Kurikulum

Lampiran 1.2 Analisis Karakteristik Siswa

Lampiran 1.3 Analisis Bahan Ajar yang Ada

Lampiran 1.4 Hasil Wawancara

Lampiran 1.1

ANALISIS KURIKULUM

a. Analisis SK, KD dan Indikator

Standar Kompetensi	6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya
Kompetensi Dasar	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya - Menjelaskan hubungan panjang sisi dengan besar sudut - Menghitung keliling dan luas bangun segitiga

b. Analisis Kompetensi dan Materi

KD	Analisis Kemampuan	Analisis Materi Pembelajaran
6.1	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan mengidentifikasi merupakan kemampuan kognitif. Berdasarkan aspek kognitif kemampuan mengidentifikasi dapat dijabarkan menjadi beberapa kemampuan, seperti kemampuan menyebutkan, 	<p>Materi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengertian segitiga - Jenis-jenis segitiga <p>Berdasarkan panjang sisinya di antaranya adalah segitiga sama sisi, sama kaki dan sebarang.</p> <p>Berdasarkan besar sudutnya: segitiga lancip, tumpul, dan siku-siku.</p> <p>Berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya:</p>

	<p>menjelaskan, dan menentukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan tersebut terdiri dari menjelaskan pengertian segitiga, jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya, dan hubungan panjang sisi dengan besar sudut. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Segitiga lancip sama sisi b. Segitiga lancip sama kaki c. Segitiga lancip sebarang d. Segitiga tumpul sama kaki e. Segitiga tumpul sebarang f. Segitiga siku-siku sama kaki g. Segitiga siku-siku sebarang
6.2	<p>➤ Kemampuan menghitung merupakan kemampuan kognitif yang dapat dijabarkan menjadi kemampuan menemukan, menentukan, dan menyelesaikan.</p> <p>Kemampuan tersebut dapat diperoleh dari menemukan rumus luas dan keliling segitiga dan menyelesaikan permasalahan terkait dengan luas dan keliling segitiga</p>	<p>Materi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keliling segitiga: Rumus keliling segitiga ditemukan dengan cara menambahkan jumlah sisi-sisi pada segitiga, sehingga diperoleh: $K = a + b + c$ Dengan a, b, dan c merupakan sisi-sisi pada segitiga. - Luas segitiga Luas segitiga dapat ditemukan dengan mengilustrasikan pembagian segi empat menjadi dua bagian sehingga diperoleh: $L_{\text{segiempat}} = p \times l$ Dengan p: Panjang dan l : Lebar Sehingga luas segitiga adalah $\frac{1}{2}$ (pxl) Atau $L = \frac{P \times l}{2}$ Dengan p : panjang dan l : tinggi

ANALISIS KARAKTERISTIK SISWA

Analisis karakteristik siswa dilakukan melalui pengamatan terhadap siswa MTs Taruna Al Qur'an Yogyakarta dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan analisis karakteristik siswa dapat ditarik kesimpulan mengenai kondisi siswa yaitu sebagai berikut:

- 1) Kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Siswa belum terbiasa menyelesaikan soal atau masalah matematika yang dibuat untuk menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah. Siswa lebih cenderung senang menjawab dengan *to the point* dan tanpa langkah-langkah yang runtut.
- 2) Siswa masih kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Hal ini dikarenakan siswa lebih banyak mengerjakan soal-soal rutin sebagai penerapan rumus dan jarang diberikan soal yang berkaitan dengan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Siswa lebih banyak menghafal rumus-rumus ataupun rangkuman materi sehingga siswa belum mampu mengontruksi pemahanaman konsep dengan baik.

Lampiran 1.3

ANALISIS BAHAN AJAR YANG ADA

- a. Bahan ajar yang digunakan di sekolah masih sangat terbatas hanya berupa buku paket dan penerbit. Buku-buku tersebut lebih mengarah pada pemahaman konsep siswa.
- b. Berdasarkan pengamatan dari buku-buku dari penerbit selain dari buku yang ada di sekolah, buku-buku tersebut belum termasuk dalam bahan ajar berbasis kontekstual yang mencakup yaitu aspek konstruktivisme, penemuan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian yang sebenarnya.
- c. Salah satu contoh bahan ajar yang memberikan permasalahan kontekstual dalam penyajian materinya yaitu berupa buku matematika SMP kelas VII edisi 4 (*Contekstual Teaching and Learning*) yang dikeluarkan Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2008. Pada buku tersebut sudah memuat pembelajaran berbasis kontekstual yang memuat aspek-aspek pembelajaran kontekstual, yaitu aspek konstruktivisme, penemuan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian yang sebenarnya. Hanya saja pada buku tersebut lebih memuat soal-soal untuk mengajak siswa berfikir kritis.

Lampiran 1.4

HASIL WAWANCARA

- Pertanyaan : Mengapa Ibu Menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran?
Jawab : Karena bahan ajar itu sangat penting dan sangat membantu sekali dalam proses pembelajaran. Apalagi jika siswa punya satu-satu itu sangat memudahkan sekali dalam proses pembelajaran.
- Pertanyaan : Bagaimana bahan ajar yang selama ini digunakan?
Jawab : Bahan ajar yang selama ini digunakan hanya berupa buku paket dan buku dari penerbit. Ada sebagian kelas yang bahan ajarnya saya buat yaitu berupa modul tapi itu hanya sebagai pegangan saya dan jika disuruh membuat bahan ajar setiap kelas maka saya merasa kuwalahan karena saya mengajar dari MTs sampai MA.
- Pertanyaan : Apa kelebihan bahan ajar matematika yang selama ini digunakan?
Jawab : Sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung.
- Pertanyaan : Apa kekurangan bahan ajar yang selama ini digunakan?
Jawab : terkadang siswa merasa kurang paham dengan bahasa yang digunakan.
- Pertanyaan : Perlukah adanya variasi bahan ajar yang baru?
Jawab : Menurut saya sangat perlu sekali.
- Pertanyaan : Bahan ajar seperti apa yang diharapkan?
Jawab : Bahan ajar yang bisa membantu siswa dalam memahami konsep matematika dan sehingga siswa paham akan materi yang disampaikan.
- Pertanyaan : Apakah bahan ajar yang ada digunakan sebagai sumber belajar utama atau sumber belajar sampingan?
Jawab : Sebagai sumber belajar utama

- Pertanyaan : Apakah bahan ajar lebih sering digunakan dalam pembelajaran atau digunakan di rumah?
- Jawab : lebih sering digunakan di sekolah. digunakan di rumah jika ada PR saja.
- Pertanyaan : Setelah menggunakan bahan ajar tersebut apakah kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis sudah terfasilitasi?
- Jawab : Belum, siswa lebih cenderung senang menjawab secara ringkas tanpa adanya proses penyelesaian yang runtut.
- Pertanyaan : Bagaimana menurut pendapat ibu tentang bahan ajar berbasis kontekstual?
- Jawab : Sangat bagus sekali. Karena dalam pembelajaran kontekstual erat kaitannya dengan kehidupan nyata sehingga memudahkan siswa dalam menerima materi.
- Pertanyaan : Perlukah bahan ajar berbasis kontekstual dalam pembelajaran matematika?
- Jawab : Perlu karena itu sangat membantu siswa
- Pertanyaan : Bagaimana prospek bahan ajar berbasis kontekstual dalam mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran matematika?
- Jawab : prospeknya sangat baik sekali. Bisa dilihat bahwa dengan bahan ajar berbasis kontekstual siswa akan merasa bermakna karena pembelajran dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari mereka.
- Pertanyaan : Ide tentang bahan ajar berbasis kontekstual?
- Jawab : Lebih ditekankan pada pengaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan diberikan soal-soal yang lebih menantang.
- Pertanyaan : Apa saran dan masukan ibu untuk bahan ajar berikutnya?
- Jawab : Semoga bahan ajar untuk yang berikutnya semakin baik dan tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.

LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PENELITIAN PENGEMBANGAN

Lampiran 2.1 Instrumen Penilaian Bahan Ajar

Lampiran 2.2 Pedoman Wawancara

Lampiran 2.3 Indikator Pertanyaan dan Respon Siswa

**Lampiran 2.4 Pedoman Penskoran kemampuan komunikasi dan
Pemecahan Masalah Matematis**

Lampiran 2.5 Lembar Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis

**Lampiran 2.6 Lembar Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis**

Lampiran 2.7 Lembar Validasi

ampiran 2.1

INSTRUMEN PENILAIAN

BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL

Mata pelajaran : Matematika
Pokok bahasan : Segitiga
Nama sekolah : MTs Taruna Al Qur'an
Kelas / Semester : VII/Genap

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi bahan ajar berbasis kontekstual

B. Petunjuk

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian tentang Bahan Ajar Berbasis Kontekstual materi Segitiga kelas VII SMP.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validitas dan masukan bagi penyempurnaan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual.
3. Objek penilaian adalah bahan ajar.
4. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda cek (\checkmark) pada kolom yang tersedia
5. Makna poin penilaian adalah 1 (Sangat Kurang); 2 (Kurang); 3 (Cukup valid); 4 (Baik); dan 5 (Sangat Baik)
6. Sebelum melakukan penilaian terhadap Bahan Ajar Berbasis Kontekstual, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama :

Perguruan Tinggi :

Jurusan Spesialisasi :

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai					keterangan
		1	2	3	4	5	
I	KOMPONEN PENYAJIAN						
	A. TEKNIK PENYAJIAN						
	1. Konsistensi sistematika penyajian						
	2. Kelogisan penyajian						
	3. Keruntutan konsep						
	4. Hubungan antar fakta dan antar konsep						
	5. Keseimbangan antara ilustrasi/gambar dan tulisan						
	B. PENYAJIAN PEMBELAJARAN						
	1. Berpusat pada peserta didik						
	2. Keterlibatan peserta didik						
	3. Keterjalinan komunikasi interaktif						
	4. Kesesuaian dengan karakteristik materi						
	5. Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik						

II	C. PENDUKUNG PENYAJIAN						
	1. Pengantar						
	2. Daftar isi						
	3. Pendahuluan						
	4. Daftar pustaka						
	5. Rangkuman						
	KOMPONEN BAHASA						
	A. KESESUAIAN DENGAN TINGKAT PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK						
	1. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik						
	2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik						
	B. KOMUNIKATIF						
	1. Keterpahaman peserta didik terhadap pesan						
	2. Kesesuaian ilustrasi dengan subtansi						
	C. DIALOG INTERAKTIF						
	1. Kemampuan motivasi peserta didik untuk merespon pesan						
	2. Dorongan berpikir kritis pada siswa						
	D. LUGAS						
	1. Ketepatan struktur kalimat						
	2. Kebakuan istilah						
	E. KOHERENSI DAN KERUNTUTAN ALUR BERPIKIR						
	1. Keterkaitan antar kalimat						
2. Keterkaitan antar paragraf							

	3. Keterkaitan antar konsep						
	F. KESESUAIAN DENGAN KAIDAH BAHASA INDONESIA YANG BENAR						
	1. Ketetapan bahasa						
	2. Ketepatan ejaan						
	G. PENGGUNAAN ISTILAH DAN SIMBOL						
	1. Konsistensi penggunaan istilah						
	2. Konsistensi penggunaan simbol						
	H. KESEDERHANAAN STRUKTUR KALIMAT						
	1. Tidak ambigu						
	2. Singkat dan jelas						
	KOMPONEN KELAYAKAN ISI						
	1. CAKUPAN MATERI						
	1. Keluasan materi						
	2. Kedalaman materi						
	2. AKURASI MATERI						
	1. Akurasi konsep						
	2. Akurasi prosedur metode						
	3. Akurasi teori						
	4. Akurasi penulisan rumus dan satuan						
	3. KEKONTEKSTUALAN						
	1. Konstruktivisme						
	2. Penemuan						
	3. Bertanya						
	4. Masyarakat belajar						
	5. Pemodelan						
	6. Refleksi						
	7. Penilaian yang sebenarnya						
III							

4. KESESUAIAN BUTIR SOAL DENGAN MATERI YANG DISAMPAIKAN						
1. Sesuai dengan kompetensi dasar yang dibelajarkan						
2. Sesuai dengan indikator pembelajaran						
5. MERANGSANG KEINGINTAHUAN						
1. Menumbuhkan rasa ingin tahu						
2. Memberikan tantangan untuk belajar lebih jauh						
6. MEMFASILITASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS						
1. Pengekspresian ide-ide matematis						
2. Pemahaman inteprestasi dan evaluasi ide-ide						
3. Penggunaan istilah dan notasi matemtika						
7. MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH						
1. Pemahaman masalah						
2. Memuat strategi, penalaran, dan prosedur pemecahan masalah						
3. Komunikasi						
8. MENGEMBANGKAN KECAKAPAN HIDUP						
1. Mengembangkan kecakapan personal						
2. Mengembangkan kecakapan sosial						
3. Mengembangkan kecakapan akademik						
4. Mengembangkan kecakapan						

	vokasional						
	9. MENGANDUNG WAWASAN PRODUKTIVITAS						
	1. Menumbuhkan semangat motivasi, kretivitas, dan berpikir kritis						
	2. Menumbuhkan etos kerja						

Kesimpulan secara umum tentang bahan ajar matematika berbasis kontekstual:

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	
Dapat digunakan tanpa revisi	

D. Masukan validator

Bapak/Ibu menulis butir-butir revisi pada kolom saran dibawah ini dan / atau menuliskan langsung pada dokumen validasi:

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

Yogyakarta,

Validator

.....

DESKRIPSI BUTIR INSTRUMEN

1. Komponen penyajian

A. Teknik penyajian

a. Konsistensi sistematika penyajian

Materi disajikan secara sistematis dan tidak bolak-balik

b. Kelogisan penyajian

Penyajian sesuai dengan alur berpikir deduktif atau induktif

c. Keruntutan konsep

Penyajian materi dimulai dari yang mudah ke yang sulit, dari yang konkrit ke yang abstrak, dari yang sederhana ke yang kompleks, dan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal.

d. Hubungan antar fakta dan antar konsep

Terdapat hubungan yang logis antara fakta dan konsep

e. Keseimbangan antara ilustrasi/gambar dan tulisan

Terdapat keseimbangan antar ilustrasi, tulisan, dan intonasi dengan materi yang disajikan.

B. Penyajian Pembelajaran

a. Berpusat pada peserta didik

Penyajian materi menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran.

b. Keterlibatan peserta didik

Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif yang memotivasi peserta didik terlibat secara mental dan emosional dalam pencapaian SK dan KD

c. Keterjalinan komunikasi interaktif

Penyajian materi bersifat dialogis yang memungkinkan peserta didik seolah-olah berkomunikasi dengan media.

d. Kesesuaian dengan karakteristik materi

Pendekatan dan metode yang dipakai sesuai dengan karakteristik materi

- e. Kemampuan merangsang kedalaman berpikir secara mendidik

Penyajian materi dapat merangsang kedalaman berpikir peserta didik, termasuk melalui ilustrasi studi kasus dan contoh.

C. Pendukung Penyajian

- a. Pengantar

Pengantar di awal bahan ajar yang berisi tujuan penulisan bahan ajar, sistematika bahan ajar, cara yang harus diikuti dan hal-hal penting bagi peserta didik.

- b. Daftar isi

Daftar materi dan halaman yang tersedia dalam bahan ajar

- c. Daftar pustaka

Daftar buku dan sumber acuan yang digunakan dalam penyusunan bahan ajar.

