BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam penyelesaian masalah, khususnya penyelesaian masalah pada soal cerita matematika bangun ruang. Produk pembelajaran yang dikembangkan berupa modul, dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi oleh ahli materi, validasi ahli media, dan hasil ujicoba oleh guru serta tanggapan peserta didik yang akan diketahui melalui angket yang telah diberikan.

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan dan Bog & Gall, yang dibatasi pada beberapa tahap saja. Tahap-tahap tersebut meliputi: (a) tahap pengumpulan informasi, (b) tahap perencaan, (c) tahap pengembangan produk, dan (d) tahap validasi dan ujicoba.[61] Berikut uraian dari tahapan-tahapannya.

a. Tahap pengumpulan informasi

Tahap ini diawali dengan melakukan tinjauan standar isi. Tinjauan standar isi dilakukan dengan cara mengetahui buku dan kurikulum yang diterapkan oleh lembaga yang bersangkutan. Berdasarkan tahapan tersebut diperoleh buku yang digunakan adalah buku hasil dari MGMP guru sewilayah

[61] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan,* (Bandung : Alfabeta:2013), 361

dan kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum 13 yang memuat tentang sebagian dari bangun ruang yaitu difokuskan pada bangun Balok dan Kubus saja. Selain daripada itu, mengumpulkan informasi-informasi penting terkait dengan masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas V MI Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung. Hasil analisis ini diperoleh melalui observasi maupun wawancara. Berdasarkan hasil observasi maupun wawancara yang dilakukan kepada seorang guru matematika kelas V MI Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung diperoleh informasi bahwa peran guru masih sangat dominan dalam pembelajaran matematika di kelas.

Disamping itu, peneliti juga melakukan analisa kebutuhan dengan menggunakan angket terbuka dengan beberapa pokok pertanyaan. Berdasar angket terbuka yang telah diberikan, peneliti mendapatkan data bahwa penting bagi seorang guru untuk memiliki bahan ajar pendamping selain bahan ajar yang sudah ada di dalam kelas, yang besar kemungkinan dalam buku pendamping tersebut nanti akan dimuat cara menyelesaikan masalah secara lengkap dan cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran. Dengan adanya pengembangan bahan ajar matematika tersebut diharapkan peserta didik akan mempunyai hasil belajar dalam menghitung soal matematika, tidak hanya mengacu pada satu cara saja yang sudah sering digunakan.

Modul yang dikembangkan ini adalah merupakan bentuk inovasi dari cara menghitung dan menemukan jawaban dari suatu persoalan dan sifatnya adalah baru untuk peserta didik yang akan memberikan pengalaman baru

dalam berhitung matematika terutama untuk perkaliannya. Selain daripada itu, peneliti juga menyajika latihan soal untuk menguji seberapa dalamkah pemahaman peserta didik setelah cara atau rumus baru ini dikenalkan oleh peneliti kepada peserta didik. Karena diharapkan dengan adanya kemunculan inovasi cara berhitung yang masih baru ini peserta didik akan lebih mempunyai wawasan luas tentang hitung matematika dan cara penyelesaian masalah yang beragam menjadikan peserta didik akan lebih kreatif karena cara yang digunakan dalam berhitung itu tidak monoton atau bersifat pasif.

Beberapa kendala yang dialami oleh peserta didik ketika dalam proses pembelajaran Matematika adalah peserta didik cinderung menghafalkan rumus yang kita tahu bahwa matematika sangat banyak rumus, karena dalam matematika kita harus bisa menyampaikan pemahaman konsep matematika terlebih dahulu agar peserta didik mampu menangkap dan memahami pelajaran apa yang sedang diajarkan pada saat itu.

Sumber modul yang digunakan oleh guru selain berupa LKS yang digunakan pada saat ini dan masuk dalam Kurikulum 13, dimana dalam muatan materi bangun ruang ini tidak secara keseluruhan bangun ruang diajarkan tetapi hanya menyinggung soal Balok dan Kubus saja. Jadi untuk pengembangan modul ini nanti hanya akan disampaikan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam semester ini yaitu tentang pembahasan Balok dan Kubus saja. Ada pun rumus lain, hanya sebagai pelengkap modul ini dengan harapan akan terus berguna pada tingkatan selanjutnya setelah kelas V.

b. Tahap perencanaan

Tahap kedua ini terdiri dari pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian yang menjadi kriteria penilaian media pembelajaran interaktif. Kisi-kisi instrumen yang telah selesai dibuat lalu dikembangkan menjadi instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang akan digunakan adalah lembar validasi, lembar observasi dan pedoman wawancara. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran Matematika ini berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Ahli materi memberikan penilaian berdasarkan aspek materi, pembelajaran, dan kebahasaan sedangkan ahli media memberikan penilaian berdasarkan aspek tampilan dan penyajian modul. Lembar observasi dan pedoman wawancara tertutup digunakan untuk mengetahui respon dan tanggapan guru serta peserta didik mengenai inovasi berhitung perkalian ini yang akan diterapkan didalam kelas dan validasi instrumen dilakukan oleh dosen pembimbing II yang ahli dalam Matematika.

c. Tahap pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk modul pembelajaran matematika dengan model *Setting Treffinger*. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu; 1) Membuat soal terkait dengan bangun ruang. Soal ini dibuat dengan tujuan untuk persiapan materi yang nanti akan di ujicoba di kelas yang bersangkutan. Soal ini nanti berisi tentang Kubus dan balok yang nanti akan diaplikasikan ke dalam soal cerita yang terkait dengan kegiatan peserta didik dalam keseharian agar mempermudah dalam pemahaman materi dan agar hasil belajar peserta didik akan meningkat dengan penekanan-

penekanan angka-angka yang sederhana tetapi dengan penyelesaian perkalian yang berbeda dengan apa yang biasa guru ajarkan di kelas. Karena penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik maka, sebuah inovasi hitung dalam penyelesaian masalah sangat perlu diterapkan dalam proses menyelesaikan masalah hitung menghitung pada materi bangun ruang ini. 2) Pemilihan soal dengan penyajian yang sederhana juga akan dilengkapi dengan gambar yang akan mempermudah peserta didik dalam berimajinasi dan masuk ke dalam soal cerita yang nanti peserta didik akan dikenalkan terlebih dahulu dengan bagaimana cara menyelesaikannya lalu setelah itu, diberikanlah kesempatan kepada peserta didik untuk menyelesaikan sendiri masalah-masalah nyata yang terdapat dalam soal cerita tersebut. 3) Layout soal. Penyajian dalam layout soal pasti akan diusahakan selengkap mungkin dengan cara berhitung anak, karena mungkin ini adalah masih pengalaman pertama kali peserta didik mengetahui ternyata untuk menyelesaikan masalah tentang perkalian pada soal balok dan kubus tidak hanya bisa dilakukan dengan satu cara saja, tetapi ternyata bisa menggunakan beragam cara untuk memperoleh jawaban dengan hasil tepat dan benar.

d. Tahap validasi dan ujicoba

Tahap validasi media dilakukan agar modul yang dikembangkan dapat diketahui kelayakannya berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Validasi media pembelajaran interaktif dilakukan oleh: 1) ahli materi yang berkompeten dibidang matematika dan 2) ahli media yang berkompeten dalam bidang media pembelajaran matematika. Data penilaian

hasil validasi ahli materi dan ahli media akan dilampirkan secara lengkap pada halaman lampiran dan akan disampaikan secara terperinci apa saja yang akan dibahas dalam modul dan apa saja hal yang tidak perlu dibahas dalam modul pembelajaran ini.

Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar modul pembelajaran Matematika ini menjadi produk yang berkualitas secara aspek materi, pembelajaran, dan kebahasaan. Disamping itu, validasi ini juga mempunyai tujuan bagaimana kelayakan modul Matematika ini untuk diterapkan di kelas tersebut, apakah sudah memenuhi syarat kelayakan sebagaimana mestinya modul atau belum. Apabila nanti proses validasi sudah selesai maka akan memperoleh hasil yang nanti akan disimpulkan secara terperinci hal-hal apa saja yang sekiranya harus di revisi.

Pada ujicoba materi didalam kelas, penyajian data hasil uci coba modul dibagi menjadi dua tahap. Tahap yang pertama adalah tes evaluasi, yang dimana peserta didik dikenalkan terlebih dahulu tentang konsep modul yang akan dibahas, setelah itu dilakukanlah pengujian materi yang telah disiapkan oleh peneliti yang telah disajikan dalam modul. Tahap kedua adalah pemberian angket kepada peserta didik untuk memberikan penilaian kepada eneliti terkait dengan modul yang akan dikembangkan dan terkait dengan inovasi strategi yang telah dikemukakan oleh peneliti apakah layak atau kurang layak apabila diterapkan dalam pembelajaran Matematika soal cerita bangun ruang khususnya bangun Kubus dan bangun Balok. Pada uji coba modul tahap

pertama diujikan pada 17 peserta didik dalam satu kelas V, sedangkan uji coba modul tahap kedua diujikan pada 19 peserta didik.