- d. Rangkuman

Ringkasan atau rangkuman yang dibuat dengan kalimat ringkas dan jelas, tujuannya untuk memudahkan peserta didik memahami keseluruhan isi.

2. Komponen Bahasa

A. Kesesuaian dengan tingkat pengembangan peserta didik

- a. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik

Bahasa yang digunakan sesuai untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggambarkan contoh kongkret sampai dengan contoh abstrak

- b. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial emosional peserta didik

Bahasa yang digunakan sesuai antara kematangan emosio peserta didik dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep-konsep dari lingkungan terdekat sampai lingkungan global.

B. Komunikatif

- a. Keterpahaman peserta didik terhadap pesan
Materi disajikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi bahasa Indonesia.
- b. Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan
Ilustrasi yang digunakan untuk menjelaskan materi relevan dengan pesan yang disampaikan

C. Dialog interaktif

- a. Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan
Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika peserta didik menggunakan media
- b. Dorongan berpikir kritis pada peserta didik
Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan dan mencari jawaban dari persoalan yang diberikan.

D. Lugas

- a. Ketepatan struktur kalimat
Kalimat yang dipakai dalam penyampaian pesan mengikuti tata kalimat yang benar dalam bahasa Indonesia.
- b. Kebakuan istilah
Bahasa yang digunakan dalam penyampaian pesan adalah bahasa baku dan baik menurut kaidah bahasa Indonesia.

E. Koherensi dan keruntutan alur berfikir

- a. Keterkaitan antar kalimat
Penyampaian pesan antar kalimat dalam suatu paragraf mencerminkan keruntutan dan ketertarikan isi
- b. Keterkaitan antar paragraf
Penyampaian pesan antar satu paragraf dengan paragraf lain yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan saling berhubungan.

c. Keterkaitan antar konsep

Informasi yang disampaikan beruntutan dan saling berhubungan

F. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar

a. Ketetapan antar bahasa

Tata bahasa yang dipakai untuk menyampaikan informasi mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

b. Ketetapan ejaan

Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman ejaan yang disempurnakan (EYD)

G. Penggunaan istilah dan simbol

a. Konsistensi penggunaan istilah

Konsisten dalam menggunakan istilah yang menggambarkan suatu konsep.

b. Konsistensi penggunaan simbol

Konsisten dalam menggunakan simbol yang menggambarkan suatu konsep

H. Kesederhanaan istilah dan simbol

a. Tidak ambigu

Dalam penggunaan istilah dan simbol tidak membuat ambigu

b. Singkat dan jelas

Penggunaan istilah dan simbol harus singkat dan jelas sesuai dengan tempatnya.

3. Komponen Kelayakan Isi

A. Cakupan Materi

a. Keluasan materi

Materi yang disajikan minimal mencerminkan jабaran substansi materi perbandingan yang terkandung dalam standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD)

b. Kedalaman materi

Materi yang disajikan mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai interaksi antar konsep serta aplikasinya dalam kehidupan dengan memperhatikan amanat yang disampaikan dalam SK dan KD

B. Akurasi Materi

a. Akurasi konsep

Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir

b. Akurasi prosedur

Prosedur yang disajikan sesuai dengan yang berlaku, metode penyajian runtut dan benar

c. Akurasi teori

Teori yang disajikan sesuai untuk Segitiga

d. Akurasi penulisan rumus dan satuan

Penulisan rumus dan satuan ditulis secara jelas dan konsisten

C. Kekontekstualan

a. Konstruktivisme

Membangun pemahaman peserta didik berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya

b. Penemuan

Terdapat kegiatan pengamatan, nalisis, dan merumuskan teori baik secara individu maupun bersama-sama dengan temannya

c. Bertanya

Menumbuhkan keingintahuan peserta didik untuk tanya jawab baik dengan guru maupun dengan temannya

d. Masyarakat belajar

Memberi kesempatan pada peserta didik agar saling bekerja sama dengan peserta didik lain atau dengan ahli yang ada di sekitar lingkungan belajar.

- e. Pemodelan
Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempresentasikan penyelesaian masalah untuk dikaji oleh peserta didik lain dan guru.
 - f. Refleksi
Adanya penekanan pada hal yang penting
 - g. Penilaian yang sebenarnya
Terdapat tempat penilaian proses kegiatan peserta didik
- D. Kesesuaian soal soal dan materi yang disampaikan
- a. Sesuai dengan kompetensi yang diajarkan
Soal yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar dan tidak keluar dari KD
 - b. Sesuai dengan indikator pembelajaran
Soal yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran dan tidak keluar dari indikator pembelajaran
- E. Merangsang keingintahuan
- a. Menumbuhkan rasa ingin tahu
Uraian, contoh dan latihan merangsang untuk ingin tahu lebih dalam.
 - b. Memberi tantangan belajar lebih jauh
Memotivasi peserta didik untuk melakukan penyelidikan atau mencari informasi lebih lanjut tentang materi segitiga
- F. Memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis
- a. Pengekspresian ide-ide
Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visualisasi
 - b. Penginterpretasi dan evaluasi
Memberikan kepada peserta didik untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya.

c. Penggunaan istilah dan notasi matematika

Memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika, dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

G. Memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah

a. Pemahaman masalah

Memberikan kepada peserta didik untuk memahami permasalahan yang diberikan dan memberikan kesempatan untuk mengungkapkan ide penyelesaiannya.

b. Memuat strategi, penalaran, dan prosedur pemecahan masalah

Mengarahkan kepada siswa untuk berpikir menggunakan strategi berdasarkan penalaran yang logis dan memberikan contoh prosedur penyelesaian yang matematis.

c. Komunikasi

Mengkomunikasikan penyelesaian masalah yang mudah dipahami oleh siswa. Memberikan contoh penjelasan serta langkah-langkah solusi yang jelas dan lengkap.

H. Mengembangkan kecakapan hidup

a. Mengembangkan kecakapan personal

Uraian yang disajikan melalui media memotivasi peserta didik mengenal kelebihan dan kekurangan, serta mengembangkan diri sendiri sebagai pribadi mandiri, makhluk sosial, dan makhluk ciptaan sosial.

b. Mengembangkan kecakapan sosial

Materi yang disajikan memotivasi peserta didik untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan bekerja sama dengan orang lain.

c. Mengembangkan kecakapan akademik

Uraian, contoh, atau latihan yang diberikan memotivasi peserta didik untuk menggali dan memanfaatkan informasi,

menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan dalam kerja ilmiah.

d. Mengembangkan kecakapan vokasional

Materi yang disajikan mengembangkan kemampuan psikomotorik yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan.

I. Mengandung wawasan dan produktivitas

a. Menumbuhkan etos kerja

Memotivasi peserta didik untuk disiplin dalam belajar dan bekerja

b. Menumbuhkan semangat inovasi, kreativitas, dan berpikir kritis

Memotivasi peserta didik menghasilkan karya-karya baru, gagasan baru, dan mencari jawaban terhadap permasalahan yang nantinya mungkin ditemui dikemudian hari.

ampiran 2.2

PEDOMAN WAWANCARA

I. Identitas Informan

Nama :
Usia :
Instansi :
Tahun Pendidikan Terakhir :
Lama Mengajar :

II. Daftar pertanyaan

1. **Respon terhadap bahan ajar yang selama ini digunakan dalam pembelajaran**
 - a. Alasan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran
 - b. Bahan ajar yang selama ini digunakan
 - c. Kelebihan bahan ajar matematika
 - d. Kekurangan bahan ajar matematika
2. **Harapan tentang bahan ajar**
 - a. Perlu atau tidak adanya variasi bahan ajar yang baru
 - b. Variasi bahan ajar yang diharapkan
3. **Penggunaan bahan ajar**
 - a. Bahan ajar yang ada digunakan sebagai sumber belajar utama atau sumber belajar sampingan
 - b. Bahan ajar lebih sering digunakan dalam pembelajaran atau digunakan di rumah

- c. Kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis sudah terfasilitasi dengan penggunaan bahan ajar yang ada atau belum

4. Bahan ajar berbasis kontekstual

- a. Pendapat tentang bahan ajar berbasis kontekstual
- b. Perlu atau tidak bahan ajar berbasis kontekstual dalam pembelajaran matematika
- c. Prospek bahan ajar berbasis kontekstual dalam mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran matematika
- d. Ide tentang bahan ajar berbasis kontekstual
- e. Saran dan masukan untuk bahan ajar berikutnya

ampiran 2.3

**KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BAHAN AJAR
BERBASIS KONTEKSTUAL**

No	Indikator	No Pernyataan
1	Ketertarikan terhadap bahan ajar matematika berbasis kontekstual	1, 2
2	Pengaruh Bahan ajar berbasis kontekstual terhadap motivasi belajar siswa	3
3	Pengaruh Bahan ajar berbasis kontekstual terhadap aktifitas belajar siswa	4
4	Penggunaan kalimat dalam bahan ajar berbasis kontekstual	5, 6
5	Kemudahan dalam memahami materi dalam bahan ajar berbasis kontekstual	7
6	Bahan ajar mendukung penguasaan materi	8
7	Bahan ajar sesuai dengan latar belakang berfikir siswa	9
8	Bahan ajar mmbantu mengonstruksi pemahaman terhadap suatu materi	10
9	Penyampaian materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari	11
10	Variasi gambar dalam bahan ajar	12, 13
11	Soal yang diberikan dalam bahan ajar dapat dipahami dan menantang	14
12	Sudah baik atau belum digunakan dalam pembelajaran matematika	15

ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP KEGIATAN PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKSTUAL

Nama siswa :

Kelas/semester :

Sekolah :

Petunjuk:

1. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai menurut pendapatmu dan tulislah jawaban pada tempat yang disediakan.
2. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon Anda terhadap bahan ajar matematika berbasis kontekstual yang digunakan selama pembelajaran.
3. Isilah angket ini sampai selesai dan berilah komentar sesuai dengan permintaan.
4. Respon yang kamu berikan tidak akan mempengaruhi penilaian hasil belajar.
5. Kerjakan secara individu jangan terpengaruh terhadap jawaban teman.
6. Angket ini memiliki tiga pilihan jawaban dengan keterangan sebagai berikut:
S = Setuju
KS = Kurang Setuju
TS = Tidak Setuju
7. Berdo'alah sebelum mengisi angket!

No	Pernyataan	S	KS	TS
1	Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran menurut saya sangat menarik			
2	Desain, Penulisan, dan tata bahasa dalam bahan ajar matematika dalam pembelajaran begitu menarik			
3	Dengan bahan ajar matematika, saya menjadi bersemangat untuk belajar matematika			
4	Dengan bahan ajar matematika, saya menjadi lebih aktif dalam pembelajaran matematika di kelas.			
5	Kalimat yang digunakan dalam bahan ajar matematika menurut saya mudah dipahami.			
6	Kalimat dalam bahan ajar matematika menurut saya tersusun sistematis, menarik dan tidak membingungkan.			
7	Materi yang disampaikan dalam bahan ajar matematika mudah untuk saya pahami.			
8	Bahan ajar matematika mendukung saya untuk menguasai materi pembelajaran matematika			
9	Materi dalam bahan ajar menurut saya disesuaikan dengan kemampuan sebelumnya.			
10	Dengan bahan ajar matematika ini, pengetahuan saya dibangun sedikit demi sedikit sehingga saya menjadi benar-benar paham tentang materi matematika.			
11	Penyampaian materi dalam bahan ajar matematika ini selalu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.			
12	Dalam bahan ajar matematika ini terdapat banyak gambar yang mendukung penyampaian materi.			
13	Gambar-gambar dalam bahan ajar matematika ini begitu menarik.			

14	Soal-soal dalam bahan ajar matematika ini, menurut saya mudah dipahami dan menantang untuk dikerjakan.			
15	Bahan ajar matematika ini, menurut saya sudah baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.			

RITIK DAN SARAN

Siswa

.....

ampiran 2.4

PEDOMAN PENSKORAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Aspek	Respon siswa terhadap soal	Skor
Memahami masalah	Salah menginterpretasikan/salah sama sekali	0
	Salah menafsirkan masalah, mengabaikan kondisi soal	1
	Memahami masalah soal selengkapnya	2
Membuat rencana pemecahan	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	0
	Membuat rencana pemecahan masalah soal yang tidak dilaksanakan	1
	Membuat rencana yang benar, tapi salah dalam hasil/tidak ada hasil	2
	Membuat rencana benar tetapi belum lengkap	3
	Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan memperoleh jawaban yang benar	4
Melakukan perhitungan	Tidak ada jawaban atau jawaban salah	0
	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin jawaban benar tetapi salah perhitungan	1
	Melaksanakan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	2
Menarik	Tidak ada penarikan kesimpulan	0

kesimpulan	Penarikan kesimpulan kurang tepat	1
	Penarikan kesimpulan tepat sesuai penyelesaian masalah	2



PEDOMAN PENSKORAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Aspek komunikasi	Respon siswa terhadap soal	Skor
Menyatakan benda nyata ke dalam ide matematika (Menulis)	Tidak ada jawaban, walaupun ada menunjukkan tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berhasil apa-apa.	0
	Hanya sedikit penjelasan yang benar	1
	Penjelasan secara matematik masuk akal, namun hanya sebagian lengkap dan benar	2
	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar meskipun tidak tersusun secara logis dan msih terdapat sedikit kesalahan	3
	Penjelasan secara matematis masuk akal, benar dan tersusun secara logis	4
Menyatakan gambar ke dalam ide matematika (Menulis)	Tidak menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tertulis	0
	Menjelaskan ide dan situasi matematika secara tertulis	1
	Menjelaskan relasi matematika secara tertulis	2
	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tertulis	3
Menyatakan ide matematika ke dalam gambar (Menggambar)	Tidak ada jawaban, kalaupun ada menunjukkan tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti ap-apa	0
	Gambar, diagram atau tabel yang dibuat hanya	1

	sedikit benar	
	Membuat Gambar, diagram atau tabel yang dibuat kurang lengkap dan benar	2
	Membuat Gambar, diagram atau tabel yang dibuat kurang lengkap dan benar	3
Menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika (Ekspresi Matematika)	Tidak ada jawaban, walaupun ada menunjukkan tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti ap-apa	0
	Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
	Membuat model matematika dengan benar dan melakukan perhitungan, namun sedikit kesalahan dalam mendapatkan solusi	2
	Membuat model matematika dengan benar, melakukan perhitungan, dan mendapatkan solusi secara lengkap dan benar	3

ampiran 2.5

Kisi-kisi Soal Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah : MTs Taruna Al Qur'an

Kelas/Semester : VII(Tujuh)/2

Pokok bahasan : Segitiga

c. Standar Kompetensi :

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

d. Kompetensi Dasar :

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

No	Kemampuan	Aspek yang diukur	Indikator	No soal
1	Komunikasi Matematis	Menyatakan benda nyata ke dalam ide matematika (Menulis)	• Siswa dapat menentukan bentuk bangun segitiga dari suatu bangun dan mengidentifikasi unsur-unsurnya.	1
		Menyatakan gambar ke dalam ide matematika (Menulis)	• Siswa dapat menentukan jenis-jenis segitiga berdasarkan gambar yang diberikan	2
		Menyatakan ide matematika ke	• Siswa dapat menggambar sketsa segitiga berdasarkan	3

		dalam gambar (Menggambar)	masalah yang diberikan	
		Menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika (Ekspresi Matematika)	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan ukuran keliling dan luas telapak meja berbentuk segitiga • Siswa dapat menentukan luas dari sebuah dengan memberikan alasan yang logis 	4

SOAL EVALUASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**Pokok bahasan : Segitiga****Waktu : 2 x 40 menit****ETUNJUK**

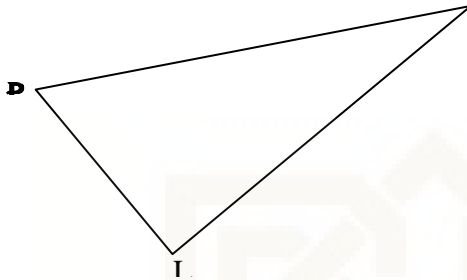
1. Berdoalah lebih dahulu
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawab
3. Bacalah setiap butir soal dengan cermat, sehingga anda dapat menangkap makna yang terkandung dalam soal tersebut
4. Jawablah secara rinci dan jelas pada lembar jawab yang telah disediakan
5. Selesaikan lebih dahulu soal-soal yang anda anggap mudah

1. Perhatikan gambar di bawah ini. Adakah sketsa gambar segitiga pada gambar di bawah ini? Tunjukkan dengan melingkari gambar segitiga tersebut dan kemudian kemukakan alasanmu.