B. Analisis Data

Analisis data dalam penulisan ini terdiri dari 2 macam, yaitu analisis data hasil validasi ahli dan analisis data hasil uji coba modul tahap pertama dan tahap kedua. Analisis data hasil validasi terdiri dari analisis lembar validasi. Sedangkan analisis data hasil uji coba modul tahap pertama dan tahap kedua terdiri dari analisis hasil tes siswa dan angket siswa. Teknik analisis data telah diuraikan pada Bab III. Berikut akan dikemukakan secara lengkap sesuai dengan rumusan masalah yang di tulis pada Bab I meliputi, spesifikasi modul, kepraktisan modul, dan efektivitas juga efisiensi modul pembelajaran Matematika dengan menggunakan model *Setting Treffinger* serta tahapan-tahapan realisasi bahan ajar, rancangan instrumen yang digunakan untuk mengukur kinerja produk yang telah dikembangkan.

1. Pengembangan Bahan Ajar

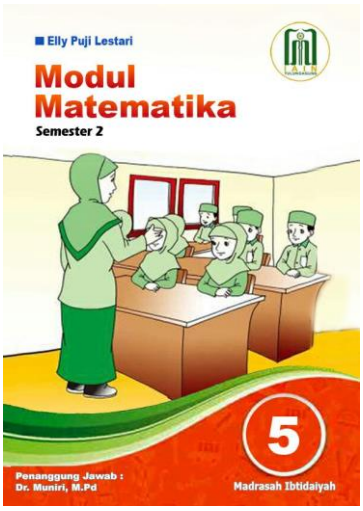
a. Spesifikasi Produk

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kata spesifikasi mempunyai arti pernyataan atau pernyataan tentang hal-hal yang khusus. Sedangkan arti kata produk menurut Lupiyoadi, Rambat

dalam Suti produk merupakan keseluruhan konsep objek atau proses yang memberikan sejumlah nilai manfaat kepada konsumen.[62]

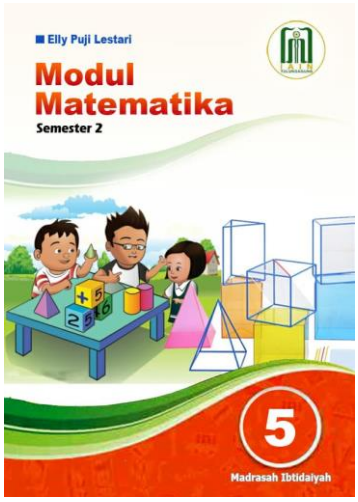
Jadi, bisa penulis simpulkan bahwa spesifikasi produk adalah pernyataan atau paparan suatu obyek yang akan mempunyai manfaat dalam suatu proses pembelajaran. Obyeknya dalam hal ini adalah suatu produk pembelajaran berupa modul pembelajaran dengan *Setting Treffinger.*

Berikut akan dikemukakan spesifikasi produknya secara jelas yang terdiri dari sampul depan, pengantar, peta konsep, materi dengan pemecahan masalah menggunakan penerapan model *Setting Treffinger* dan latihan-latihan soal, dan kunci jawaban serta daftar rujukan penulis dalam menyusun modul ini. Berikut uraiannya.



Gambar 4.1

Halaman depan sebelum direvisi



Gambar 4.2

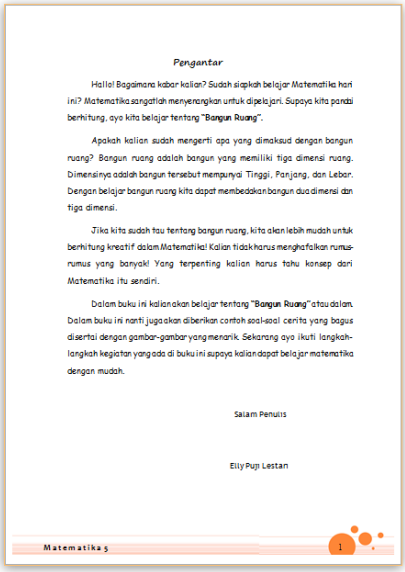
Halaman depan sesudah direvisi

[62] Lupiyoadi Rambat, *Manajemen Pemasaran Jasa Berbasis Kompetensi* (Edisi 3). (Jakarta: Salemba Empat, 2013), 28

Pada bagian ini, memaparkan tentang judul modul yaitu modul pembelajaran Matematika untuk kelas Lima (V) untuk semester dua, gambar 4.1 merupakan halaman depan sebelum direvisi dan gambar 4.2 adalah halaman depan sesudah direvisi. Berikut dituliskan pula pengarang atau penulis modulnya yang bernama Elly Puji Lestari, logo lembaga instansi yang terkait yaitu tempat penulis menimba ilmu yaitu IAIN Tulungagung. Saran dari ahli materi bahwa didalam sampun depan tidak perlu dituliskan nama pembimbing Tesis. Nama Pembimbing biasanya ditulis di dalam halaman berikutnya bersama keterangan tahun pembuatan modul, itu untuk buku-buku umum yang sudah mendapat izin untuk diterbitkan. Untuk *LayOut* halaman depan pun mendapat saran dari ahli media, karena pada halaman depan sebelum revisi tidak terdapat gambar yang menjurus ke materi yang akan dibahas di dalamnya. Pada halaman depan yang kedua, sudah direvisi dan dirubah gambarnya sehingga terdapat gambar-gambar bangun ruang yang sesuai dengan materi yang akan dibahas didalamnya.

Selanjutnya adalah pemaparan kata pengantar pada modul ini. Pada pertama kali uji validasi kepada ahli materi dan ahli media belum terdapat kata pengantar yang ditulis oleh peneliti. Kata pengantar berfungsi sebagai sapaan awal kepada para pembaca modul yaitu peserta didik kelas V yang akan menjelaskan tentang apa saja yang akan dibahas dalam modul ini. Selain itu, pada kata

pengantar juga akan memuat tentang tujuan apa yang hendak dicapai pada produk berupa modul ini. Kata pengantar pada modul ini di design sedemikian rupa, dengan menggunakan kata-kata yang memberikan nuansa keakraban kepada pembaca. Berikut tampilannya kata pengantar tersebut.



Pengantar

Hallo! Bagaimana kabar kalian? Sudah siapkah belajar Matematika hari ini? Matematika sangatlah menyerangkan untuk dipelajari. Supaya kita pandai berhitung, ayo kita belajar tentang "**Bangun Ruang**".

Apakah kalian sudah mengerti apa yang dimaksud dengan bangun ruang? Bangun ruang adalah bangun yang memiliki tiga dimensi ruang. Dimensinya adalah bangun tersebut mempunyai Tinggi, Panjang, dan Lebar. Dengan belajar bangun ruang kita dapat membedakan bangun dua dimensi dan tiga dimensi.

Jika kita sudah tau tentang bangun ruang, kita akan lebih mudah untuk berhitung kreatif dalam Matematika! Kalian tidak harus menghafalkan rumus-rumus yang banyak! Yang terpenting kalian harus tahu konsep dari Matematika itu sendiri.

Dalam buku ini kalian akan belajar tentang "**Bangun Ruang**" atau dalam. Dalam buku ini nanti juga akan diberikan contoh soal-soal cerita yang bagus disertai dengan gambar-gambar yang menarik. Sekarang ayo ikuti langkah-langkah kegiatan yang ada di buku ini supaya kalian dapat belajar matematika dengan mudah.

Salam Penulis

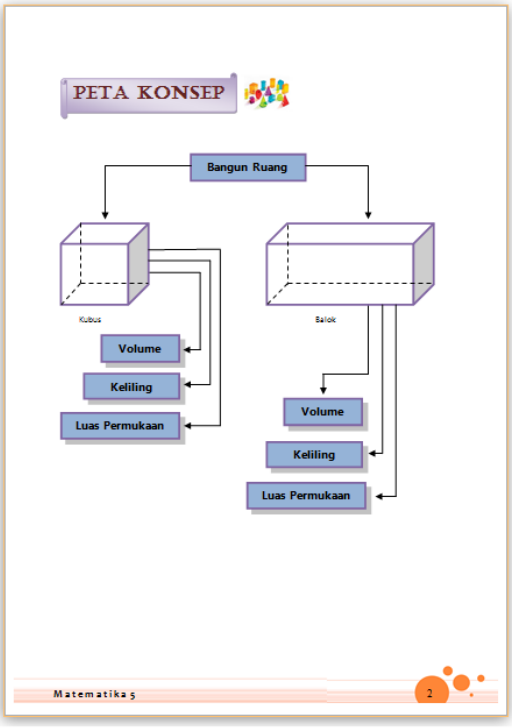
Elly Puji Lestari

Matematika 5 1

Gambar 4.3
Kata Pengantar Modul

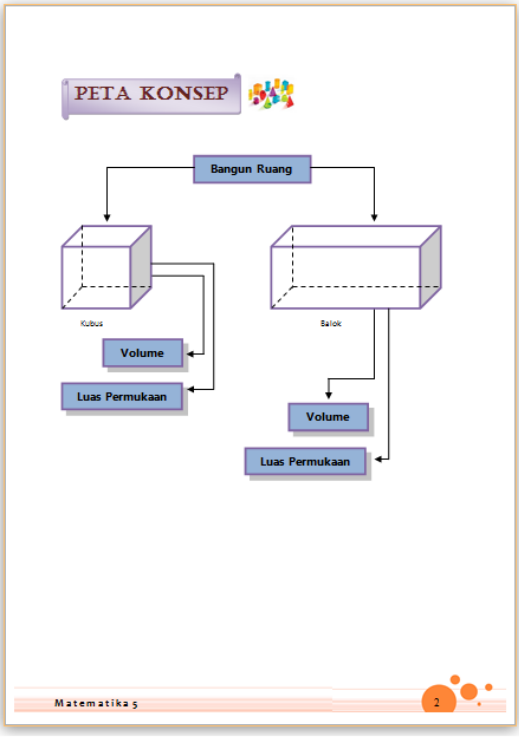
Bahasa pada pengantar ini disajikan dengan sapaan untuk peserta didik yang mengandung ajakan dan menerangkan bahwa belajar Matematika itu sangat mengasyikkan dan tidak sulit. Karena pada pengantar ini juga disampaikan bahwa peserta didik jika sudah mampu untuk berpikir kreatif, maka peserta didik tidak perlu menghafalkan rumus karena peserta didik sudah memahami konsep matematika itu sendiri khususnya adalah bangun ruang.

Selanjutnya adalah terkait dengan peta konsep modul ini. Pada bagian ini dipaparkan sebuah gambar berupa bangun ruang yang akan dibahas pada modul. Bangun ruang yang akan dibahas yaitu hanya dua bangun ruang, yaitu bangun ruang berupa Balok dan bangun ruang berupa Kubus. Materi tersebut mengacu pada kurikulum yang digunakan pada lembaga yang bersangkutan, yaitu kurikulum 2013. Dimana pada kurikulum 2013 tersebut, pada materi bangun ruang hanya dua bangun itu yang dibahas. Untuk bangun ruang yang lainnya akan dibahas pada kelas tingkat selanjutnya yaitu kelas VI. Berikut peta konsepnya.



Gambar 4.4

Peta Konsep Modul Sebelum direvisi



Gambar 4.5

Peta Konsep Modul Sesudah direvisi

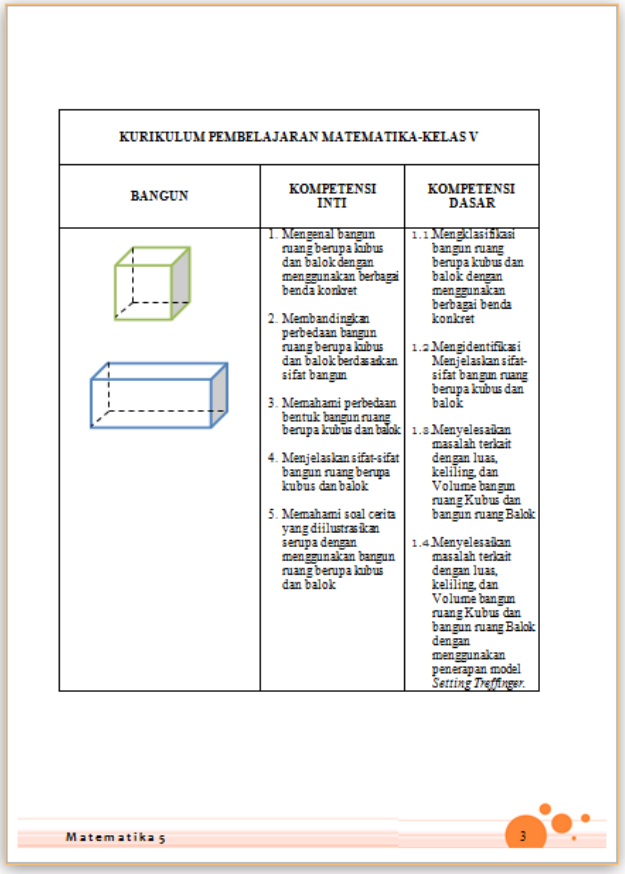
Pada peta konsep ini, dituliskan tentang volume dan luas permukaan bangun ruang. Gambar sebelah kanan merupakan gambar peta konsep sebelum direvisi. Pada gambar sebelah kanan terdapat keliling balok dan keliling kubus, padahal balok dan kubus merupakan bangun ruang tiga dimensi yang mempunyai tinggi, panjang, dan lebar. Untuk bangun tiga dimensi itu tidak dapat dicari keliling. Keliling hanya berlaku untuk bangun dua dimensi yang hanya mempunyai panjang dan lebar seperti, persegi panjang, persegi, segitiga, dan masih banyak yang lainnya.

Selanjutnya modul ini memuat tentang indikator yang akan dicapai pada modul ini. Indikator merupakn acuan dalam menentukan tugas tagihan. Jenis tagihan ini berbentuk ujian atau bentuk lain yang bisa diukur. Oleh karena itu kata kerja yang digunakan harus kata kerja operasional dan cakupan materinya lebih terfokus dan lebih sempit dari kompetensi dasar.[63]

Menurut pengertian peneliti, indikator merupakan sesuatu acuan yang harus dicapai pada suatu pembelajaran. Pada uji validasi modul yang pertama belum dilengkapi

[63] Minin Haryati, *Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2007), 8

dengan indikator, lalu oleh peneliti telah direvisi menjadi sedemikian rupa. Berikut uraian indikator modul ini.

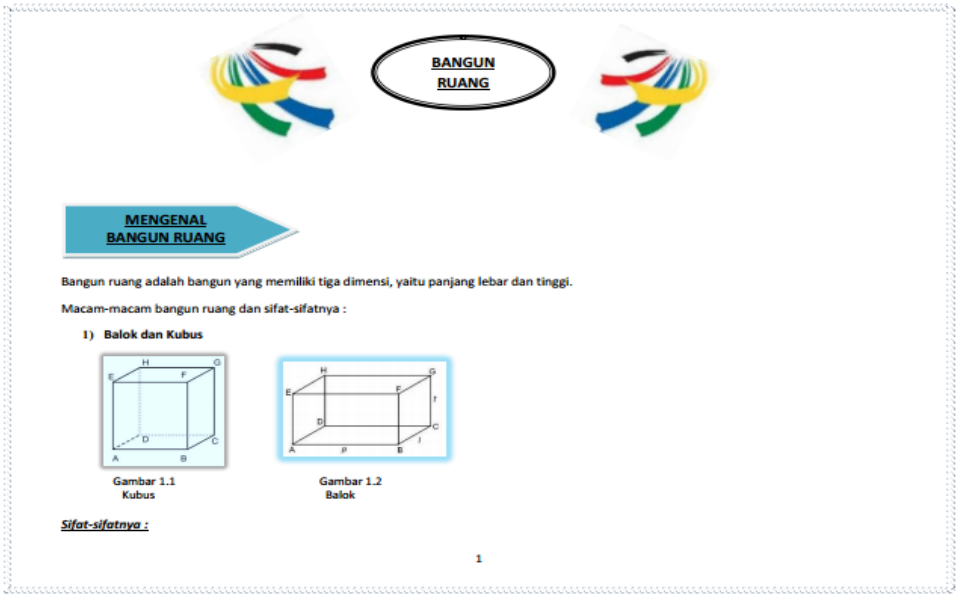


KURIKULUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA-KELAS V		
BANGUN	**KOMPETENSI INTI**	**KOMPETENSI DASAR**
	1. Mengenal bangun ruang berupa kubus dan balok dengan menggunakan berbagai benda konkret 2. Membandingkan perbedaan bangun ruang berupa kubus dan balok berdasarkan sifat bangun 3. Memahami perbedaan bentuk bangun ruang berupa kubus dan balok 4. Menjelaskan sifat-sifat bangun ruang berupa kubus dan balok 5. Memahami soal cerita yang diilustrasikan serupa dengan menggunakan bangun ruang berupa kubus dan balok	1.1 Mengklasifikasi bangun ruang berupa kubus dan balok dengan menggunakan berbagai benda konkret 1.2 Mengidentifikasi Menjelaskan sifat-sifat bangun ruang berupa kubus dan balok 1.3 Menyelesaikan masalah terkait dengan luas, keliling, dan Volume bangun ruang Kubus dan bangun ruang Balok 1.4 Menyelesaikan masalah terkait dengan luas, keliling, dan Volume bangun ruang Kubus dan bangun ruang Balok dengan menggunakan penerapan model *Setting Treffinger.*

Gambar 4.6
Indikator Modul

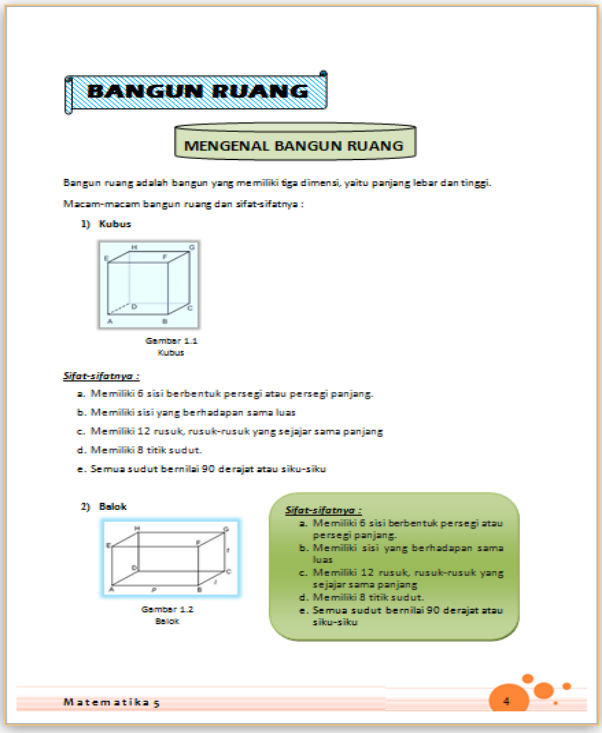
Indikator di atas merupakan indikator yang dibuat sesuai dengan kurikulum 2013 untuk pembelajaran Matematika materi bangun ruang. Indikator ini terdiri dari kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus peserta didik capai dalam pembelajaran dengan menggunakan modul ini.