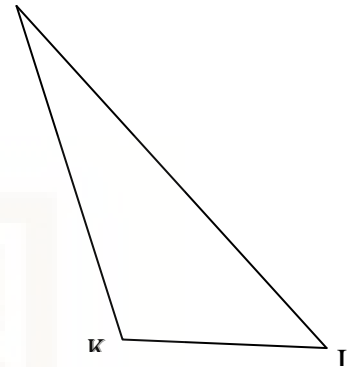


2. Perhatikan beberapa gambar segitiga dibawah ini.

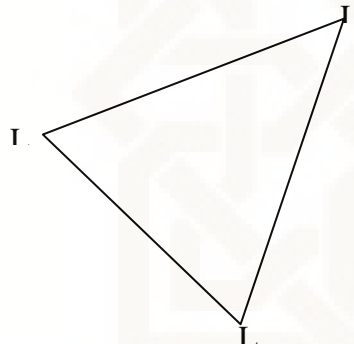
a. Gambar a



c. Gambar c:



b. Gambar b:

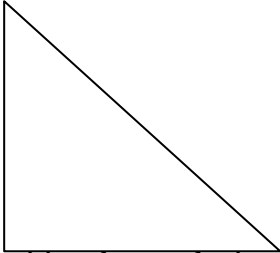
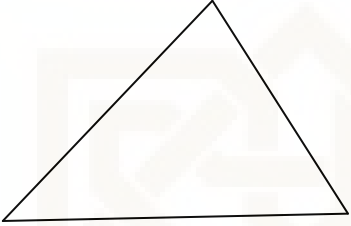
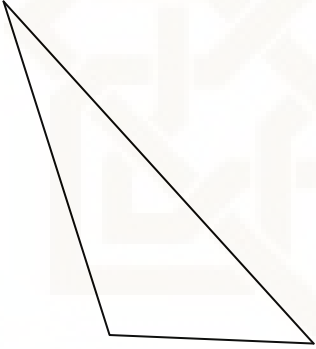
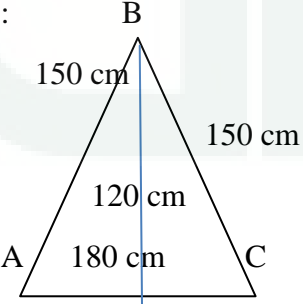


Dengan menggunakan mistar dan busur tentukan termasuk jenis apakah segitiga di atas? Berikan alasanmu.

3. Gambarkan setiap segitiga pada soal dibawah ini. Termasuk jenis apakah masing-masing segitiga tersebut?
 - a. Sebuah segitiga dengan dua sisi sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku.
 - b. Sebuah segitiga dengan ketiga sisinya tidak sama panjang dan ketiga sudutnya merupakan sudut lancip.
 - c. Sebuah segitiga dengan ketiga sisinya tidak sama panjang
4. Ani membeli 5 buah telapak meja berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama adalah 150 cm dan sisi lainnya 180 cm serta tingginya adalah 120 cm. Gambarkan sketsa telapak meja tersebut
 - a. Berpakah keliling setiap telapak meja tersebut?
 - b. Berpakah luas semuatelapak meja tersebut? jelaskan

Pedoman penskoran:

No	Jawaban	Skor
1		3
	<p>Karena dibatasi oleh ketiga sisi dan mempunyai tiga sudut</p>	4
2	<p>a. Gambar a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segitiga siku-siku karena mempunyai sudut 90° 2. Segitiga sebarang karena ketiga sisinya tidak sama panjang 3. Segitiga siku-siku sebarang karena mempunyai sudut 90° dan ketiga sisinya tidak sama panjang <p>b. Gambar b:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segitiga sama kaki karena kedua sisinya sama panjang. 2. Segitiga lancip karena ketiga sudutnya merupakan sudut lancip 3. Segitiga lancip sama kaki karena kedua sisinya sama panjang dan ketiga sudutnya merupakan sudut lancip <p>c. Gambar c:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Segitiga sebarang karena ketiga sisinya tidak sama panjang 2. Segitiga tumpul karena salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul 3. Segitiga tumpul sebarang karena ketiga sisinya tidak sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul 	4 4 4
3	<p>a. Sebuah segitiga dengan dua sisi sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku</p>	3

	 <p>b. Sebuah segitiga dengan ketiga sisinya tidak sama panjang dan ketiga sudutnya merupakan sudut lancip</p>  <p>c. Sebuah segitiga dengan ketiga sisinya tidak sama panjang</p> 	3
4	<p>Diketahui:</p>  <p>Ditanyakan: a. Keliling b. Luas</p> <p>Jawab:</p> <p>a. Keliling $K = \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi}$</p>	3

	$= AB+BC+CA$ $= 150+150+180$ $= 480 \text{ cm}$ <p>b. Luas</p> $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 180 \times 120$ $= 9000 \text{ cm}^2$ <p>Luas semua telapak meja adalah $5 \times 9000 \text{ cm}^2$</p> $= 108000 \text{ cm}^2$ <p>Alasan:</p> <p>Karena masing-masing luas telapak meja adalah 9000 cm^2 dan jumlah telapak meja ada 5 buah maka luas keseluruhannya adalah 108000 cm^2</p>	<p>3</p> <p>4</p>
Skor Maksimum		38

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 2.6

Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah : MTs Taruna Al Qur'an

Kelas/Semester : VII(Tujuh)/2

Pokok bahasan : Segitiga

a. Standar Kompetensi :

6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

b. Kompetensi Dasar :

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah

No	Kemampuan	Aspek yang diukur	Indikator	No soal
1	Pemecahan Masalah Matematis	1. Memahami masalah	• Siswa dapat menentukan panjang salah satu sisi jika diketahui kedua sisi lainnya dan perbandingannya.	1
		2. Merencanakan penyelesaian masalah	• Siswa dapat menentukan besar salah satu sudut jika diketahui besar sudut lainnya.	2
		3. Menyelesaikan masalah 4. Menarik kesimpulan	• Siswa dapat menentukan keliling sebuah taman untuk dibuat pagar dan biaya yang dikeluarkan.	3

			<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat menentukan luas karton berbentuk segitiga dengan dua warna yang berbeda dan salah satu warna sudah diketahui luasnya.	4
--	--	--	---	---



**SOAL EVALUASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS**

Pokok bahasan : Segitiga

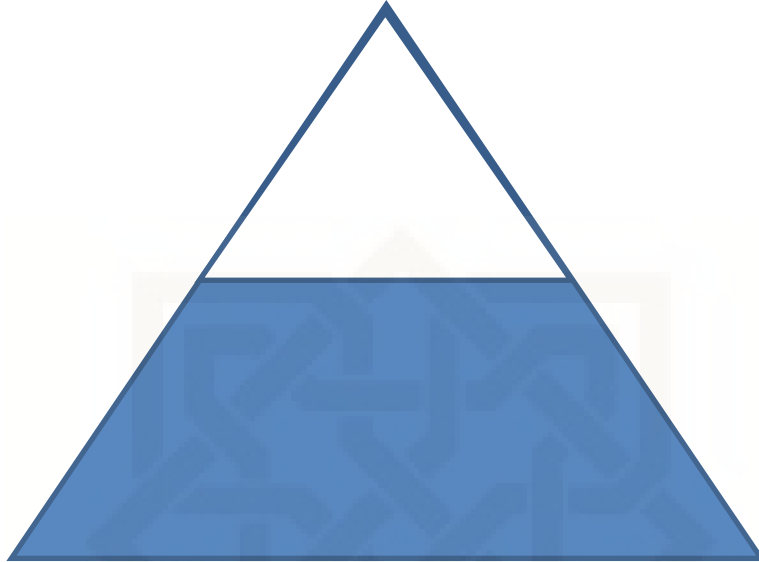
Waktu : 2 x 40 menit

PETUNJUK

1. Berdoalah lebih dahulu
2. Tulis nama dan kelas pada lembar jawab
3. Bacalah setiap butir soal dengan cermat, sehingga anda dapat menangkap makna yang terkandung dalam soal tersebut
4. Jawablah secara rinci dan jelas pada lembar jawab yang telah disediakan
5. Selesaikan lebih dahulu soal-soal yang anda anggap mudah

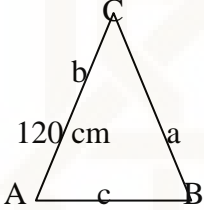
1. Bu Isti ingin membuat sebuah jilbab berbentuk segitiga sama kaki. Jika sisi yang sama panjang panjangnya adalah 120cm. perbandingan antar sisi satu dengan sisi lainnya adalah 3:4. Tentukan panjang sisi lainnya.
2. Sebuah jam dinding berbentuk segitiga sama kaki dengan sudut pada kakinya adalah $(x+3)^\circ$ dan y° , sedangkan sudut lainnya adalah 32° . Berapakah nilai x dan y tersebut?
3. Sebidang tanah berbentuk segitiga dengan panjang tiap sisinya berturut-turut 20 m, 16 m, dan 12 m. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya Rp 85.000,00 per meter. Berapakah biaya yang diperlukan untuk memasang pagar tersebut?

4. Perhatikan gambar di bawah ini.

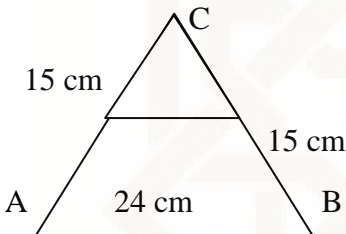


Sebuah karton dipotong berbentuk segitiga sama kaki seperti gambar di atas dengan panjang sisi masing-masing adalah 15cm, 15cm, 24cm dan tinggi 9 cm. Bagian atas dan bagian bawah akan diberi warna yang berbeda. Bagian bawah diberi warna biru sedangkan yang atas diberi warna putih dengan luasnya 25cm^2 . Berapakah luas karton yang berwarna biru?

Pedoman penskoran:

No	Jawaban	Skor
1	Diketahui: sebuah segitiga sama kaki Sisi a = sisi b = 120 cm Sisi a : sisi c = 3 : 4	2
	Ditanyakan: sisi c	
1	Jawab:  $\frac{a}{c} = \frac{3}{4}$ $\frac{120}{c} = \frac{3}{4}$ $3 \times c = 120 \times 4$ $3c = 480$ $c = \frac{480}{3}$	4
	c = 160 cm	2
	Kesimpulan: Jadi panjang sisi c adalah 160 cm	2
2	Diketahui: $\angle A = \angle B = (x+3)^\circ = y^\circ$ $\angle C = 32^\circ$	2
	Ditanyakan: nilai x dan y	

	<p>Jawab:</p> $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ $(x+3)^\circ + (x+3)^\circ + 32^\circ = 180^\circ$ $2x^\circ + 6^\circ + 32^\circ = 180^\circ$ $2x^\circ + 38^\circ = 180^\circ$ $2x^\circ = 142^\circ$	4
	$x^\circ = 71^\circ$	2
	<p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi, nilai x dan y adalah</p> $x = 71^\circ$ $y = (x + 3)^\circ = (71 + 3)^\circ = 74^\circ$	2
3	<p>Diketahui: Panjang sisi tanah 20 m, 16 m, dan 12 m</p> <p>Biaya pembuatan pagar : Rp 85.000,-</p>	2
	<p>Ditanyakan: Biaya yang dikeluarkan untuk membuat pagar</p>	
	<p>Jawab:</p> <p>Misal sisi a = 20 m, sisi b = 16 m, dan sisi c = 12 m</p> <p>Maka,</p> $K = a + b + c$ $= 20 \text{ m} + 16 \text{ m} + 12 \text{ m}$	4
	$= 48 \text{ m}$	2
	<p>Kesimpulan:</p> <p>Jadi, biaya yang dikeluarkan untuk membuat pagar adalah</p>	2

	48 m x Rp 85.000,- = Rp 4.080.000,-	
4	<p>Diketahui: panjang sisi: 15 cm, 15 cm dan 24 cm</p> <p>Tinggi = 9 cm</p> <p>Luas karton warna putih = 25 cm²</p>	2
	Ditanyakan: luas karton warna biru	
	<p>Jawab:</p>  <p>Luas keseluruhan kaca = $\frac{1}{2} \times a \times t$</p> $= \frac{1}{2} \times 24 \times 9$ $= \frac{1}{2} \times 216$ $= 108 \text{ cm}^2$	4
	<p>Luas kaca yang tidak transparan = luas kaca keseluruhan – luas kaca transparan</p> $= 108 \text{ cm}^2 - 25 \text{ cm}^2$ $= 83 \text{ cm}^2$	2
	<p>Kesimpulan:</p> <p>Luas kaca yang tidak transparan adalah 83 m²</p>	2
	Skor maksimum	40

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 2.7

LEMBAR VALIDASI**SOAL EVALUASI KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS MATERI SEGITIGA****A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes hasil belajar siswa yaitu: Apakah tes hasil yang disusun dapat mengukur penguasaan terhadap materi matematika sesuai dengan pencapaian kompetensi yang ditetapkan

B. Petunjuk

1. Objek penilaian ini adalah tes hasil belajar
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (\surd) pada kolom tersedia
3. Makna poin validasi adalah ya (berarti valid); tidak (berarti tidak valid)
4. Untuk kolom baris kesimpulan (pada bagian bawah tabel penilaian) mohon diisi

LD : Layak digunakan

LDR : Layak digunakan dengan revisi

TDL : Tidak layak digunakan

LAMPIRAN 3

RPP DAN PRODUK

Lampiran 3.1 RPP

Lampiran 3.2 Produk Bahan Ajar Final

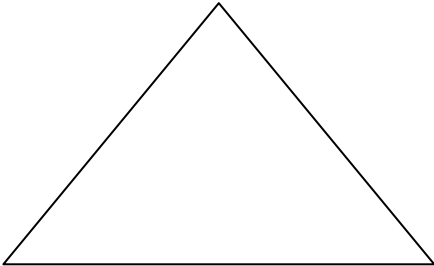
Lampiran 3.3 Buku Guru

Lampiran 3.4 Panduan Pembelajaran



Lampiran 3.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
Sekolah	: MTs Taruna Al Qur'an
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2012/2013

A. Standar Kompetensi
6. Menentukan konsep segitiga dan menentukan ukurannya
B. Kompetensi Dasar
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sudut dan sisinya.
C. Indikator
1. Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya.
D. Tujuan Pembelajaran
1. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dan besar sudutnya
E. Materi Pembelajaran
<p><u>SEGITIGA</u></p> <p>- Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah sudut</p> 

- Jenis-jenis segitiga
 - a. Segitiga berdasarkan panjang sisinya
 - d) Segitiga sama sisi adalah segitiga yang memiliki tiga buah sisi yang sama panjang
 - e) Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi yang sama panjang
 - f) Segitiga sebarang adalah segitiga yang sisi-sisinya tidak sama panjang.
 - b. Segitiga berdasarkan besar sudutnya
 - d) Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip.
 - e) Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul
 - f) Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku
 - c. Segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya
 - h) Segitiga lancip sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan ketiga sudutnya merupakan sudut lancip
 - i) Segitiga tumpul sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul
 - j) Segitiga siku-siku sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku.
 - k) Segitiga lancip sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang dan ketiga sudutnya merupakan sudut lancip.
 - l) Segitiga lancip sebarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang dan ketiga sudutnya merupakan sudut lancip.
 - m) Segitiga tumpul sebarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul.

n) Segitiga siku-siku sebarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku.