Pada bagian selanjutnya adalah pemaparan isi materi yang akan menjelaskan definisi bangun ruang. Perbedaan bangun ruang berupa balok dengan bangun ruang berupa kubus. Rumus cara menyelesaikan masalahnya, cara menyelesaikan masalah dengan menerapkan model *Setting Treffinger*, contoh soal dan penyelesaian, dan soal-soal latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Soal-soal yang terdapat pada modul ini difokuskan pada soal cerita sesuai dengan judul tesis yang diangkat oleh peneliti. Karena menurut peneliti, soal cerita membutuhkan pemahaman dan penalaran yang dalam untuk memahami soal dan penyelesaian masalahnya. Berikut tampilan isi materinya.



Gambar 4.7

Tampilan Materi Modul sebelum direvisi



BANGUN RUANG

MENGENAL BANGUN RUANG

Bangun ruang adalah bangun yang memiliki tiga dimensi, yaitu panjang lebar dan tinggi.

Macam-macam bangun ruang dan sifat-sifatnya :

1) Kubus

Gambar 1.1
Kubus

Sifat-sifatnya :

a. Memiliki 6 sisi berbentuk persegi atau persegi panjang.
b. Memiliki sisi yang berhadapan sama luas
c. Memiliki 12 rusuk, rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang
d. Memiliki 8 titik sudut.
e. Semua sudut bernilai 90 derajat atau siku-siku

2) Balok

Gambar 1.2
Balok

Sifat-sifatnya :

a. Memiliki 6 sisi berbentuk persegi atau persegi panjang.
b. Memiliki sisi yang berhadapan sama luas
c. Memiliki 12 rusuk, rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang
d. Memiliki 8 titik sudut.
e. Semua sudut bernilai 90 derajat atau siku-siku

Matematika 5 4

Gambar 4.8

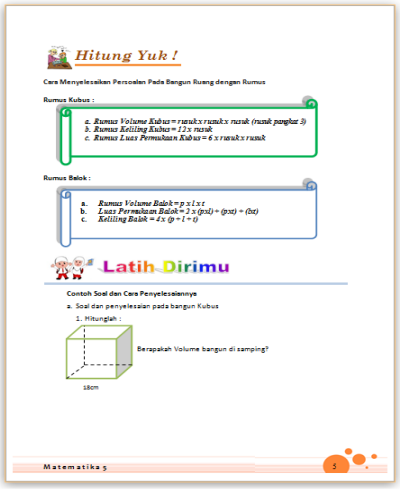
Tampilan Materi Modul sebelum direvisi

Pada halaman ini menjelaskan tentang pengenalan terkait dengan bangun ruang. Apakah yang dimaksud dengan bangun ruang itu, semua terangkum jelas pada halaman ini. Pada uji validasi yang pertama, penyampaian materi pada halaman pertama masih sangat terdapat tulisan yang panjang, membuat peserta didik kurang memahami pengertian bangun ruang.

Pada uji validasi pertama, orientasi kertas yang digunakan oleh peneliti mendapat saran dari ahli materi. Penggunaan orientasi kertas pada modul itu lazimnya adalah

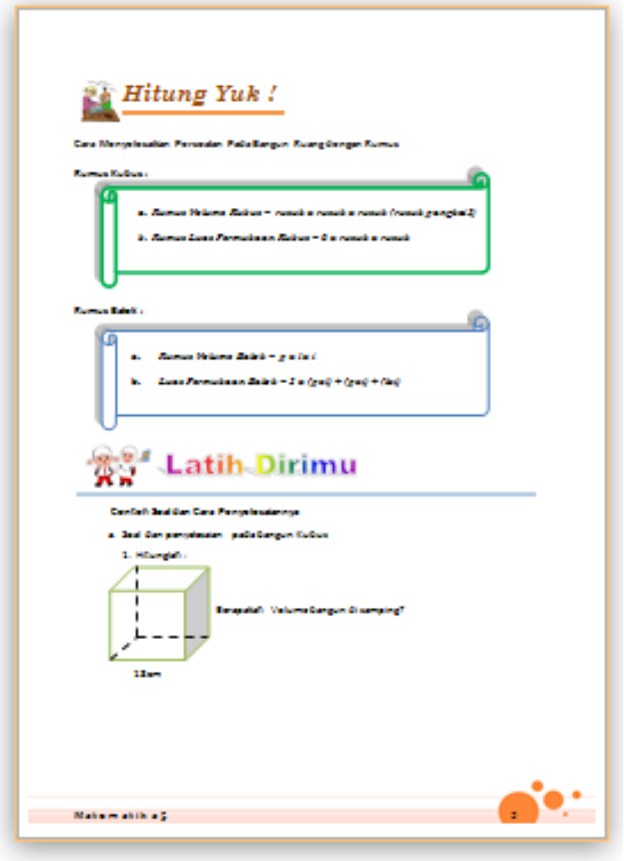
menggunakan orientasi potrait, sedangkan peneliti pada saat itu menggunakan orientasi landscape. Orientasi landscape akan membuat bagian kertas terbuang sia-sia karena tidak dapat menyampaikan materi secara lengkap. Tetapi, dengan menggunakan orientasi kertas *potrait* dirasa lebih cocok dan akan memuat sebagian besar materi dengan lengkap dan baik.

Pada halaman berikutnya yaitu halaman lima, peneliti menuliskan pada modul ini adalah berupa rumus cara menyelesaikan permasalahan terkait dengan bangun ruang balok dan bangun ruang kubus. Pada uji validasi yang pertama, rumus yang dituliskan oleh peneliti masih terdapat sedikit kesalahan. Pada rumus bangun ruang itu, tidak terdapat rumus keliling bangun ruang tetapi hanya volume dan luas permukaan, berikut gambar tampilannya.



Gambar 4.9

Tampilan Materi Modul sebelum direvisi

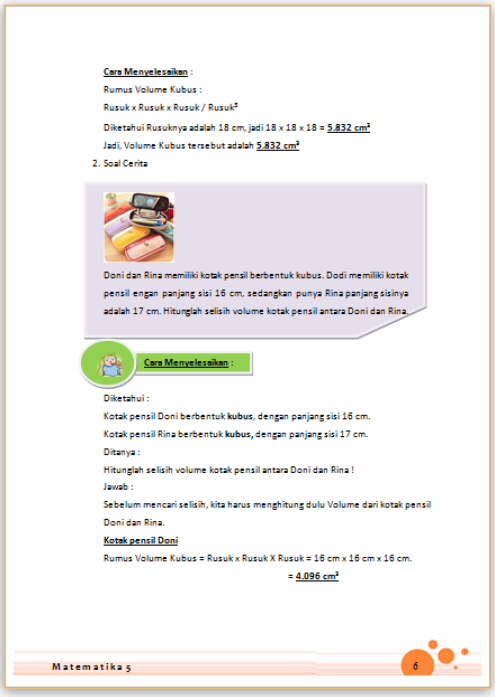


Gambar 4.10

Tampilan Materi Modul sebelum direvisi

Pada halaman selanjutnya, yaitu halaman 6 pada modul ini membahas tentang latihan soal dan cara menyelesaikannya. Peneliti sengaja memberikan cara menyelesaikannya sesuai rumus dengan harapan nantinya peserta didik memahami cara mengerjakan dengan baik dan benar. Peneliti membuat soal dengan format soal cerita sesuai dengan judul yang diteliti oleh peneliti. Soal cerita merupakan soal yang membutuhkan penalaran lebih dalam untuk memahaminya. Soal cerita ini pun

diangkat dari permasalahan-permasalahan sehari-hari yang sering ditemui oleh peserta didik. Berikut tampilan modul untuk bagian ini.



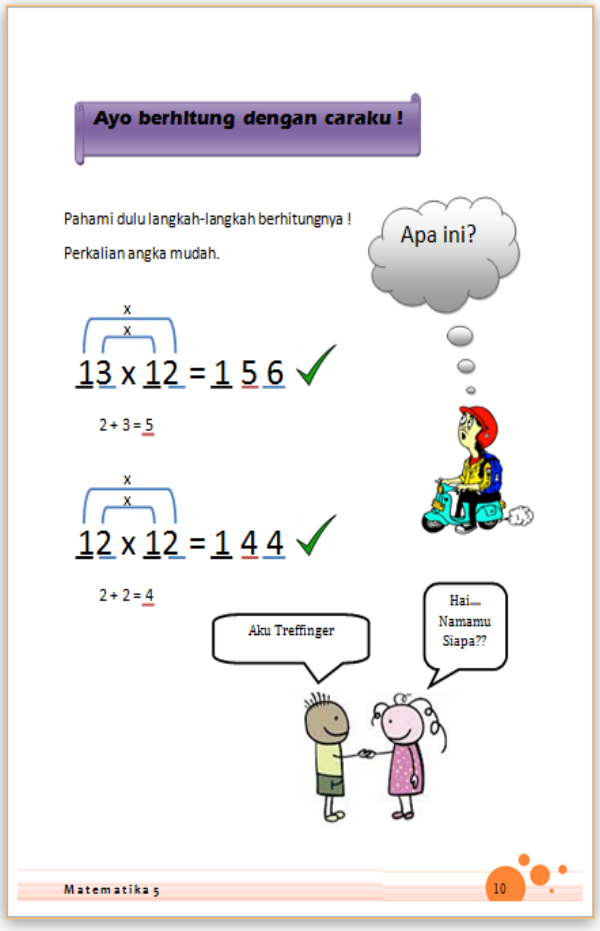
Gambar 4.11
Tampilan Modul
sebelum direvisi

Gambar 4.12
Tampilan Modul
sebelum direvisi

Pada gambar di atas, gambar 4.11. menunjukkan tampilan sebelum revisi dan gambar 4.12 menunjukkan tampilan gambar sesudah revisi. Masukan dan saran dari ahli materi adalah pemilihan gambar yang tertera pada soal harus sesuai dengan pembahasan soal ceritanya. Misalnya soal kotak pensil pada gambar berbentuk balok, maka soal yang diberikan pun

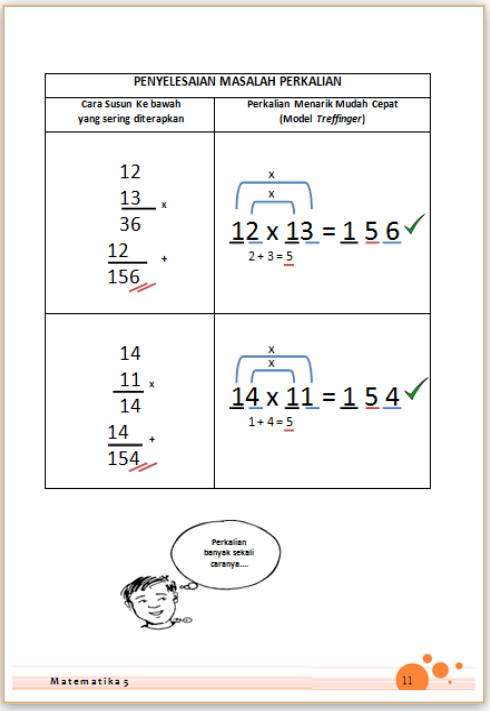
berupa balok bukan kubus. Jadi, supaya terdapat kesinambungan antara gambar dengan soal. Jika soal latihannya disajikan dengan soal kubus, maka benda yang digambarkan pada soal pun harus berbentuk kubus.

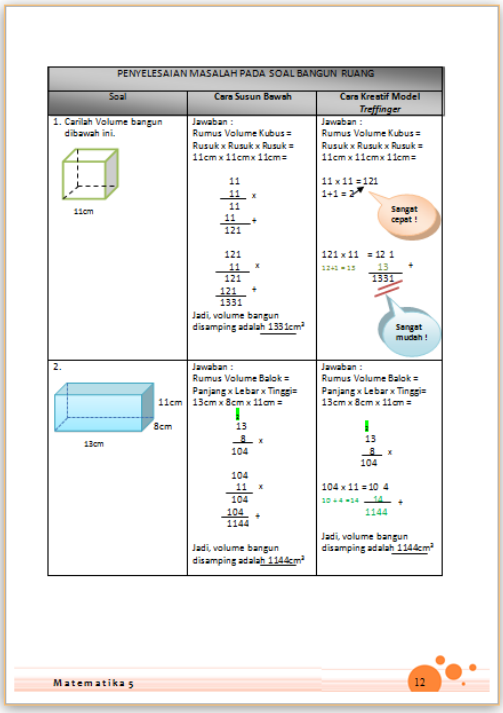
Pada bagian selanjutnya yaitu modul halaman 10,11,12 akan menjelaskan tentang cara berhitung dengan menggunakan penerapan model *Setting Treffinger*. Berikut ulasannya.



Gambar 4.13

Tampilan Modul halaman 10





Gambar 4.14

Tampilan Modul halaman 10

Gambar 4.15

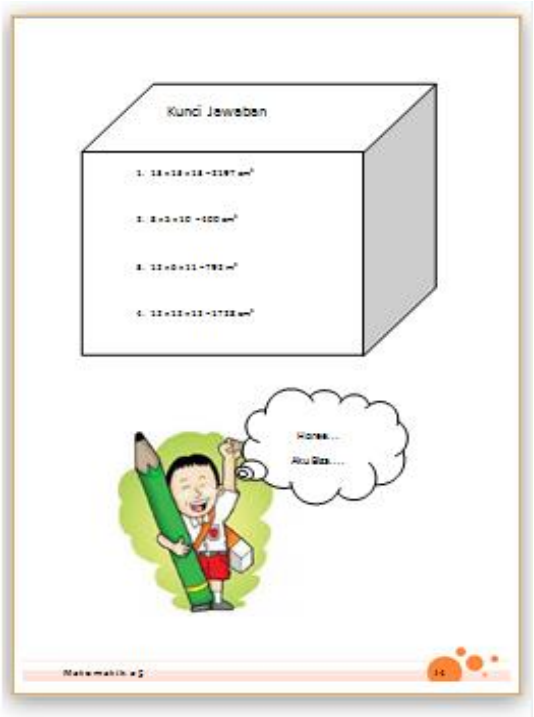
Tampilan Modul halaman 11

Pada bagian modul sesuai gambar di atas menjelaskan dan memberi pengertian kepada peserta didik bahwa menyelesaikan permasalahan berupa perkalian tidak hanya menggunakan satu cara saja yang berupa perkalian susun kebawah, tetapi bisa juga menggunakan cara mendatar dengan penerapan model *Setting Treffinger* ini. Pada uji validasi yang pertama belum peneliti sertakan cara penerapan penyelesiaian masalah dengan menggunakan model *Setting Treffinger*. Penyelesaian masala yang berbagai macam inilah yang menurut peneliti mampu meningkatkan hasil belajar

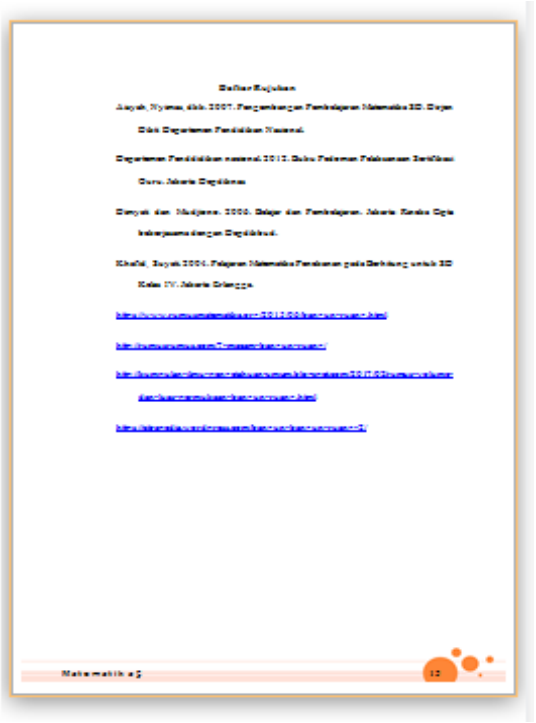
peserta didik dalam menyelesaikan masalah berupa masalah bangun ruang pada perkaliannya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, masalah bangun ruang khususnya hitung perkaliannya bisa diselesaikan dengan menggunakan berbagai cara. Tidak hanya menggunakan susun bawah saja.

Bagian akhir pada pemaparan modul ini adalah akan menjelaskan terkait dengan kunci jawaban soal pada halaman sebelumnya, daftar rujukan yang digunakan peneliti untuk penyusunan materi pada modul, dan riwayat penulis atau riwayat peneliti. Berikut uraiannya.



Gambar 4.16
Tampilan kunci jawaban Modul



Daftar Rujukan

Asyah, Nyimas, dkk. 2007. Pengembangan Pembelajaran Matematika SD. Depdiknas: Direktorat Jenderal Pendidikan Nasional.

Departemen Pendidikan nasional. 2013. Buku Pedoman Pelaksanaan Sertifikasi Guru. Jakarta: Depdiknas

Slameto dan Nadjamuddin. 2000. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Kerjasama Depdikbud dengan Depdikbud.

Khalid, Zuyyin 2006. Pelajaran Matematika Pembuatan gaba Berbilang untuk SD Kelas IV. Jakarta: Erlangga.

http://www.pengertianpendidikan.2012.00/pengertian.html

http://www.pengertian.com/Pengertian/pengertian.html

http://www.ilmu-pengertian-definisi-pengertian-pengertian.2012.00/pengertian-definisi-pengertian-pengertian.html

http://pengertian-pengertian-pengertian-pengertian.html

Gambar 4.16
Tampilan Daftar rujukan Modul

PROFIL PENULIS

Ely Fuji Lestari dilahirkan di Tulungagung 05 Juni 1994 anak kedua dari dua bersaudara, pasangan Bapak Jupri dan Ibu Sujinah. Pendidikan Dasar ditempuh di SDN 1 Sukodono Tulungagung. Pendidikan Menengah Pertama di SMPN 1 Gondangrejo. Pendidikan Menengah Atas di MAN Tulungagung 1 Pendidikan Strata Satu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah PGMI di IAIN Tulungagung. Hingga kini menyelesaikan Strata dua di IAIN Tulungagung Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) angkatan 2016. Bagimu jika kamu ingin mengerjakan sesuatu jangan pernah putus asa. Walau dikejar sampai tegah pun juga. Usaha, doa dan ke istiqomahan dalam belajar menjadi hal yang sangat penting untuk dalam kebermaknaan. Lakukan yang terbaik apa pun yang kau lalui !