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Ekspositori, tanya jawab dan diskusi

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Waktu	Kegiatan	Langkah Pembelajaran
5 menit	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menjawab salam dari guru. - Peserta didik mendengarkan guru yang menyampaikan tujuan pembelajaran. - Peserta didik mendapatkan motivasi dari guru tentang pentingnya mempelajari materi ini.
70 menit	Kegiatan inti	<p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mempelajari materi segitiga dengan diawali dengan pengamatan beberapa gambar pada bahan ajar halaman 8 kemudian peserta didik membuat sketsa gambar-gambar tersebut. - Peserta didik melakukan pengamatan untuk mencari kesamaan sifat dari berbagai gambar tersebut. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dipersilahkan untuk mempresentasikan hasil pengamatannya tersebut dan

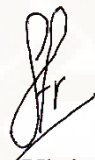
		<p>mendefinisikan segitiga.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diajak oleh guru untuk mencari beberapa contoh lain dari segitiga yang ada di sekitar kita. - Peserta didik dipersilahkan untuk mengeksplere sebanyak-banyaknya contoh segitiga dengan mengungkapkan secara langsung. <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diarahkan oleh guru untuk memberikan kesimpulan tentang segitiga.
		<p>a. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dari berbagai contoh yang telah dieksplor, guru memberikan contoh gambar segitiga seperti pada hal 11 pada bahan ajar. - Peserta didik kembali membuat sketsa dan mengamati dan menghitung panjang sisi segitiga pada gambar tersebut. <p>b. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diajak untuk memahami dan menemukan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya dari pengamatan tersebut. - Peserta didik dituntun guru untuk mendefinisikan jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya. - Peserta didik diberi kesempatan untuk mengeksplor pengetahuannya

		<p>untuk memahami dan mendefinisikan jenis-jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya (hal 13-15) dan juga jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya (15-17).</p> <p>c. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dipersilahkan untuk bertanya mengenai jenis-jenis segitiga apabila masih ada yang belum jelas. - Peserta didik diberikan kesempatan untuk menyelesaikan permasalahan pada hal 17 pada bahan ajar dengan teman sebangku.
5 menit	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendapatkan pengarahan dari guru untuk menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini. - Peserta didik mendapatkan tugas untuk mengerjakan latihan hal 18-19 pada bahan ajar. - Peserta didik mengakhiri pertemuan kali ini dengan membaca Basmalah. - Peserta didik menjawab salam dari guru.
H. Alat dan Sumber Belajar		
Alat	: Papan Tulis, Boardmarker, dan Bahan Ajar	
Sumber	: Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual Materi Segitiga untuk kelas VII karya Uhti dan buku referensi matematika kelas VII lainnya.	

I. Penilaian	
Teknik	: Tugas individu
Bentuk instrumen	: Uraian yang terdapat dalam bahan ajar berbasis kontekstual materi segitiga

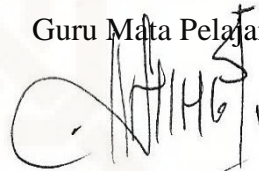
Yogyakarta, 1 Mei 2013

Peneliti



Uhti

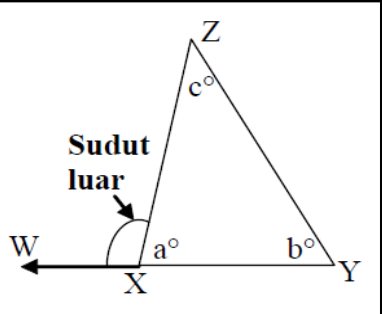
Guru Mata Pelajaran

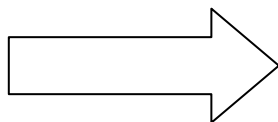
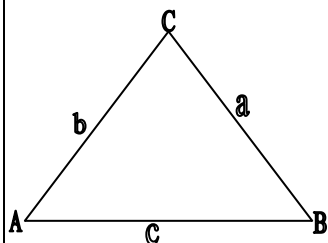


Dra. Sri Mulyaningsih



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
Sekolah	: MTs Taruna Al Qur'an
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2012/2013

A. Standar Kompetensi
6. Menentukan konsep segitiga dan menentukan ukurannya
B. Kompetensi Dasar
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sudut dan sisinya.
6.2 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
C. Indikator
1. Menjelaskan hubungan panjang sisi dengan besar sudut.
2. Menghitung keliling dan luas segitiga.
D. Tujuan Pembelajaran
1. Siswa dapat menjelaskan hubungan panjang sisi dengan besar sudut.
2. Siswa dapat menghitung keliling dan luas segitiga.
3. Materi Pembelajaran
<p>Sudut dalam dan sudut luar segitiga</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>Sisi XY diperpanjang sampai W. $\angle Y$, $\angle Z$ dan $\angle YXZ$ adalah sudut dalam segitiga. $\angle WXZ$ adalah sudut luar segitiga. Jika $\angle YXZ = a^\circ$ maka $\angle WXZ = 180^\circ - a^\circ$</p> </div> </div>

Keliling segitiga**4. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Ekspositori, tanya jawab dan diskusi

5. Langkah-langkah Pembelajaran

Waktu	Kegiatan	Langkah Pembelajaran
5 menit	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menjawab salam dari guru. - Peserta didik mendengarkan guru yang menyampaikan tujuan pembelajaran. - Peserta didik mendapatkan motivasi dari guru tentang pentingnya mempelajari materi ini.
70 menit	Kegiatan inti	<p>d. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diingatkan materi sebelumnya dan diajak untuk mengulas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. - Peserta didik diperkenalkan tentang sudut dalam dan sudut luar segitiga. <p>e. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengeksplor tentang sudut dalam dan sudut luar dengan cara

		<p>mengukur dan menghitung jumlah sudut luar dan sudut dalam pada gambar-gambar yang telah ada pada bahan ajar hal 20-22 dengan teman sebangku.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dipersilahkan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. <p>f. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi sudut dalam dan sudut dalam pada segitiga apabila ada yang belum jelas dan belum paham. - Peserta didik diarahkan oleh guru untuk memberikan kesimpulan tentang sudut dalam dan sudut luar segitiga
		<p>d. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan pengantar tentang keliling dalam kehidupan sehari-hari. <p>e. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan ilustrasi tentang keliling dengan melakukan kegiatan siswa pada hal 26 pada bahan ajar. - Peserta didik diberikan arahan untuk menemukan apa yang dimaksud dengan keliling pada segitiga dan rumusnya. - Peserta didik diberikan tugas untuk

		<p>menyelesaikan permasalahan apada tugas siswa pada hal 27 pada bahan ajar dengan teman sebangku.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salah satu dari peserta didik maju untuk mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. <p>f. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik dipersilahkan untuk bertanya mengenai keliling apabila masih ada yang belum jelas. - Peserta didik diberikan kesempatan untuk menyelesaikan permasalahan pada hal 16 pada bahan ajar dengan teman sebangku.
5 menit	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendapatkan pengarahan dari guru untuk menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini. - Peserta didik mendapatkan tugas untuk mengerjakan latihan tentang sudut dalam dan sudut luar segitiga pada hal 23-25 dan latihan untuk keliling segitiga pada hal 28-29. - Peserta didik mengakhiri pertemuan kali ini dengan membaca Basmalah. - Peserta didik menjawab salam dari guru.
6. Alat dan Sumber Belajar		
Alat	: Papan Tulis, Boardmarker, dan Bahan Ajar	
Sumber	: Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual Materi Segitiga untuk kelas VII karya Uhti dan buku referensi matematika kelas VII lainnya	


7. Penilaian

Teknik : Tugas individu

Bentuk instrumen : Uraian yang terdapat dalam bahan ajar berbasis kontekstual materi segitiga

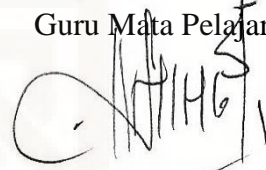
Yogyakarta, 3 Mei 2013

Peneliti



Uhti

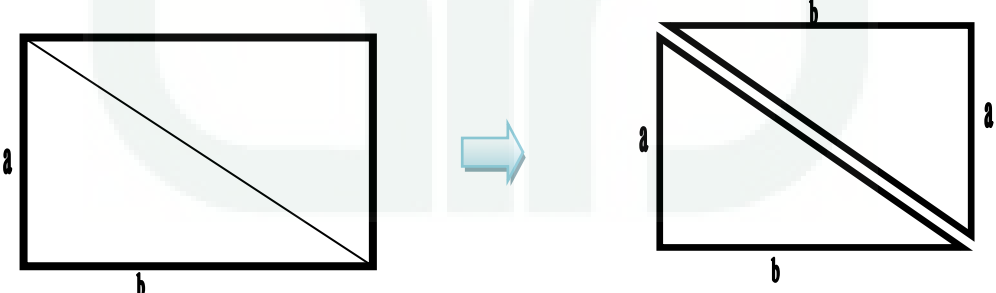
Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Mulyaningsih



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
Sekolah	: MTs Taruna Al Qur'an
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit (1 pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2012/2013

A. Standar Kompetensi
6. Menentukan konsep segitiga dan menentukan ukurannya
B. Kompetensi Dasar
6.2 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat
C. Indikator
1. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga.
D. Tujuan Pembelajaran
1. Siswa dapat menghitung keliling dan luas segitiga.
E. Materi Pembelajaran
 <p>Luas segitiga = setengah luas persegi panjang</p> <p>Jika panjang persegi panjang = alas kaki</p> <p>Lebar persegi panjang = tinggi, maka</p> <p>$L_{\text{persegi panjang}} = p \times l$</p>

$$L \text{ segitiga} = \frac{1}{2} \times L \text{ persegi panjang}$$

$$L \text{ segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontekstual

Metode : Ekspositori, tanya jawab dan diskusi

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Waktu	Kegiatan	Langkah Pembelajaran
5 menit	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menjawab salam dari guru. - Peserta didik mendengarkan guru yang menyampaikan tujuan pembelajaran. - Peserta didik mendapatkan motivasi dari guru tentang pentingnya mempelajari materi ini.
70 menit	Kegiatan inti	<p>g. Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diingatkan materi sebelumnya dan membahas tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. - Peserta didik diberikan pengantar tentang luas segitiga yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. <p>h. Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan permasalahan tentang ibu Humairoh yang membuat roti untuk sarapannya dengan bentuk yang berbeda, yaitu roti menjadi dua bagian segitiga dan dua bagian segi empat.

		<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik melakukan praktikum untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan secara berkelompok. - Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. - Peserta didik dibantu guru untuk menemukan rumus luas segitiga. <p>i. Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya jika ada yang belum jelas dan belum paham mengenai luas segitiga. - Peserta didik diberikan tugas untuk mengerjakan tugas siswa dengan teman satu bangku yaitu tugas siswa hal 34 pada bahan ajar. - Salah satu siswa maju ke depan untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya - Peserta didik mengerjakan latihan soal pada hal 35-36 pada bahan ajar.
5 menit	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendapatkan pengarahan dari guru untuk menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajari pada pertemuan hari ini. - Peserta didik mengakhiri pertemuan kali ini dengan membaca Basmalah. - Peserta didik menjawab salam dari guru.
H. Alat dan Sumber Belajar		
Alat : Papan Tulis, Boardmarker, dan Bahan Ajar		

Sumber : Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontekstual Materi Segitiga untuk kelas VII karya Uhti dan buku referensi matematika kelas VII lainnya.

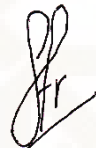
I. Penilaian

Teknik : Tugas individu

Bentuk instrumen : Uraian yang terdapat dalam bahan ajar berbasis kontekstual materi segitiga

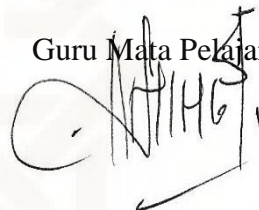
Yogyakarta, 8 Mei 2013

Peneliti



Uhti

Guru Mata Pelajaran



Dra. Sri Mulyaningsih

LAMPIRAN 4

ANALISIS DAN HASIL

Lampiran 4.1 Hasil Penilaian Kualitas Bahan Ajar

Lampiran 4.2 Perhitungan Kuliatas Bahan Ajar

Lampiran 4.3 Hasil Angket Respon Siswa

Lampiran 4.4 Perhitungan Respon Siswa

Lampiran 4.5 Perhitungan Hasil Evaluasi Kemampuan

Komunikasi dan Pemecahan Masalah Siswa

Lampiran 4.6 Tingkat Kesukaran Soal Evaluasi Kemampuan

Komunikasi dan Pemecahan Masalah Siswa

Lampiran 4.1

Hasil Penilaian Kualitas Bahan Ajar Berbasis Kontekstual

No Butir Penilaian	Penilai			Skor	Jumlah Skor per-aspek	Rata-rata skor per-aspek	Jumlah Skor Per-Komponen	Rata-rata skor per-komponen				
	A	B	C									
1	4	4	4	12	61	12,2 (sangat Baik)	180	12 (baik)				
2	4	4	4	12								
3	4	4	4	12								
4	4	4	4	12								
5	5	4	4	13								
6	5	5	5	15	65	13(sangat Baik)						
7	4	4	4	12								
8	4	4	4	12								
9	4	5	5	14								
10	4	4	4	12								
11	3	4	4	11	54	10,8 (Baik)	194	11,412				
12	3	4	4	11								
13	3	4	4	11								
14	3	4	4	11								
15	3	4	3	10								
16	3	4	4	11	22	11(Baik)			194	11,412		
17	3	4	4	11								
18	4	4	4	12	24	12(Baik)						
19	3	5	4	12	24	12(Baik)						
20	4	5	4	13								
21	3	4	4	11	24	12(Baik)	194	11,412				
22	4	4	4	12								
23	4	4	4	12								
24	3	4	4	11	33	11(Baik)						
25	3	4	4	11								
26	3	4	4	11								
27	3	4	4	11	22	11(Baik)			194	11,412		
28	3	4	4	11								
29	3	4	4	11	21	10,5(Baik)						
30	3	4	3	10								
31	4	4	4	12	24	12(Baik)	194	11,412				
32	4	4	4	12								
33	4	5	5	14	26	13(Sangat Baik)						
34	4	4	4	12								
35	4	5	4	13	50	12,5(Sangat Baik)					356	12,276 (Sangat Baik)
36	4	4	4	12								

37	4	4	4	12				
38	4	4	5	13				
39	4	4	4	12				
40	4	5	4	13				
41	3	4	4	11				
42	3	4	4	11	83	11,86(baik)		
43	4	4	4	12				
44	4	4	4	12				
45	4	4	4	12				
46	3	4	4	11	22	11(Baik)		
47	3	4	4	11				
48	4	4	4	12	24	12(Baik)		
49	4	4	4	12				
50	4	5	5	14				
51	4	5	5	14	40	13,3(Sangat Baik)		
52	4	4	4	12				
53	4	4	4	12				
54	3	4	4	11	35	11,67(Baik)		
55	4	4	4	12				
56	4	5	5	14				
57	4	5	5	14	52	13(Sangat Baik)		
58	4	4	4	12				
59	4	4	4	12				
60	4	4	4	12				
61	4	4	4	12	24	12(Baik)		
Jumlah	225	255	250	730	730	237.83	730	35,688

Lampiran 4.2

**PERHITUNGAN KUALITAS BAHAN AJAR
BERBASIS KONTEKTUAL POKOK BAHASAN SEGITIGA
BERDASARKAN PENILAIAN VALIDATOR**

A. Kriteria Kualitas

Data penilaian yang berupa data kualitatif diubah menjadi nilai kuantitatif dengan menentukan nilai rata-ratanya. Setelah itu diubah menjadi nilai kuantitatif yang mencerminkan kualitas bahan ajar sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal sebagai berikut:

Nilai	Interval Skor	Kategori
A	$X_i + 1,8 S_{Bi} < X$	Sangat baik
B	$X_i + 0,6 < X \leq X_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik
C	$X_i - 0,6 < X \leq X_i + 0,6$	Cukup
D	$X_i - 1,8 S_{Bi} < X \leq X_i + 0,6$	Kurang
E	$X \leq X_i - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Ketereangan:

X_i = rerata skor ideal
 $= \frac{1}{2} (\text{Skor maksimal} + \text{skor minimal})$

S_{Bi} = Simpangan baku ideal
 $= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal})$

Skor tertinggi ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor terendah ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

Hasil presentase kriteria kategori penilaian ideal dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Rentang Skor Kumulatif	Kategori Kualitatif
1	$\bar{P} > 80\%$	Sangat Baik
2	$66,67\% < \bar{P} \leq 80\%$	Baik
3	$53,33\% < \bar{P} \leq 66,67\%$	Cukup
4	$40\% < \bar{P} \leq 53,33\%$	Kurang
5	$\bar{P} \leq 40\%$	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan } (\bar{P}) = \frac{\text{Skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

B. Perhitungan Kualitas Bahan Ajar Berbasis Kontekstual

1. Komponen penyajian

- a. Jumlah indikator = 15
- b. Skor tertinggi ideal = $15 \times 5 = 75$
- c. Skor terendah ideal = $15 \times 1 = 15$
- d. $X_i = \frac{1}{2} (75 - 15) = 30$
- e. $SB_i = \frac{1}{6} (75 - 15) = 10$

Tabel Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Isi

No	Rentang skor (i) Kuantitatif	Kategori
1	$X > 48$	Sangat Baik
2	$36 < X \leq 48$	Baik
3	$24 < X \leq 36$	Cukup
4	$12 < X \leq 24$	Kurang
5	$X \leq 12$	Sangat Kurang

Penilaian rata-rata dari komponen kelayakan isi :

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{60}{75} \times 100\% = 80\%$$

Sehingga komponen kelayakan isi termasuk dalam kategori **Baik** dengan presentase keidealan

2. Komponen bahasa

- a. Jumlah indikator = 17
- b. Skor tertinggi ideal = $17 \times 5 = 85$
- c. Skor terendah ideal = $17 \times 1 = 17$
- d. $X_i = \frac{1}{2} (85 - 17) = 30$
- e. $SB_i = \frac{1}{6} (85 - 17) = 11.3$

Tabel Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Isi

No	Rentang skor (i) Kuantitatif	Kategori
1	$X > 50,34$	Sangat Baik
2	$36,78 < X \leq 50,34$	Baik
3	$23,22 < X \leq 36,78$	Cukup
4	$9,22 < X \leq 23,22$	Kurang
5	$X \leq 9,66$	Sangat Kurang

Penilaian rata-rata dari komponen kelayakan isi :

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{64,67}{85} \times 100\% = 76,08\%$$

Sehingga komponen kelayakan isi termasuk dalam kategori **Baik** dengan presentase keidealan

3. Komponen kelayakan isi

- a. Jumlah indikator = 29
- b. Skor tertinggi ideal = $29 \times 5 = 145$
- c. Skor terendah ideal = $29 \times 1 = 29$

$$d. X_i = \frac{1}{2} (145 - 29) = 58$$

$$e. SB_i = \frac{1}{6} (145 - 29) = 19.33$$

Tabel Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Isi

No	Rentang skor (i) Kuantitatif	Kategori
1	$X > 92,79$	Sangat Baik
2	$69,60 < X \leq 92,79$	Baik
3	$38,40 < X \leq 69,60$	Cukup
4	$15,21 < X \leq 38,40$	Kurang
5	$X \leq 15,21$	Sangat Kurang

Penilaian rata-rata dari komponen kelayakan isi :

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{118.67}{145} \times 100\% = 81,84 \%$$

Sehingga komponen kelayakan isi termasuk dalam kategori **Sangat Baik**

dengan presentase keidealan

Keseluruhan Komponen

$$a. \text{ Jumlah indikator} = 61$$

$$b. \text{ Skor tertinggi ideal} = 61 \times 5 = 305$$

$$c. \text{ Skor terendah ideal} = 61 \times 1 = 61$$

$$d. X_i = \frac{1}{2} (305 - 61) = 152.5$$

$$e. SB_i = \frac{1}{6} (305 - 61) = 50.33$$

Tabel Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Isi

No	Rentang skor (i) Kuantitatif	Kategori
1	$X > 243,09$	Sangat Baik
2	$182,3 < X \leq 243,09$	Baik
3	$122,3 < X \leq 182,3$	Cukup
4	$61,91 < X \leq 122,3$	Kurang
5	$X \leq 61,91$	Sangat Kurang

Penilaian rata-rata dari komponen kelayakan isi :

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{243.33}{305} \times 100\% = 79.78\%$$

Sehingga komponen kelayakan isi termasuk dalam kategori **Baik** dengan presentase keidealan.

Secara umum penilaian Bahan Ajar Matematika Berbasis Kontektual bisa dilihat dalam tabel berikut:

No	Penilai	Hasil Penilaian Komponen			Total
		Penyajian	Bahasa	Isi	
1	Vaidator I	57	57	111	225
2	Validator II	62	70	123	255
3	Validator III	61	67	122	250
Jumlah		180	194	256	730
Rata-rata		60	64,67	85,33	210
Presentase Keidealan		80%	76,08%	81,84%	79,78%
Kategori		Baik	Baik	Sangat Baik	Baik

A-22	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	43
A-23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
A-24	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	41
A-25	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	39
A-26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
A-27	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	39
A-28	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	39
A-29	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	44
A-30	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	43
A-31	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	41
Jumlah	91	84	87	87	81	75	87	85	90	89	81	88	83	80	90	1278

Lampiran 4.4

**PERHITUNGAN RESPON TERHADAP BAHAN AJAR MATEMATIKA
SMP BERBASIS KONTEKSTUAL BERDASARKAN PENILAIAN SISWA**

Berdasarkan respon siswa terhadap Bahan Ajar Berbasis Kontektual diperoleh dari data 31 siswa yang telah mengisi angket yang berisi 15 pertanyaan. Sehingga didapat :

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimum} &= \text{Banyak pertanyaan} \times \text{skor ideal maksimum} \\ &= 15 \times 3 \\ &= 45 \end{aligned}$$

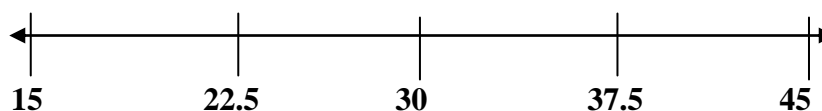
$$\begin{aligned} \text{Skor mainimum} &= \text{Banyak pertanyaan} \times \text{skor ideal minimum} \\ &= 15 \times 1 \\ &= 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai median} &= \frac{\text{Skor maksimal} + \text{skor minimal}}{2} \\ &= \frac{45 + 15}{2} \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Kuartil 1} &= \frac{\text{Skor maksimal} + \text{nilai median}}{2} \\ &= \frac{45 + 30}{2} \\ &= 22.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Kuartil 3} &= \frac{\text{Nilai median} + \text{skor minimal}}{2} \\ &= \frac{30 + 15}{2} \\ &= 22.5 \end{aligned}$$

Batas- batas skor untuk masing-masing kategori:



Maka diperoleh distribusi frekuensi responden terhadap produk sebagai berikut:

Kategori Respon	Kategori Skor
Respon Sangat Positif	$37.5 < x \leq 45$
Respon Positif	$30 < x \leq 37.5$
Respon Negatif	$22.5 < x \leq 30$
Respon Sangat Negatif	$15 < x \leq 22.5$

Berdasarkan angket respon yang telah diisi siswa, nilai rata-ratanya adalah 41.23 sehingga tergolong dalam kategori respon **Sangat Positif**.

Untuk data hasil angket respon siswa setiap indikator dapat dilihat pada tabel berikut :

Indikator	Persentase skor per-indikator
A	91,45%
B	93,55%
C	93,55%
D	81,4%
E	93,55%
F	96,77%
G	95,7%
H	87,1%
I	94,62%
J	88,45%
K	86,02%
L	96,77%

Keterangan:

- A : Ketertarikan terhadap bahan ajar matematika berbasis kontekstual
- B : Pengaruh Bahan ajar berbasis kontekstual terhadap motivasi belajar siswa
- C : Pengaruh Bahan ajar berbasis kontekstual terhadap aktifitas belajar siswa
- D : Penggunaan kalimat dalam bahan ajar berbasis kontekstual
- E : Kemudahan dalam memahami materi dalam bahan ajar berbasis kontekstual
- F : Bahan ajar mendukung penguasaan materi
- G : Bahan ajar sesuai dengan latar belakang berfikir siswa
- H : Bahan ajar membantu mengonstruksi pemahaman terhadap suatu materi
- I : Penyampaian materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
- J : Variasi gambar dalam bahan ajar
- K : Soal yang diberikan dalam bahan ajar dapat dipahami dan menantang
- L : Sudah baik atau belum digunakan dalam pembelajaran matematika

Lampiran 4.5

HASIL EVALUASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

No	Nama	Komunikasi Matematis				jumlah	nilai
		1	2	3	4		
1	Aisyah Nur Rohimah	6	8	9	12	35	87,5
2	Alfani Faizzah	6	8	7	11	32	80
3	Alimi Nurrohmah	6	10	7	6	29	72,5
4	Annisa Dwi Nur C	5	5	8	7	25	62,5
5	Annul Rofida Salsabila	6	8	7	9	30	75
6	Aqila Tazkia Nafsa	7	8	8	9	32	80
7	Arum Kharisma	6	7	7	12	32	80
8	Aulia Fitria Nur H	8	8	6	1	23	57,5
9	Azizah Azzahra	8	8	6	8	30	75
10	Dian Nabilatun Nisa	6	8	7	3	24	60
11	Fadlina Salsabila	7	8	7	9	31	77,5
12	Faizza Tunnisa	8	8	9	11	36	90
13	Fatimah Nur Rahma	6	10	9	11	36	90
14	Febriannisa Nuviet Y	6	8	9	8	31	77,5
15	Hamidahtuz Zulfa	8	8	9	9	34	85
16	Hanifah	8	12	9	11	40	100
17	Hasmiyatul Fitri	8	8	9	7	32	80
18	Himast Sains AM	6	8	6	12	32	80
19	Laila Radliyatul K	6	8	8	5	27	67,5
20	Lailatul Kamila NFS						
21	Minkhatul Maula Sofa	6	8	9	9	32	80
22	Mujahidah Ulayya A.K						
23	Mutmainnah	5	8	7	7	27	67,5
24	Nabila Fauziah Al Fajr	6	8	7	9	30	75
25	Nadia Nanta Safitri	7	12	9	8	36	90
26	Nur Hanifah	6	8	8	8	30	75
27	Salwa Ummi Nabila	8	12	9	5	34	85
28	Seli Sergiana	6	8	7	11	32	80
29	Shabrina Qurrata A'yun	5	8	7	7	27	67,5
30	Shafa Mufida A	6	8	9	10	33	82,5

31	Ummi Khafifah	6	8	7	9	30	75
32	Ummi Khirunnisa	8	8	7	1	24	60
33	Zainun Nafisa	6	8	8	7	29	72,5
total		202	260	241	252		
rata-rata		6,516129	8,387097	7,774194	8,129032		
Skor maksimum		7	12	9	10		



HASIL EVALUASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No	Nama	Pemecahan masalah				Jumlah	Nilai
		1	2	3	4		
1	Aisyah Nur Rohimah	10	10	10	8	38	95
2	Alfani Faizzah	8	10	8	8	34	85
3	Alimi Nurrohmah	8	6	7	8	29	72,5
4	Annisa Dwi Nur C	8	3	9	4	24	60
5	Annul Rofida Salsabila	8	5	10	8	31	77,5
6	Aqila Tazkia Nafsa	8	0	10	6	24	60
7	Arum Kharisma	8	10	9	6	33	82,5
8	Aulia Fitria Nur H	4	9	10	8	31	77,5
9	Azizah Azzahra	8	10	10	6	34	85
10	Dian Nabilatun Nisa	6	4	8	6	24	60
11	Fadlina Salsabila	6	10	6	8	30	75
12	Faizza Tunnisa	10	10	10	10	40	100
13	Fatimah Nur Rahma	8	10	8	7	33	82,5
14	Febriannisa Nuviet Y	10	10	10	8	38	95
15	Hamidahtuz Zulfa	8	10	8	4	30	75
16	Hanifah	10	10	10	10	40	100
17	Hasmiyatul Fitri	10	10	10	8	38	95
18	Himast Sains AM	6	10	10	8	34	85
19	Laila Radliyatul K	7	10	10	8	35	87,5
20	Lailatul Kamila NFS						
21	Minkhatul Maula Sofa	7	10	8	6	31	77,5
22	Mujahidah Ulayya A.K						
23	Mutmainnah	6	10	8	8	32	80
24	Nabila Fauziah Al Fajr	10	10	9	8	37	92,5
25	Nadia Nanta Safitri	10	10	8	8	36	90

26	Nur Hanifah	8	8	7	6	29	72,5
27	Salwa Ummi Nabila	6	10	8	10	34	85
28	Seli Sergiana	7	10	8	8	33	82,5
29	Shabrina Qurrata A'yun	10	10	10	4	34	85
30	Shafa Mufida A	8	8	8	8	32	80
31	Ummi Khafifah	10	10	8	8	36	90
32	Ummi Khirunnisa	6	6	10	8	30	75
33	Zainun Nafisa	6	10	8	8	32	80
total		245	269	273	229		
rata-rata		7,903226	8,677419	8,806452	7,387097		
Nilai Maksimm		10	10	10	10		

ANALISIS HASIL EVALUASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

A. KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

a. Uji Normalitas

Dalam uji normalitas ini, tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% dan yang ingin diketahui adalah Apakah data hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal atau tidak?.