Gambar 4.17
Tampilan Cover belakang Modul

Pada bagian ini, penulis menyajikan berupa kunci jawaban, daftar rujukan, dan biodata dari penulis modul. Kunci jawaban ini merupakan kunci jawaban dari halaman sebelumnya, jadi nanti peserta didik akan mencocokkan hasil pekerjaannya dengan kunci jawaban tersebut yang akan di dapatkan suatu hasil berupa nilai. Nilai tersebut akan digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik dan untuk mengetahui sejauh mana kepahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan pada modul pembelajaran ini.

Pada halaman selanjutnya yaitu daftar rujukan adalah merupakan sumber pemerolehan bahan tulisan peneliti yang sudah peneliti tulis pada modul ini. Sumbernya peneliti mendapatkan dari buku dan dari internet. Dan pada halaman selanjutnya yaitu biodata penulis yang memaparkan tentang daftar riwayat hidup dari si penulis.

b. Pengembahan Modul Matematika

Pada penelitian ini, sumber modul yang disusun untuk dibuat menjadi sebuah produk baru terdiri dari beberapa sumber buku. Sumber yang digunakan antara lain berasal dari buku paket Matematika SD karangan Khafid dan Suyati. Didalam buku paket tersebut memuat topik seperti apa yang akan peneliti kembangkan yaitu Soal Cerita bangun ruang. Disamping itu, untuk rumus-rumus penyelesaian bangun ruang peneliti ambilkan pula dari internet yang nanti akan dikembangkan lagi oleh peneliti menjadi rumus yang singkat tapi mudah dimengerti proses penggunaannya dan memakan waktu yang

sangat singkat didalam proses menyelesaikan suatu masalah Matematika.

Modul yang akan dikembangkan ini dirancang untuk beberapa kali pertemuan, walau pun hanya memuat satu Bab saja. Karena proses *Setting Treffinger* nya sendiri menggunakan tiga tahapan seperti yang sudah dijelaskan diatas. Jadi sebelum anak mengetahui bentuk dari soal cerita yang menjadi fokus peneliti, anak terlebih dahulu dikenalkan dengan apa maksud dari bangun ruang, bagaimana ciri-ciri bangun ruang, ada berapa saja jenis-jenis bangun ruang yang ada pada kelas V, bagaimana cara menyelesaikan masalah yang terkait dengan bangun ruang, dan bagaimana menghitung persoalan bangun ruang dengan menggunakan rumus perkalian mudah dan cepat.

Pengembangan modul dilakukan sesuai desain awal yang telah ditetapkan. Hasil dari pengembangan modul adalah modul matematika soal cerita bangun ruang dengan model *Setting Treffinger* untuk peserta didik kelas V. Modul yang dikembangkan memiliki komponen-komponen yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.

Berikut ini akan disampaikan terkait dengan penulisan rancangan modul yang akan dikembangkan. Penulisan rancangan modul disesuaikan dengan syarat-syarat penulisan modul yang telah ditetapkan. Modul yang disusun juga disesuaikan dengan model

Setting Treffinger. Berikut ini adalah uraian materi pada setiap modul.

Tabel 4.1
Materi Modul

No.	Modul	Materi
1.	1.	Pengertian bangun ruang Balok dan Kubus
2.	2.	Ciri-ciri bangun ruang Balok dan Kubus
3.	3.	Rumus bangun ruang Balok dan Kubus

2. Hasil Wawancara Guru

Melalui wawancara dengan Guru mata pelajaran Matematika di MI Tarbiyatussibyan, peneliti mendapatkan informasi mengenai tanggapan guru terhadap Modul Pembelajaran Matematika dengan *Setting Treffinger* yang sedang dikembangkan ini. Hasil wawancara dengan guru dapat disimpulkan sebgai berikut:

a. Modul matematika yang dikembangkan dengan *Setting Treffinger* ini sudah menggunakan bahasa yang komunikatif.
b. Tampilan gambar yang disampaikan pada modul ini juga akan membantu guru dalam penerapan modul ini di dalam kelas karena gambar yang disertai keterangan, petunjuk, dan simbol-simbol yang jelas akan membantu dalam

meningkatkan pemahaman peserta didik salam memahami suatu pengertian.

c. Modul matematika yang dikembangkan yang dikembangkan ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi. Hal itu dapat meminimalisir kesalahan persepsi terhadap apa yang disampaikan guru.
d. Modul matematika yang dikembangkan ini menyajikan materi dengan jelas dan menarik sehingga mudah dipahami. Selain itu materi juga disajikan dengan kalimat dan istilah yang mudah dipahami.
e. Modul matematika yang dikembangkan ini menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan variatif sehingga peserta didik lebih tertarik mengikuti pembelajaran.
f. Modul matematika yang dikembangkan dengan *Setting Treffinger* ini dapat membantu siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Media juga memungkinkan siswa untuk menggali informasi dan mengerjakan tugas secara mandiri.
g. Modul matematika yang dikembangkan dengan *Setting Treffinger* ini mudah digunakan.

3. Hasil Uji Validasi

Uji validasi ini dilakukan oleh dua Dosen dari IAIN Tulungagung. Keduanya merupakan dosen yang sudah ahli dalam Matematika. Dr. Maryono, M.Pd. sebagai dosen ahli materi dan Dr. Dewi Asmarani, M.Pd. sebagai dosen ahli Media, juga Guru Matematika kelas V yang bernama Bapak Elyus Khalwani, S.Pd. Hasil validasi dari ahli digunakan pengembang untuk perbaikan produk agar layak untuk memenuhi kriteria kepraktisan, kelayakan, dan keefektifan produk yang berupa modul ini. Berikut analisis data yang diperoleh dari masing-masing ahli:

Sebagai ahli 1 Dr. Maryono, M.Pd., ahli 2 Dr. Dewi Asmarani, M.Pd. dan dan ahli 3 guru kelas V MI Tarbiyatussibyan yaitu Bapak Elyus Khalwani, S.Pd. Berikut penjelasan secara rinci uji ahli setiap komponen:

1) Aspek Validitas Kelayakan Isi

Data hasil uji ahli kelayakan isi dengan ahli materi dan guru kelas akan disajikan menggunakan tabel beserta presentase analisis kevalidan pada tiap poinya. Berikut ini secara lengkap disajikan dalam tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Aspek Kelayakan Isi

No.	Sub Pembahasan	HU (%) Ahli 1	HU (%) Ahli 2	HU (%) Ahli 3
1	Kesesuaian materi dengan KD	100%	75%	75%

2	Keakuratan materi	75%	75%	75%
3	Kemutakhiran materi	100%	75%	100%
4	Mendorong keingintahuan	75%	75%	100%
5	Kedalaman uraian sesuai dengan perkembangan siswa	75%	75%	75%
Rata-rata		**85%**	**75%**	**85%**

Pada tabel 4.2 di atas dari dapat diketahui Dari ahli 1 mendapatkan nilai 85%, dari ahli 2 mendapatkan nilai 75 %, dari ahli 3 mendapatkan nilai 85% . Dari presentase kelayakan yang diberikan 3 ahli materi pada tabel 4.2, disimpulkan sub hasil uji ahli kelayakan isi mendapatkan rata-rata 81% dengan kriteria layak untuk di implementasikan.

2) Aspek Validitas Kelayakan Penyajian

Sub penilaian yang kedua adalah Kelayakan Penyajian. Pada tabel 4.2 dibawah ini akan disajikan data hasil uji ahli dengan ahli materi, ahli media, dan guru kelas komponen ketepatan materi beserta nilai kevalidannya:

Tabel 4.3 Aspek Kelayakan Penyajian

No.	Sub Pembahasan	HU (%) Ahli 1	HU (%) Ahli 2	HU (%) Ahli 3
1	Teknik Penyajian	75%	75%	75%
2	Pendukung Penyajian	75%	75%	75%
3	Penyajian Pembelajaran	100%	75%	100%

Rata-rata	**83%**	**75%**	**83%**

Pada tabel 4.3 di atas, mendapatkan beberapa nilai yang berbeda dari masing-masing validator. Dari ahli 1 rata-rata nilai yang diberikan adalah 83%, dari ahli 2 nilai yang diberikan adalah 75%, ahli 3 memberikan nilai 83%.

Dari presentase kelayakan yang diberikan 3 ahli materi pada tabel 4.3, disimpulkan sub hasil uji ahli kesesuaian bahan ajar mendapatan rata-rata 74% dengan kriteria layak untuk di implementasikan.

3) Aspek Kelayakan Bahasa Menurut BSNP

Komponen penilaian yang ketiga adalah Aspek Kelayakan Bahasa Menurut BSNP. Data hasil uji ahli Aspek Kelayakan Bahasa Menurut BSNP dengan ahli materi, ahli media, dan guru kelas pada tabel 4.4 disampaikan sebagai berikut :

Tabel 4.4 Aspek Kelayakan Bahasa Menurut BSNP

No.	Sub Pembahasan	HU (%) Ahli 1	HU (%) Ahli 2	HU (%) Ahli 3
1	Kalimat Lugas	75%	75%	100%
2	Kalimat Komunikatif	100%	60%	75%
3	Dialogis dan interaktif	100%	75%	75%
4	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	100%	60%	75%

5	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	100%	75%	75%
Rata-rata kelayakan		**91%**	**69%**	**83%**

Pada tabel 4.3 diatas nilai presentase kevalidan rata-rata yang diperoleh dari ahli 1 adalah 91 %. Namun, ahli 2 memberikan nilai 69% pada poin. Selanjutnya, ahli 3 memberikan nilai rat-rata presentase 83%

Kesimpulan dari penilaian ahli 1, ahli 2, dan ahli 3 pada aspek Kelayakan Bahasa Menurut BSNP mendapatkan rata-rata prsentase 81% dengan kriteria layak untuk diimplementasikan.