Sehingga dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

H_0 : data hasil evaluasi berdistribusi normal

H_1 : data hasil evaluasi berdistribusi tidak normal

Maka dapat diperoleh output sebagai berikut:

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai	31	100.0%	0	.0%	31	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
nilai	Mean	77.0161	1.75602
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 73.4299 Upper Bound 80.6024	
	5% Trimmed Mean	76.9713	
	Median	77.5000	
	Variance	95.591	
	Std. Deviation	9.77709	
	Minimum	57.50	
	Maximum	100.00	
	Range	42.50	
	Interquartile Range	10.00	
	Skewness	-.073	.421
	Kurtosis	.100	.821

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai	.128	31	.200*	.969	31	.494

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Interpretasi:

1. Output pertama menunjukkan menunjukkan bahwa data hasil evaluasi terdiri dari 31 data yang semuanya valid
2. Output kedua berisi rentang ukuran pemusatan data:

Mean	= 77.0161
Median	= 77.5000
Ukuran persebaran data variansi	= 95.591
Standar deviasi	= 9.77709
Range	= 42.50

3. Output ketiga adalah hasil uji normalitas yang terdiri dari dua bagian, yaitu:

- a) Bagian pertama adalah uji Kolmogorov-Smirnov, tampak bahwa nilai sig. = 0.200 atau $0.200 > 0.05$ jadi H_0 diterima
- b) Bagian kedua adalah uji Shapiro-Wilk, tampak bahwa nilai sig. = 0.494 atau $0.494 > 0.05$ jadi H_0 diterima

Tampak dari kedua uji tersebut dapat disimpulkan bahwa data hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal.

b. Uji T

Uji-t ini bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil evaluasi kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis mencapai nilai yang diharapkan atau tidak?

Nilai yang diharapkan untuk mata pelajaran matematika adalah 75.

Hipotesis yang diajukan adalah:

$$H_0 : \mu \geq 75$$

$$H_1 : \mu < 75$$

Tingkat kepercayaan 95% menggunakan program SPSS uji-t pel independen maka diperoleh output sebagai berikut:

**One-Sample Statistics Kemampuan Komunikasi
Matematis**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	31	77.0161	3.77709	1.75602

Dari output di atas diperoleh informasi statistik deskriptif mengenai nilai siswa pembulatan yaitu 77.02 dengan standar deviasi 9.78.

One-Sample Test Kemampuan Komunikasi Matematis

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai	2.971	30	.260	2.01613	-1.5701	5.6024

Perimaan untuk uji ini adalah:

$$t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$$

Tabel di atas dengan $\alpha = 0.05$, diperoleh nilai ($t_{\text{hitung}} = 2.971$) \geq ($t_{\text{tabel}} = 2.042$) maka H_0 diterima.

Selain itu, berdasarkan tabel di atas, nilai sign.(2-tailed) = 0.260 > 0.05 sehingga H_0 diterima.

Dengan demikian cukup beralasan untuk memberikan kesimpulan bahwa nilai rata-rata kemampuan komunikasi (77.02) lebih besar dari nilai yang diharapkan guru (75).

Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa setelah menggunakan Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual maka kemampuan komunikasi matematis bisa mencapai nilai yang diharapkan yaitu 75.

B. KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

a. Uji Normalitas

Dalam uji normalitas ini, tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% dan yang ingin diketahui adalah Apakah data hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal atau tidak?.

Sehingga dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

H_0 : data hasil evaluasi berdistribusi normal

H_1 : data hasil evaluasi berdistribusi tidak normal

Maka dapat diperoleh output sebagai berikut:

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai	31	100.0%	0	.0%	31	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Nilai	Mean	81.9355	1.88981
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 78.0760	
		Upper Bound 85.7950	
	5% Trimmed Mean	82.1505	
	Median	82.5000	
	Variance	110.712	
	Std. Deviation	1.05220E	
		1	
	Minimum	60.00	

Maximum	100.00	
Range	40.00	
Interquartile Range	15.00	
Skewness	-.416	.421
Kurtosis	.134	.821

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	.095	31	.200*	.952	31	.173

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Interpretasi:

1. Output pertama menunjukkan menunjukkan bahwa data hasil evaluasi terdiri dari 31 data yang semuanya valid

2. Output kedua berisi rentang ukuran pemusatan data:

Mean	= 81.9355
Median	= 82.5000
Ukuran persebaran data variansi	= 110.712
Standar deviasi	= 1.05220E1
Range	= 40.00

3. Output ketiga adalah hasil uji normalitas yang terdiri dari dua bagian, yaitu:

a) Bagian pertama adalah uji Kolmogorov-Smirnov, tampak bahwa nilai sig. = 0.200 atau $0.200 > 0.05$ jadi H_0 diterima

- b) Bagian kedua adalah uji Shapiro-Wilk, tampak bahwa nilai sig.= 0.173 atau $0.173 > 0.05$ jadi H_0 diterima

Tampak dari kedua uji tersebut dapat disimpulkan bahwa data hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis berdistribusi normal.

b. Uji T

Uji-t ini bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil evaluasi kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis mencapai nilai yang diharapkan atau tidak?.

Nilai yang diharapkan untuk mata pelajaran matematika adalah 75.

Hipotesis yang diajukan adalah:

$$H_0 : \mu \geq 75$$

$$H_1 : \mu < 75$$

Tingkat kepercayaan 95% menggunakan program SSPS uji-t pel independen maka diperoleh output sebagai berikut :

One-Sample Statistics Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	31	81.935	10.5220	1.8898

Dari output di atas diperoleh informasi statistik deskriptif mengenai nilai siswa pembulatan yaitu 81.94 dengan standar deviasi 1.89.

One-Sample Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai	3.670	30	.087	6.9355	3.076	10.795

Penerimaan untuk uji ini adalah:

$$t_{hitung} \geq t_{tabel}$$

Tabel di atas dengan $\alpha = 0.05$, diperoleh nilai ($t_{hitung} = 3.670$) \geq ($t_{tabel} = 2.042$) maka H_0 diterima.

Selain itu, berdasarkan tabel di atas, nilai sign. (2-tailed) = 0.087 $>$ 0.05 sehingga H_0 diterima.

Dengan demikian cukup beralasan untuk memberikan kesimpulan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah (81.94) lebih besar dari nilai yang diharapkan oleh guru (75). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa setelah menggunakan Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteksual maka kemampuan komunikasi matematis bisa mencapai nilai yang diharapkan yaitu 75.

Lampiran 4.8

**HASIL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS**

No	Nama	Komunikasi Matematis				jumlah	nilai
		1	2	3	4		
1	Aisyah Nur Rohimah	6	8	9	12	35	87,5
2	Alfani Faizzah	6	8	7	11	32	80
3	Alimi Nurrohmah	6	10	7	6	29	72,5
4	Annisa Dwi Nur C	5	5	8	7	25	62,5
5	Annul Rofida Salsabila	6	8	7	9	30	75
6	Aqila Tazkia Nafsa	7	8	8	9	32	80
7	Arum Kharisma	6	7	7	12	32	80
8	Aulia Fitria Nur H	8	8	6	1	23	57,5
9	Azizah Azzahra	8	8	6	8	30	75
10	Dian Nabilatun Nisa	6	8	7	3	24	60
11	Fadlina Salsabila	7	8	7	9	31	77,5
12	Faizza Tunnisa	8	8	9	11	36	90
13	Fatimah Nur Rahma	6	10	9	11	36	90
14	Febriannisa Nuviet Y	6	8	9	8	31	77,5
15	Hamidahtuz Zulfa	8	8	9	9	34	85
16	Hanifah	8	12	9	11	40	100
17	Hasmiyatul Fitri	8	8	9	7	32	80
18	Himast Sains AM	6	8	6	12	32	80
19	Laila Radliyatul K	6	8	8	5	27	67,5
20	Lailatul Kamila NFS						
21	Minkhatul Maula Sofa	6	8	9	9	32	80
22	Mujahidah Ulayya A.K						
23	Mutmainnah	5	8	7	7	27	67,5
24	Nabila Fauziah Al Fajr	6	8	7	9	30	75
25	Nadia Nanta Safitri	7	12	9	8	36	90
26	Nur Hanifah	6	8	8	8	30	75
27	Salwa Ummi Nabila	8	12	9	5	34	85
28	Seli Sergiana	6	8	7	11	32	80
29	Shabrina Qurrata A'yun	5	8	7	7	27	67,5

30	Shafa Mufida A	6	8	9	10	33	82,5
31	Ummi Khafifah	6	8	7	9	30	75
32	Ummi Khirunnisa	8	8	7	1	24	60
33	Zainun Nafisa	6	8	8	7	29	72,5
total		202	260	241	252		
rata-rata		6,516129	8,387097	7,774194	8,129032		
Skor maksimum		7	12	9	10		
kesukaran		0,841667	0,698925	0,863799	0,739003		
Kategori		Mudah	Sedang	Mudah	Sedang		



**TINGKAT KESUKARAN SOAL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS**

No	Nama	Pemecahan masalah				Jumlah	Nilai
		1	2	3	4		
1	Aisyah Nur Rohimah	10	10	10	8	38	95
2	Alfani Faizzah	8	10	8	8	34	85
3	Alimi Nurrohmah	8	6	7	8	29	72,5
4	Annisa Dwi Nur C	8	3	9	4	24	60
5	Annul Rofida Salsabila	8	5	10	8	31	77,5
6	Aqila Tazkia Nafsa	8	0	10	6	24	60
7	Arum Kharisma	8	10	9	6	33	82,5
8	Aulia Fitria Nur H	4	9	10	8	31	77,5
9	Azizah Azzahra	8	10	10	6	34	85
10	Dian Nabilatun Nisa	6	4	8	6	24	60
11	Fadlina Salsabila	6	10	6	8	30	75
12	Faizza Tunnisa	10	10	10	10	40	100
13	Fatimah Nur Rahma	8	10	8	7	33	82,5
14	Febriannisa Nuviet Y	10	10	10	8	38	95
15	Hamidahtuz Zulfa	8	10	8	4	30	75
16	Hanifah	10	10	10	10	40	100
17	Hasmiyatul Fitri	10	10	10	8	38	95
18	Himast Sains AM	6	10	10	8	34	85
19	Laila Radliyatul K	7	10	10	8	35	87,5
20	Lailatul Kamila NFS						
21	Minkhatul Maula Sofa	7	10	8	6	31	77,5
22	Mujahidah Ulayya A.K						
23	Mutmainnah	6	10	8	8	32	80
24	Nabila Fauziah Al Fajr	10	10	9	8	37	92,5

25	Nadia Nanta Safitri	10	10	8	8	36	90
26	Nur Hanifah	8	8	7	6	29	72,5
27	Salwa Ummi Nabila	6	10	8	10	34	85
28	Seli Sergiana	7	10	8	8	33	82,5
29	Shabrina Qurrata A'yun	10	10	10	4	34	85
30	Shafa Mufida A	8	8	8	8	32	80
31	Ummi Khafifah	10	10	8	8	36	90
32	Ummi Khirunnisa	6	6	10	8	30	75
33	Zainun Nafisa	6	10	8	8	32	80
total		245	269	273	229		
rata-rata		7,903226	8,677419	8,806452	7,387097		
Nilai Maksimm		10	10	10	10		
kesukaran		0,790323	0,867742	0,880645	0,73871		
Tingkat Kesukaran		Mudah	Mudah	Mudah	Sedang		

ANALISIS SOAL PEMECAHAN MASALAH

KODE SISWA	Soal																jumlah	Nilai
	1				2				3				4					
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		
A-1	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	38	95
A-2	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	34	85
A-3	2	4	2	0													29	72,5
A-4	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	24	60
A-5	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	31	77,5
A-6	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	24	60
A-7	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	33	82,5
A-8	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	31	77,5
A-9	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	34	85
A-10	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	24	60
A-11	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	30	75
A-12	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	40	100
A-13	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	33	82,5
A-14	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	38	95
A-15	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	30	75
A-16	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	40	100
A-17	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	38	95
A-18	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	34	85
A-19	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	35	87,5
A-20	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	31	77,5
A-21	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	32	80
A-22	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	37	92,5
A-23	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	36	90
A-24	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	29	72,5
A-25	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	34	85
A-26	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	33	82,5
A-27	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	34	85
A-28	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	32	80
A-29	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	36	90
A-30	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	30	75
A-31	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	32	80
Skor tertinggi yang diperoleh siswa																	40	
Skor terendah yg diperoleh siswa																	24	
Skor rata-rata																	32,77	
Persentase ketercapaian kemampuan pemecahan masalah																	83,87%	
Persentase ketercapaian indikator A																	92,75%	
Persentase ketercapaian indikator B																	87,90%	
Persentase ketercapaian indikator C																	78,26%	

Persentase ketercapaian indikator D

65,87%

Keterangan:

A: Kemampuan memahami masalah

B : Kemampuan membuat rencana pemecahan

C : Kemampuan melakukan perhitungan

D : Kemampuan menarik kesimpulan



ANALISIS SOAL KOMUNIKASI MATEMATIS

KODE SISWA	Soal																jumlah	Nilai
	1				2				3				4					
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D		
A-1	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	35	87,5
A-2	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	32	80
A-3	2	4	2	0	2	2	2	4	4	2	2	2	0	2	2	2	29	72,5
A-4	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	25	62,5
A-5	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	30	75
A-6	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	32	80
A-7	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	32	80
A-8	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	23	57,5
A-9	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	30	75
A-10	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	24	60
A-11	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	31	77,5
A-12	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	36	90
A-13	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	36	90
A-14	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	31	77,5
A-15	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	34	85
A-16	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	40	100
A-17	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	32	80
A-18	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	32	80
A-19	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	27	67,5
A-20	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	32	80
A-21	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	27	67,5
A-22	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	30	75
A-23	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	36	90
A-24	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	30	75
A-25	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	34	85
A-26	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	32	80
A-27	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	27	67,5
A-28	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	33	82,5
A-29	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	30	75
A-30	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	2	0	24	60
A-31	2	4	2	0	2	4	2	2	2	4	2	0	2	4	2	2	29	72,5
Skor tertinggi yang diperoleh siswa																	40	
Skor terendah yg diperoleh siswa																	27	
Skor rata-rata																	32,77	
Persentase ketercapaian kemampuan pemecahan masalah																	74,2%.	
Persentase ketercapaian indikator K1																	84,12%	
Persentase ketercapaian indikator K2																	69,89%	

Persentase ketercapaian indikator K3	86,38%
Persentase ketercapaian indikator K4	73,93%

Keterangan:

K1 :Kemampuan menyatakan benda nyata ke dalam ide matematika

K2 : Kemampuan menyatakan gambar ke dalam ide matematika

K3 : Kemampuan menyatakan ide matematika ke dalam gambar

K4 : Kemampuan menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau simbol matematika



LAMPIRAN 5

DATA

Lampiran 5.1 Surat Validasi

Lampiran 4.2 Penilaian Bahan Ajar dari Vidator

Lampiran 5.3 Validasi Soal oleh Validator



Lampiran 5.1

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syariful Fahmi, S.Pd.I
 Instansi : Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
 Jurusan/spesialisasi : Media dan Teknologi Pendidikan Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap produk Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kontekstual, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul” PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MEGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS”

Yang disusun oleh:

Nama : Uhti
 NIM : 08600100
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penambahan *footnote* untuk penunjukan subbab
2. Penyesuaian judul supaya tidak bertabrakan dengan gambar
3. Identitas universitas berada di sampul
4. Nama dosen berada dihalaman sampul

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas produk bahan ajar yang baik.