4) Aspek Penilaian Konstekstual

Penilaian yang ke empat adalah Penilaian Konstekstual. Pada tabel 4.5 disajikan data hasil penilaian presentase dan tingkat kevalidan uji ahli sub kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa indonesia berdasarkan PUEBI dengan ahli materi, dan guru kelas sebagai berikut:

Tabel 4.5 Penilaian Konstekstual

No.	Sub Pembahasan	HU (%) Ahli 1	HU (%) Ahli 2	HU (%) Ahli 3
1	Hakikat Kontekstual	70%	75%	100%
2	Komponen kontekstual	70%	75%	75%
Rata-rata kelayakan		**70%**	**75%**	**83%**

Dari tabel 4.5 ahli 1 memberikan nilai rata-rata 70% Selanjutnya, ahli 2 memberikan nilai rata-rata kevalidan 75% dan ahli 3 memberikan nilai 83%.

Kesimpulan dari penilaian ahli 1, ahli 2, dan ahli 3 pada aspek kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa indonesia berdasarkan PUEBI mendapatkan rata-rata prsentase 77% dengan kriteria layak diimplementasikan tanpa revisi. Namun, beradasarkan analisa catatan ahli 1 yang sudah dijelaskan diatas peneliti akan memperbaiki beberapa kalimat menjadi lebih baik dan benar.

a. Kesimpulan Hasil data Uji Ahli

Dari hasil paparan validasi di atas, maka dapat ditarik kesimpulan perhitungan presentase kelayakan pada tabel kriteria tingkat kelayakan dan revisi produk pada bab 3. Berikut kesimpulan hasil data dari masing-masing ahli.

(1) Hasil validasi dari Dr. Maryono, M.Pd sebagai ahli materi 1

Untuk hasil data validasi dari Dr. Maryono, M.Pd. dapat dilihat di lampiran. Dari hasil data validasi tersebut diketahui bahwa:

Skor yang diperoleh = 59

Skor maksimal = 88

$$P = \frac{59}{88} \times 100\%$$

$$P = 67\ \%$$

Sesuai dengan yang dituliskan pada Bab III, Modul ini cukup layak untuk diimplementasikan namun perlu adanya revisi.

(2) Hasil validasi Dr. Dewi Asmarani, M.Pd sebagai ahlimateri 2

Untuk hasil data validasi dari Dr. Dewi Asmarani, M.Pd dapat dilihat di lampiran. Dari hasil data validasi tersebut diketahui bahwa:

Skor yang diperoleh = 53

Skor maksimal = 88

$$P = \frac{53}{88} \times 100\%$$

$$P = 60\ \%$$

Sesuai dengan yang dituliskan pada Bab III, Modul ini cukup layak untuk diimplementasikan namun perlu adanya revisi.

a) Hasil validasi Bapak Elyus, S.Pd.I. sebagai guru Matematika V

Untuk hasil data validasi dari Elyus Khalwani, S.Pd.I. dapat dilihat di lampiran. Dari hasil data validasi tersebut diketahui bahwa:

Skor yang diperoleh = 59

Skor maksimal = 88

$$P = \frac{59}{88} \times 100\%$$

$$P = 67\ \%$$

Sesuai dengan yang dituliskan pada Bab III, Modul ini cukup layak untuk diimplementasikan namun perlu adanya revisi.

Hasil Uji			Tindak Lanjut
Kategori	**Presentase**	**Kualifikasi**	
4	85% - 100%	Sangat Layak	Implementasi
3	75% - 84%	Layak	Implementasi
2	55% - 74%	Cukup Layak	Perlu Revisi
1	<55%	Kurang Layak	Harus Revisi

Tabel 4.6 Prosentase Kelayakan

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan mengenai presentase dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan bahasa menurut bsnp, aspek penilaian konstekstual dari modul ini, adapun ringkasan tersebut tersaji. Total skor menunjukkan valid (perlu revisi). Saran dari pakar ahli materi mengenai modul yang dikembangkan ini adalah perhatikan kalimat, penomoran dan ejaan disesuaikan dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).

4. Wawancara Peserta Didik

Peneliti tidak hanya melakukan wawancara dengan guru tetapi juga melakukan wawancara dengan peserta didik. Wawancara dengan peserta didik dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai tanggapan peserta didik terhadap Modul matematika yang dikembangkan dengan *Setting Treffinger* ini. Hasil wawancara dengan peserta didik dapat disimpulkan sebagai berikut:

a. Tampilan gambar dan penyajian tulisan dalam Modul pembelajaran sudah jelas.
b. Materi disajikan dengan jelas, menarik, serta mudah dipahami karena penyajian materi dilengkapi dengan gambar dan penjelasan gambar.
c. Modul matematika yang dikembangkan dengan *Setting Treffinger* ini menyajikan materi dengan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami.
d. Peserta didik merasa lebih mudah memahami materi yang disampaikan dengan menggunakan Modul matematika dengan *Setting Treffinger* ini.
e. Peserta didik merasa lebih tertarik mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Modul matematika dengan *Setting Treffinger* ini.
f. Peserta didik merasa pembelajaran dengan menggunakan Modul matematika dengan *Setting Treffinger* ini menjadi lebih menyenangkan dan variatif.

Wawancara peserta didik dilakukan untuk mengetahui kelayakan modul ini berdasarkan tanggapan dan respon peserta didik kelas V MI Tarbiyatussibyan setelah . Wawancara ini tergolong wawancara tertutup yang berupa angket dan dilakukan di dalam kelas VA pada MI Tarbiyatussibyan Boyolangu. Wawancara ini meliputi aspek media, materi dan pembelajaran. Pengambilan data dilakukan dengan

cara observasi saat penggunaan media dalam pembelajaran dan wawancara setelah menggunakan media. Berikut akan disajikan dengan Tabel, kesimpulan dari wawancara kepada peserta didik.

Tabel. 4.7
Hasil Wawancara Peserta Didik

No.	Pernyataan	x	x_i	%	Tingkat Kevalidan	Ket.
1	Tampilan Awal	3	4	75%	Valid	Tidak revisi
2	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	3	4	75%	Valid	Tidak revisi
3	Kesesuaian warna pada setiap halaman	4	4	100%	Valid	Tidak revisi
4	Keserasian dalam perpaduan warna	4	4	100%	Sangat Valid	Tidak revisi
5	Kesesuaian penyajian gambar dengan materi yang dibahas	3	4	75%	Valid	Tidak revisi
6	Soal evaluasi sesuai dengan materi	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
7	Kesesuaian penggunaan bahasa	4	4	75%	valid	Tidak revisi
8	Kebebasan dalam memilih materi	3	4	75%	Valid	Tidak revisi
9	Latihan soal sesuai dengan materi	3	4	75%	Valid	Tidak revisi
10	Gambar menarik sesuai dengan materi	3	4	75%	Valid	Tidak revisi
11	Kemudahan dalam pengoperasian	3	4	75%	Valid	Tidak revisi
12	Penyelesaian masalah yang diangkat dari kegiatan sehari-hari	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
13	Penyajian materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	100%	Sangat valid	Tidak revisi
Jumlah		6	2	88%	Sangat valid	Tidak revisi

Berdasarkan hasil prosentase data diatas, menunjukkan hasil 88% dengan tingkat kevalidan yang sangat valid dan dengan keterangan tidak revisi. Maka, dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran dengan model *Setting Treffinger* ini layak untuk digunakan didalam kelas untuk pelaksanaan pembelajaran materi bangun ruang.

5. Analisis Data Hasil Belajar

Untuk mengetahui efektifitas modul yang dikembangkan oleh peneliti, maka dilakukan dengan memberikan soal *pre test* dan *post test* kepada peserta didik Kelas V A dan Kelas V B. Pemberian *pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Pada pertemuan berikutnya, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan modul yang sudah dikembangkan oleh peneliti untuk Kelas V A dan pembelajaran dengan yang sesuai dengan buku pegangan pada Kelas V B.

Pada kelas kontrol yaitu Kelas V B, pembelajaran dilakukan sesuai dengan buku pegangan, yaitu dimulai dengan guru menjelaskan materi kepada peserta didik tentang materi menggunakan modul atau buku yang sudah ada. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai kemudian peneliti memberikan soal *post-test* untuk Kelas V A dan V B. *Post-test* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan modul

pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* untuk kelas eksperimen dan dengan pembelajaran sesuai dengan buku pegangan yang sudah ada untuk kelas kontrol. Adapun hasil *pre-test* sebagaimana dipaparkan dalam tabel berikut. Adapun hasil *post test* dari kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebagaimana pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.8
Nilai *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas Eksperimen			**Kelas Kontrol**		
No.	**Nama**	**Nilai**	**No.**	**Nama**	**Nilai**
1.	ARL	30	1.	AAMW	55
2.	ANF	70	2.	APS	45
3.	AKK	35	3.	AWS	35
4.	CEM	30	4.	ANA	40
5.	DNA	50	5.	AK	60
6.	LDF	70	6.	DNAF	55
7.	MAR	60	7.	FAA	20
8.	MRA	80	8.	FS	60
9.	MRR	55	9.	KMK	35
10.	MYA	75	10.	MRLS	60
11.	MMT	70	11.	MF	30
12.	NAR	45	12.	MAF	20
13.	PWV	30	13.	MRF	35
14.	PD	20	14.	MNW	20
15.	SH	35	15.	NAA	40
16.	SK	30	16.	RT	35
17.	D SH	60	17.	RJ	45
18.	TAF	55	18.	RA	30
19.	VRR	40	19.	RAA	50
20.	YAD	45	20.	SR	55
Rata-rata		49,25		**Rata-rata**	41,25