Yogyakarta, 9 April 2013

Validator

 Syariful Fahmi, S.Pd.I

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Danuri, M.Pd
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Jurusan/spesialisasi : Pendidikan Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap produk Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kontekstual, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul” PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MEGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS”

Yang disusun oleh:

Nama : Uhti
NIM : 08600100
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Buku pegangan guru sama jumlah halaman seperti bahan ajar

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas produk bahan ajar yang baik.

Yogyakarta, 12 April 2013

Validator



Danuri, M.Pd

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. Sri Mulyaningsih
Instansi : MTs Taruna Al Qur'an
Jurusan/spesialisasi : Pendidikan Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap produk Bahan Ajar Matematika SMP Berbasis Kontekstual, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul” PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MEGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS”
Yang disusun oleh:

Nama : Uhti
NIM : 08600100
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Gambar diperjelas dengan keterangan

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas produk bahan ajar yang baik.

Yogyakarta, 13 April 2013

Validator



Dra. Sri Mulyaningsih

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syariful Fahmi, S.Pd.I
Instansi : Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
Jurusan/spesialisasi : Media dan Teknologi Pendidikan Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen soal evaluasi komunikasi dan pemecahan masalah matematis, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul” PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MEGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS”
Yang disusun oleh:

Nama : Uhti
NIM : 08600100
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Untuk soal pemecahan masalah no. 2 bisa dibuat menjadi pertanyaan berstruktur.
2. Gambar lebih dikontekstualkan dan nyata.

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas produk bahan ajar yang baik.

Yogyakarta, 9 April 2013

Validator



Syariful Fahmi, S.Pd.I

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Danuri, M.Pd
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Jurusan/spesialisasi : Pendidikan Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen soal evaluasi komunikasi dan pemecahan masalah matematis, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul” PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MEGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS” Yang disusun oleh:

Nama : Uhti
NIM : 08600100
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. langkah pembuatan lembar evaluasi perlu dilengkapi
2. Untuk kalimat perintah pada matematika tidak menggunakan tanda (!) tetapi cukup (.)
3. Kunci jawaban perlu ditulis sesuai aspek komunikasi dan pemecahan masalah.

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas produk bahan ajar yang baik.

Yogyakarta, 12 April

Validator


Danuri, M.Pd

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. Sri Mulyaningsih
Instansi : MTs Taruna Al Qur'an
Jurusan/spesialisasi : Pendidikan Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen soal evaluasi komunikasi dan pemecahan masalah matematis, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul” PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MEGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS” Yang disusun oleh:

Nama : Uhti
NIM : 08600100
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Adapun masukan yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Pada gambar soal kemampuan komunikasi matematis no.2 diharapkan diberikan keterangan antara garis yang sama panjang atau tidak supaya dimudahkan untuk membedakan.

Dengan harapan, masukan, dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas produk bahan ajar yang baik.

Yogyakarta, 13 April

Validator



Dra. Sri Mulyaningsih

Lampiran 5.2

INSTRUMEN PENILAIAN**BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL**

Mata pelajaran : Matematika

Pokok bahasan : Segitiga

Nama sekolah : MTs Taruna Al Qur'an

Kelas / Semester : VII/Genap

1. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi bahan ajar berbasis kontekstual

2. Petunjuk

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian tentang Bahan Ajar Berbasis Kontekstual materi Segitiga kelas VII SMP.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validitas dan masukan bagi penyempurnaan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual.
3. Objek penilaian adalah bahan ajar.
4. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang tersedia
5. Makna poin penilaian adalah 1 (Sangat Kurang); 2 (Kurang); 3 (Cukup valid); 4 (Baik); dan 5 (Sangat Baik)
6. Sebelum melakukan penilaian terhadap Bahan Ajar Berbasis Kontekstual, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Syariful Fahmi, S.Pd.I

Perguruan Tinggi : Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Jurusan Spesialisasi : Media dan Teknologi Pendidikan Matematika

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai					keterangan
		1	2	3	4	5	
I	KOMPONEN PENYAJIAN						
	A. TEKNIK PENYAJIAN						
	1. Konsistensi sistematika penyajian				√		
	2. Kelogisan penyajian				√		
	3. Keruntutan konsep				√		
	4. Hubungan antar fakta dan antar konsep				√		
	5. Keseimbangan antara ilustrasi/gambar dan tulisan					√	
	B. PENYAJIAN PEMBELAJARAN						
	1. Berpusat pada peserta didik					√	
	2. Keterlibatan peserta didik				√		
	3. Keterjalinan komunikasi interaktif				√		
	4. Kesesuaian dengan karakteristik materi				√		
	5. Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik				√		
	C. PENDUKUNG PENYAJIAN						
	1. Pengantar			√			
	2. Daftar isi			√			

	3. Pendahuluan			√			
	4. Daftar pustaka			√			
	5. Rangkuman			√			
	KOMPONEN BAHASA						
	1. KESESUAIAN DENGAN TINGKAT PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK						
	1. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik			√			
	2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik			√			
	2. KOMUNIKATIF						
	1. Keterpahaman peserta didik terhadap pesan				√		
	2. Kesesuaian ilustrasi dengan substansi			√			
II	3. DIALOG INTERAKTIF						
	1. Kemampuan motivasi peserta didik untuk merespon pesan				√		
	2. Dorongan berpikir kritis pada siswa			√			
	4. LUGAS						
	1. Ketepatan struktur kalimat				√		
	2. Kebakuan istilah				√		
	5. KOHERENSI DAN KERUNTUTAN ALUR BERPIKIR						
	1. Keterkaitan antar kalimat			√			
	2. Keterkaitan antar paragraf			√			
	3. Keterkaitan antar konsep			√			
	6. KESESUAIAN DENGAN KAIDAH BAHASA INDONESIA YANG BENAR						

	1. Ketetapan bahasa			√			
	2. Ketepatan ejaan			√			
	7. PENGGUNAAN ISTILAH DAN SIMBOL						
	1. Konsistensi penggunaan istilah			√			
	2. Konsistensi penggunaan simbol			√			
	8. KESEDERHANAAN STRUKTUR KALIMAT						
	1. Tidak ambigu				√		
	2. Singkat dan jelas				√		
	KOMPONEN KELAYAKAN ISI						
	A. CAKUPAN MATERI						
	1. Keluasan materi				√		
	2. Kedalaman materi				√		
	B. AKURASI MATERI						
	1. Akurasi konsep				√		
	2. Akurasi prosedur metode				√		
	3. Akurasi teori				√		
	4. Akurasi penulisan rumus dan satuan				√		
	C. KEKONTEKSTUALAN						
III	1. Konstruktivisme				√		
	2. Penemuan				√		
	3. Bertanya			√			
	4. Masyarakat belajar			√			
	5. Pemodelan				√		
	6. Refleksi				√		
	7. Penilaian yang sebenarnya				√		
	D. KESESUAIAN BUTIR SOAL DENGAN MATERI YANG DISAMPAIKAN						
	1. Sesuai dengan kompetensi dasar				√		

yang dibelajarkan						
2. Sesuai dengan indikator pembelajaran			√			
E. MERANGSANG KEINGINTAHUAN						
1. Menumbuhkan rasa ingin tahu			√			
2. Memberikan tantangan untuk belajar lebih jauh			√			
F. MEMFASILITASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS						
1. Pengekspresian ide-ide matematis			√			
2. Pemahaman inteprestasi dan evaluasi ide-ide			√			
3. Penggunaan istilah dan notasi matemtaka			√			
G. MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH						
1. Pemahaman masalah			√			
2. Memuat strategi, penalaran, dan prosedur pemecahan masalah			√			
3. Komunikasi			√			
H. MENGEMBANGKAN KECAKAPAN HIDUP						
1. Mengembangkan kecakapan personal			√			
2. Mengembangkan kecakapan sosial			√			
3. Mengembangkan kecakapan akademik			√			
4. Mengembangkan kecakapan vokasional			√			
I. MENGANDUNG WAWASAN PRODUKTIVITAS						
1. Menumbuhkan semangat			√			

	motivasi, kretivitas, dan berpikir kritis						
	2. Menumbuhkan etos kerja				√		

Kesimpulan secara umum tentang bahan ajar matematika berbasis kontekstual:

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	√
Dapat digunakan tanpa revisi	

2. Masukan validator

Bapak/Ibu menulis butir-butir revisi pada kolom saran dibawah ini dan / atau menuliskan langsung pada dokumen validasi:

- Penambahan *Footnote* sebagai menunjuk subbab
- Penyesuaian judul supaya tidak bertabrakan dengan gambar
- Identitas universitas berada di sampul
- Nama dosen berada dihalaman sampul

Yogyakarta, 20 April 2013

Validator

Syariful Fahmi, S.Pd.I

INSTRUMEN PENILAIAN

BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL

Mata pelajaran : Matematika
Pokok bahasan : Segitiga
Nama sekolah : MTs Taruna Al Qur'an
Kelas / Semester : VII/Genap

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi bahan ajar berbasis kontekstual

B. Petunjuk

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian tentang Bahan Ajar Berbasis Kontekstual materi Segitiga kelas VII SMP.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validitas dan masukan bagi penyempurnaan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual.
3. Objek penilaian adalah bahan ajar.
4. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia
5. Makna poin penilaian adalah 1 (Sangat Kurang); 2 (Kurang); 3 (Cukup valid); 4 (Baik); dan 5 (Sangat Baik)
6. Sebelum melakukan penilaian terhadap Bahan Ajar Berbasis Kontekstual, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Danuri, M.Pd
 Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Jurusan Spesialisasi : Pendidikan Matematika

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai					keterangan
		1	2	3	4	5	
I	KOMPONEN PENYAJIAN						
	A. TEKNIK PENYAJIAN						
	1. Konsistensi sistematika penyajian				√		
	2. Kelogisan penyajian				√		
	3. Keruntutan konsep				√		
	4. Hubungan antar fakta dan antar konsep				√		
	5. Keseimbangan antara ilustrasi/gambar dan tulisan				√		
	B. PENYAJIAN PEMBELAJARAN						
	1. Berpusat pada peserta didik					√	
	2. Keterlibatan peserta didik				√		
	3. Keterjalinan komunikasi interaktif				√		
	4. Kesesuaian dengan karakteristik materi					√	
	5. Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik				√		
	C. PENDUKUNG PENYAJIAN						

	1. Pengantar				√		
	2. Daftar isi				√		
	3. Pendahuluan				√		
	4. Daftar pustaka				√		
	5. Rangkuman				√		
	KOMPONEN BAHASA						
	A. KESESUAIAN DENGAN TINGKAT PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK						
	1. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik				√		
	2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				√		
	B. KOMUNIKATIF						
	1. Keterpahaman peserta didik terhadap pesan				√		
	2. Kesesuaian ilustrasi dengan substansi					√	
	C. DIALOG INTERAKTIF						
	1. Kemampuan motivasi peserta didik untuk merespon pesan					√	
	2. Dorongan berpikir kritis pada siswa				√		
	D. LUGAS						
	1. Ketepatan struktur kalimat				√		
	2. Kebakuan istilah				√		
	E. KOHERENSI DAN KERUNTUTAN ALUR BERPIKIR						
	1. Keterkaitan antar kalimat				√		
	2. Keterkaitan antar paragraf				√		
	3. Keterkaitan antar konsep				√		
II							

III	F. KESESUAIAN DENGAN KAIDAH BAHASA INDONESIA YANG BENAR						
	1. Ketetapan bahasa				√		
	2. Ketepatan ejaan				√		
	G. PENGGUNAAN ISTILAH DAN SIMBOL						
	1. Konsistensi penggunaan istilah				√		
	2. Konsistensi penggunaan simbol				√		
	H. KESEDERHANAAN STRUKTUR KALIMAT						
	1. Tidak ambigu				√		
	2. Singkat dan jelas				√		
	KOMPONEN KELAYAKAN ISI						
	A. CAKUPAN MATERI						
	1. Keluasan materi					√	
	2. Kedalaman materi				√		
	B. AKURASI MATERI						
1. Akurasi konsep					√		
2. Akurasi prosedur metode				√			
3. Akurasi teori				√			
4. Akurasi penulisan rumus dan satuan				√			
C. KEKONTEKSTUALAN							
1. Konstruktivisme				√			
2. Penemuan					√		
3. Bertanya				√			
4. Masyarakat belajar				√			
5. Pemodelan				√			
6. Refleksi				√			
7. Penilaian yang sebenarnya					√		

D. KESESUAIAN BUTIR SOAL DENGAN MATERI YANG DISAMPAIKAN						
1. Sesuai dengan kompetensi dasar yang dibelajarkan				√		
2. Sesuai dengan indikator pembelajaran				√		
E. MERANGSANG KEINGINTAHUAN						
1. Menumbuhkan rasa ingin tahu				√		
2. Memberikan tantangan untuk belajar lebih jauh				√		
F. MEMFASILITASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS						
1. Pengekspresian ide-ide matematis					√	
2. Pemahaman inteprestasi dan evaluasi ide-ide					√	
3. Penggunaan istilah dan notasi matemtika				√		
G. MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH						
1. Pemahaman masalah				√		
2. Memuat strategi, penalaran, dan prosedur pemecahan masalah				√		
3. Komunikasi				√		
H. MENGEMBANGKAN KECAKAPAN HIDUP						
1. Mengembangkan kecakapan personal					√	
2. Mengembangkan kecakapan sosial					√	
3. Mengembangkan kecakapan akademik				√		
4. Mengembangkan kecakapan				√		

	vokasional						
I. MENGANDUNG WAWASAN PRODUKTIVITAS							
	1. Menumbuhkan semangat motivasi, kretivitas, dan berpikir kritis				√		
	2. Menumbuhkan etos kerja				√		

Kesimpulan secara umum tentang bahan ajar matematika berbasis kontekstual:

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	√
Dapat digunakan tanpa revisi	

D. Masukan validator

Bapak/Ibu menulis butir-butir revisi pada kolom saran dibawah ini dan / atau menuliskan langsung pada dokumen validasi:

- | |
|---|
| - Buku pegangan guru sama jumlah halaman seperti bahan ajar |
|---|

Yogyakarta, 12 April 2013

Validator



Danuri, M.Pd

INSTRUMEN PENILAIAN

BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL

Mata pelajaran : Matematika
Pokok bahasan : Segitiga
Nama sekolah : MTs Taruna Al Qur'an
Kelas / Semester : VII/Genap

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan isi bahan ajar berbasis kontekstual

B. Petunjuk

1. Melalui instrumen ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian tentang Bahan Ajar Berbasis Kontekstual materi Segitiga kelas VII SMP.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validitas dan masukan bagi penyempurnaan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual.
3. Objek penilaian adalah bahan ajar.
4. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda cek (\checkmark) pada kolom yang tersedia
5. Makna poin penilaian adalah 1 (Sangat Kurang); 2 (Kurang); 3 (Cukup valid); 4 (Baik); dan 5 (Sangat Baik)
6. Sebelum melakukan penilaian terhadap Bahan Ajar Berbasis Kontekstual, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Dra. Sri Mulyaningsih
 Perguruan Tinggi : MTs Taruna Al Qur'an
 Jurusan Spesialisasi : Pendidikan Matematika

C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai					keterangan
		1	2	3	4	5	
I	KOMPONEN PENYAJIAN						
	A. TEKNIK PENYAJIAN						
	1. Konsistensi sistematika penyajian				√		
	2. Kelogisan penyajian				√		
	3. Keruntutan konsep				√		
	4. Hubungan antar fakta dan antar konsep				√		
	5. Keseimbangan antara ilustrasi/gambar dan tulisan				√		
	B. PENYAJIAN PEMBELAJARAN						
	1. Berpusat pada peserta didik					√	
	2. Keterlibatan peserta didik				√		
	3. Keterjalinan komunikasi interaktif				√		
	4. Kesesuaian dengan karakteristik materi					√	
	5. Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik				√		
	C. PENDUKUNG PENYAJIAN						

	1. Pengantar				√		
	2. Daftar isi				√		
	3. Pendahuluan				√		
	4. Daftar pustaka				√		
	5. Rangkuman			√			
	KOMPONEN BAHASA						
	A. KESESUAIAN DENGAN TINGKAT PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK						
	1. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik				√		
	2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				√		
	B. KOMUNIKATIF						
	1. Keterpahaman peserta didik terhadap pesan				√		
	2. Kesesuaian ilustrasi dengan substansi				√		
	C. DIALOG INTERAKTIF						
	1. Kemampuan motivasi peserta didik untuk merespon pesan				√		
	2. Dorongan berpikir kritis pada siswa				√		
	D. LUGAS						
	1. Ketepatan struktur kalimat				√		
	2. Kebakuan istilah				√		
	E. KOHERENSI DAN KERUNTUTAN ALUR BERPIKIR						
	1. Keterkaitan antar kalimat				√		
	2. Keterkaitan antar paragraf				√		
	3. Keterkaitan antar konsep				√		
II							

	F. KESESUAIAN DENGAN KAIDAH BAHASA INDONESIA YANG BENAR						
	1. Ketetapan bahasa				√		
	2. Ketepatan ejaan				√		
	G. PENGGUNAAN ISTILAH DAN SIMBOL						
	1. Konsistensi penggunaan istilah					√	
	2. Konsistensi penggunaan simbol				√		
	H. KESEDERHANAAN STRUKTUR KALIMAT						
	1. Tidak ambigu				√		
	2. Singkat dan jelas				√		
	KOMPONEN KELAYAKAN ISI						
	A. CAKUPAN MATERI						
	1. Keluasan materi					√	
	2. Kedalaman materi				√		
	B. AKURASI MATERI						
	1. Akurasi konsep				√		
	2. Akurasi prosedur metode				√		
	3. Akurasi teori				√		
	4. Akurasi penulisan rumus dan satuan					√	
III	C. KEKONTEKSTUALAN						
	1. Konstruktivisme				√		
	2. Penemuan				√		
	3. Bertanya				√		
	4. Masyarakat belajar				√		
	5. Pemodelan				√		
	6. Refleksi				√		
	7. Penilaian yang sebenarnya				√		

D. KESESUAIAN BUTIR SOAL DENGAN MATERI YANG DISAMPAIKAN						
1. Sesuai dengan kompetensi dasar yang dibelajarkan				√		
2. Sesuai dengan indikator pembelajaran				√		
E. MERANGSANG KEINGINTAHUAN						
1. Menumbuhkan rasa ingin tahu				√		
2. Memberikan tantangan untuk belajar lebih jauh				√		
F. MEMFASILITASI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS						
1. Pengekspresian ide-ide matematis					√	
2. Pemahaman inteprestasi dan evaluasi ide-ide					√	
3. Penggunaan istilah dan notasi matemtika				√		
G. MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH						
1. Pemahaman masalah				√		
2. Memuat strategi, penalaran, dan prosedur pemecahan masalah				√		
3. Komunikasi				√		
H. MENGEMBANGKAN KECAKAPAN HIDUP						
1. Mengembangkan kecakapan personal					√	
2. Mengembangkan kecakapan sosial					√	
3. Mengembangkan kecakapan akademik				√		

4. Mengembangkan kecakapan vokasional				√		
I. MENGANDUNG WAWASAN PRODUKTIVITAS						
1. Menumbuhkan semangat motivasi, kretivitas, dan berpikir kritis				√		
2. Menumbuhkan etos kerja				√		

Kesimpulan secara umum tentang bahan ajar matematika berbasis kontekstual:

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	√
Dapat digunakan tanpa revisi	

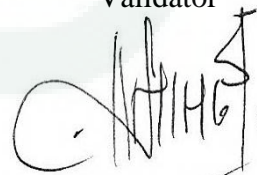
D. Masukan validator

Bapak/Ibu menulis butir-butir revisi pada kolom saran dibawah ini dan / atau menuliskan langsung pada dokumen validasi:

- | |
|---|
| - Gambar perlu diperjelas keterangannya |
|---|

Yogyakarta, 13 April 2013

Validator



Dra. Sri Mulyaningsih

Lampiran 5.3

LEMBAR VALIDASI**SOAL EVALUASI KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS MATERI SEGITIGA****C. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes hasil belajar siswa yaitu: Apakah tes hasil yang disusun dapat mengukur penguasaan terhadap materi matematika sesuai dengan pencapaian kompetensi yang ditetapkan

D. Petunjuk

5. Objek penilaian ini adalah tes hasil belajar
6. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (\surd) pada kolom tersedia
7. Makna poin validasi adalah ya (berarti valid); tidak (berarti tidak valid)
8. Untuk kolom baris kesimpulan (pada bagian bawah tabel penilaian) mohon diisi

LD : Layak digunakan

LDR : Layak digunakan dengan revisi

TDL : Tidak layak digunakan

	menimbulkan penafsiran ganda																
	6. Butir soal tidak tergantung pada jawaban butir soal yang lain	√		√		√		√		√		√		√			
Bahasa	4. Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami	√		√		√		√		√		√		√			
	5. Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	√		√		√			√	√		√					
	6. Rumusan setiap butir soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	√		√		√		√		√		√		√			
Kesimpulan		√		√		√		√		√		√		√			

Ket: Y= ya T = Tidak

Masukan validator

Bapak/Ibu menulis butir-butir revisi pada kolom saran dibawah ini dan / atau menuliskan langsung pada dokumen validasi:

- Untuk soal pemecahan masalah no. 2 bisa dibuat menjadi pertanyaan berstruktur.
- Gambar lebih dikontekstualkan dan nyata

Yogyakarta, 9 April 2013

Validator



Syariful Fahmi, S.Pd.I

LEMBAR VALIDASI

SOAL EVALUASI KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MATERI SEGITIGA

A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes hasil belajar siswa yaitu: Apakah tes hasil yang disusun dapat mengukur penguasaan terhadap materi matematika sesuai dengan pencapaian kompetensi yang ditetapkan

B. Petunjuk

1. Objek penilaian ini adalah tes hasil belajar
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (\surd) pada kolom tersedia
3. Makna poin validasi adalah ya (berarti valid); tidak (berarti tidak valid)
4. Untuk kolom baris kesimpulan (pada bagian bawah tabel penilaian) mohon diisi

LD : Layak digunakan

LDR : Layak digunakan dengan revisi

TDL : Tidak layak digunakan

	menimbulkan penafsiran ganda																
	3. Butir soal tidak tergantung pada jawaban butir soal yang lain	√		√		√		√		√		√		√			
Bahasa	1. Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami	√		√		√		√		√		√		√			
	2. Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	√		√		√			√	√		√					
	3. Rumusan setiap butir soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	√		√		√		√		√		√		√			
Kesimpulan		√		√		√		√		√		√		√			

Ket: Y= ya T = Tidak

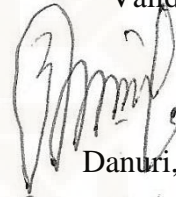
Masukan validator

Bapak/Ibu menulis butir-butir revisi pada kolom saran dibawah ini dan / atau menuliskan langsung pada dokumen validasi:

- langkah pembuatan lembar evaluasi perlu dilengkapi
- Untuk kalimat perintah pada matematika tidak menggunakan tanda (!) tetapi cukup (.)
- Kunci jawaban perlu ditulis sesuai aspek komunikasi dan pemecahan masalah.

Yogyakarta, 12 April 2013

Validator



Danuri, M.Pd

LEMBAR VALIDASI**SOAL EVALUASI KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
MATERI SEGITIGA****A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes hasil belajar siswa yaitu: Apakah tes hasil yang disusun dapat mengukur penguasaan terhadap materi matematika sesuai dengan pencapaian kompetensi yang ditetapkan

B. Petunjuk

1. Objek penilaian ini adalah tes hasil belajar
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda (\surd) pada kolom tersedia
3. Makna poin validasi adalah ya (berarti valid); tidak (berarti tidak valid)
4. Untuk kolom baris kesimpulan (pada bagian bawah tabel penilaian) mohon diisi

LD : Layak digunakan

LDR : Layak digunakan dengan revisi

TDL : Tidak layak digunakan

PENILAIAN

Kriteria penilaian		Nomor soal																Keterangan
Aspek	Indikator	Soal Komunikasi Matematis								Soal Pemecahan Masalah Matematis								
		1		2		3		4		1		2		3		4		
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
Materi	1. Soal sesuai indikator	√		√		√		√		√		√		√		√		
	2. Karakteristik butir soal dinyatakan dengan jelas	√		√	√		√			√	√		√		√			
	3. Masing-masing butir soal sudah dilengkapi pedoman pemberian skor	√		√		√		√		√		√		√		√		
Konstruksi	1. Rumusan sikap butir soal menggunakan kata/ Pernyataan/perintah yang menuntut jawaban siswa	√		√		√		√		√		√		√		√		
	2. Rumusan butir soal tidak	√		√	√		√			√	√		√		√			

	menimbulkan penafsiran ganda																
	3. Butir soal tidak tergantung pada jawaban butir soal yang lain	√		√		√		√		√		√		√			
Bahasa	1. Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami	√		√		√		√		√		√		√			
	2. Rumusan setiap butir soal menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar	√		√		√		√		√		√					
	3. Rumusan setiap butir soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat	√		√		√		√		√		√		√			
Kesimpulan		√		√		√		√		√		√		√			

Ket: Y= ya T = Tidak

Masukan validator

Bapak/Ibu menulis butir-butir revisi pada kolom saran dibawah ini dan / atau menuliskan langsung pada dokumen validasi:

- Pada gambar soal kemampuan komunikasi matematis no.2 diharapkan diberikan keterangan antara garis yang sama panjang atau tidak supaya dimudahkan untuk membedakan.

Yogyakarta, 13 April 2013

Validator



Dra Sri Mulyaningsih

LAMPIRAN 6

SURAT-SURAT





SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi **Pendidikan Matematika (P MAT)** pada tanggal **30 Maret 2011**, maka mahasiswa:

Nama : Uhti
NIM : 08600100
Prodi/smt : P MAT/ VI
Fakultas : Sains & Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi / tugas akhir dengan tema:

**“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan
 Persamaan Linier Satu Variabel untuk Memfasilitasi Siswa dalam
 Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah
 Matematis Siswa”**

Dengan pembimbing:

Pembimbing I : Dr. Sugiman.

Pembimbing II : Ibrahim, M.Pd.

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

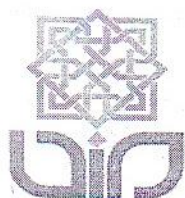
Yogyakarta, 30 Maret 2011

Plt. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Epha Diana Supandi, S.Si., M.Sc
 NIP: 19750912 200801 2 015

NB: Mahasiswa diharapkan mempunyai arsip (fotocopy) untuk digunakan pada saat seminar proposal



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ *990*/2013

Yogyakarta, 5 April 2013

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin riset

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah MTs Taruna Al Qur'an
 di Sleman
 Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL PADA POKOK
 BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM
 MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN
 MASALAH MATEMATIS**

diperlukan riset. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Uhti
 NIM : 08600100
 Semester : X (sepuluh)
 Program studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jl. Pedak Baru No.1A Yogyakarta

Untuk mengadakan riset di : MTs. Taruna Al Qur'an Yogyakarta
 Metode pengumpulan data : Test
 Adapun waktunya mulai tanggal : 5 April 2013 s.d 15 Mei 2013

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Dekan

Prof. Drs. H. Akh Minhaji, MA. Ph.D
 NIP. 19580919 198603 1 002

Tembusan :
 - Dekan (Sebagai Laporan)



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN ³⁴⁷
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
 Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
 Website: slebankab.go.id, E-mail : bappeda@slebankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 1390 / 2013

**TENTANG
 PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
 Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta
 Nomor : 070/3254/V/4/2013 Tanggal : 16 April 2013
 Hal : Izin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
 Nama : UHTI
 No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 08600100
 Program/Tingkat : S1
 Instansi/Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta
 Alamat Rumah : Jl. Pedak Baru No. 1 A Yogyakarta
 No. Telp / HP : 085664204028
 Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS KONTEKSTUAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA UNTUK MEMFASILITASI SISWA DALAM MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
 Lokasi : Kecamatan Ngaglik
 Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 22 April 2013 s/d 22 Juli 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 22 April 2013

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman
5. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
6. Camat Ngaglik
7. Kepala SD IT Taruna Al Qur'an
8. Kepala MTs Taruna Al Qur'an
9. Dekan Fak. Sains & Teknologi-UIN "SUKA" Yk
10. Yang Bersangkutan

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi





YAYASAN TARUNA AL QUR'AN
ADRASAH TSANAWIYAH TARUNA AL QUR'AN

Sleman Yogyakarta

Alamat: Jln. Lemponsari 4A Sariharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta Telp:
02747434098

SURAT KETERANGAN

No: MTs.8/18/PP.00/80/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MTs Taruna Al Qur'an Yogyakarta, menerangkan bahwa:

Nama : Uhti
 NIM : 08600100
 Program Studi : Mahasiswa Pendidikan Matematika
 Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Yang bersangkutan benar-benar telah melakukan Penelitian di MTs Taruna Al Qur'an pada tanggal 1 sampai 15 Mei 2013 dengan judul proposal:

“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Segitiga untuk Memfasilitasi Siswa dalam Megembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis”

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Mei 2013

Mengetahui


 Dra. Nasyatul Baroroh

CURRIKULUM VITÆ

A. Biodata Pribadi :

Nama Lengkap : Uhti

Tempat/Tgl Lahir : Lampung Tengah, 22 Februari 1989

Alamat tempat tinggal : Jl. Raya Poncowarno RT.03 RW.07 Poncowarno Kec. Kalirejo Kab. Lampung Tengah, Lampung

Alamat di Yogyakarta : Jl. Pedak baru no 1A RT.16 RW.07 (utara SMA UII) Karangbendo kec. Banguntapan, Bantul, Yogyakarta

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Golongan Darah : B

E_mail : uhti_str@yahoo.com

Telp/Hp : 085328010230/085664204028

Nama Orang Tua : Shomadi dan Umi Nasiroh

Motto : Sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi orang lain

B. Riwayat Pendidikan

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
<input type="checkbox"/> TK	-	-
<input type="checkbox"/> SD/MI	SD Negeri 3 Poncowarno, Lampung Tengah	1995-2001
<input type="checkbox"/> SMP/SMK	SMP Negeri 1 Kalirejo, Lampung Tengah	2001-2004
<input type="checkbox"/> SMU/SMK	SMA Negeri 1 Kalirejo, Lampung Tengah	2004-2007
<input type="checkbox"/> Perguruan Tinggi	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga	2008-2013
Fakultas :	Sains dan Teknologi	
Jurusan :	Pendidikan Matematika	