a

r

i data tabel di atas dapat diketahui nilai rata-rata *pre-test* dari masing-masing kelas, mulai dari kelas Eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data tabel diatas diketahui nilai *pre-test* rata-rata peserta

didik pada kelas eksperimen sebesar 49,25 nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 80 dan rata-rata nilai *pre-test* peserta didiki pada kelas kontrol yaitu sebesar 41,25 dengan nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 60. Hasil nilai *pre-test* inilah yang nantinya akan digunakan peneliti dalam menguji homogenitas dari kedua kelas (kelas Eksperimen dan kelas Kontrol). Selanjutnya data terkait nilai *post-test* hasil belajar peserta didik pada materi soal cerita bangun ruang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9
Hasil *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			**Kelas Kontrol**		
No.	**Nama**	**Nilai**	**No.**	**Nama**	**Nilai**
1.	ARL	80	1.	AAMW	84
2.	ANF	83	2.	APS	80
3.	AKK	78	3.	AWS	82
4.	CEM	90	4.	ANA	86
5.	DNA	76	5.	AK	88
6.	LDF	85	6.	DNAF	78
7.	MAR	80	7.	FAA	70
8.	MRA	75	8.	FS	82
9.	MRR	83	9.	KMK	84
10.	MYA	75	10.	MRLS	78
11.	MMT	95	11.	MF	75
12.	NAR	82	12.	MAF	72
13.	PWV	86	13.	MRF	94
14.	PD	72	14.	MNW	74
15.	SH	84	15.	NAA	80
16.	SK	70	16.	RT	78
17.	SH	88	17.	RJ	72
18.	TAF	82	18.	RA	96
19.	VRR	89	19.	RAA	80
20.	YAD	80	20.	SR	78
Rata-rata		83,90	**Rata-rata**		79,95

Post-Test merupakan kemampuan peserta didik sesudah

diberikan perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah peserta didik kelas eksperimen diajar dengan menggunakan modul hasil pengembangan peneliti berupa modul pembelajaran Matematika dengan penerapan Model *Setting Treffinger*, sedangkan peserta didik kelas kontrol diajar dengan menggunakan modul berupa buku pegangan guru dan peserta didik yang sudah tersedia di sekolah, kemudian kedua kelas tersebut diberi *post-test* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami materi dengan menggunakan bahan ajar yang berbeda.

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai *pos-test* dari masing-masing kelas (eksperimen dan kontrol). Nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen adalah 83,90 dengan nilai terendah adalah 78 dan nilai tertinggi adalah 95. Nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 79,95 nilai terendah adalah 70 dan nilai tertinggi adalah 90. Dari kedua tabel diatas tabel hasil nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen adalah 49,25 dan rata-rata nilai *pre-test* kelas kontrol adalah 41,25. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih bagus dari *pre-test.* Selisih rata-rata nilai *pre-test* kelas *eksperiment* dan rata-rata nilai *post-test* kelas *eksperiment* adalah 13,4. Dari data yang diperoleh tersebut menunjukkan ada pengaruh signifikan terhadap penggunaan modul yang telah dikembangkan terhadap peningkatan

hasil belajar peserta didik Kelas V MI Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung.

Analisis hasil belajar digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* terhadap hasil belajar peserta didik. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap hasil belajar peneliti menggunakan hasil nilai *post-test* pada kelas ekperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diajar dengan menggunakan modul hasil pengembangan peneliti berupa modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger*, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang diajar dengan menggunakan buku pegangan guru dan peserta didik yang sudah tersedia di sekolah. Hasil nilai *post-test* tersebut kemudian di uji dengan menggunakan uji t-*test*. Sebelum melakukan uji T peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan homogenitas data sebagai uji prasyarat dalam menggunakan uji *t-test*.

a. Uji Normalitas Data

Uji ini dilakukan untuk menguji kedua jenis data apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menggunakan uji normalitas dengan menggunakan SPSS 17.0 dengan ketentuan suatu uji dikatakan normal jika taraf

signifikansinya $\geq$ 0,05, sedangkan uji ketaraf signifikansinya < 0,05 maka distribusinya dikatakan tidak normal.

		Levene's Test for Equality of Variances			
		F	Sig.	t	Df
nilai	Kelas eksperimen	.680	.415	2.776	39
	Kelas kontrol			2.763	36.784

Tabel 4.10

Tests of Normality

Dari data *out put SPSS* di atas menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansinya. Pada kelas eksperimen diperoleh data nilai signifikansi 0,39 hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen lebih besar dari 0,05 (0,39 > 0,05). Pada kelas kontrol mempunyai nilai signifikansi 0,36 dan lebih besar dari nilai signifikansi 0,05 (0,36 > 0,05). Karena semua data mempunyai

nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. Selain itu pada *out put SPSS* menunjukkan data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kedua kelas mempunyai kemampuan yang sama atau tidak (homogen/tidak). Menguji homogenitas dua kelas antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan melihat sig pada tabel homogenitas.

Tabel 4.11

Test of Homogenity of Variances

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
nilai	Kelas eksperimen Kelas kontrol	.680	.415

Berdasarkan perhitungan di atas nilai Sig pada tingkat signifikansi 5% adalah 0,415. Jika nilai sig lebih dari sig level (0,415>0,05) maka data tersebut homogen. Dapat disimpulkan bahwa ragam nilai peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen keduanya homogen.

c. Uji T

Setelah data diuji normalitas dan homogenitas maka langkah selanjutnya data tersebut diuji dengan rumus statistik uji *T-test.* Data nilai *post-test* kelas eksperimen dan *post-test* kelas kontrol tersebut selanjutnya dianalisis melalui uji T dua sampel (*Independent Sample t -tes*t) dengan tingkat kemaknaan 0,05. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada kelompok objek penelitian.

Dalam pengambilan keputusan dengan menghitung uji-T dengan menggunakan SPSS 17 pada hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil melalui langkah-langkah sebagaimana berikut:

1) Membuat hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik kelas V A yang menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* dengan peserta didik kelas V B yang tidak menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* di Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung.

H_a : Ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik kelas V A yang menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* dengan peserta didik kelas V B yang tidak menggunakan modul pembelajaran Matematika

dengan model *Setting Treffinger* di Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung.

Menentukan kriteria uji t:

Jika sig (two tailed) > sig level, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika sig (two tailed) < sig level, maka H_a diterima dan H_0 diterima

2) Menghitung menggunakan SPSS 17

Tabel 4.11
Sampel Tes

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
			ig.		f	ig. (2-tailed)	ean Difference	td. Error Difference	ower	pper
il a i	Equal variances assumed	680	415	.776	9	008	.955	.425	.073	.836
	Equal variances not assumed			.763	6.784	009	.955	.432	.054	.856

Pada perhitungan di atas diperoleh nilai sig (two-tailed) sebesar 0,008 dan sig level sebesar 0,05. Dari perhitungan tersebut menunjukkan nilai sig (two-tailed) < sig level (0,008 < 0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

3) Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa :

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik kelas V A yang menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* dengan peserta didik kelas V B yang tidak menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* di Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung. **(Ditolak)**

H_a : Ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik kelas V A yang menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* dengan peserta didik kelas V B yang tidak menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* di Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung. **(Diterima)**

Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar hasil belajar yang menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* dengan peserta

didik yang tidak menggunakan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* pada peserta didik Kelas V SD/MI.

Selanjutnya dari rata-rata diketahui bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol (70,5 > 55,25). Hal tersebut menunjukan bahwa penggunaan modul pembelajaran Matematika dengan model *Setting Treffinger* pada Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyatussibyan Boyolangu Tulungagung Kelas V mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran.

C. Revisi Produk

Modul matematika dengan *Setting Treffinger* ini yang dikembangkan melalui tahap validasi oleh ahli media dan materi, sebelum diujicobakan. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi terdapat beberapa bagian pada media pembelajaran yang harus diperbaiki. Selain perbaikan berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi, media pembelajaran juga diperbaiki berdasarkan ujicoba. Berikut penjelasan proses perbaikan tersebut:

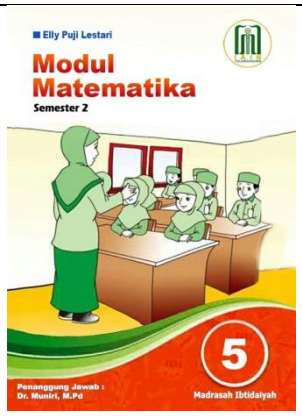
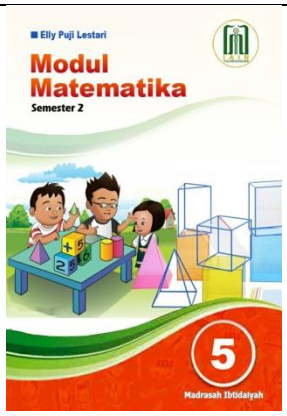
1. Revisi tahap I

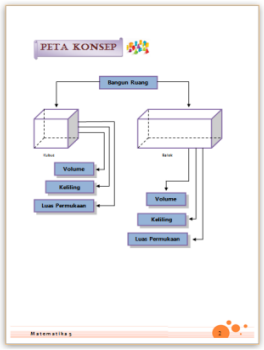
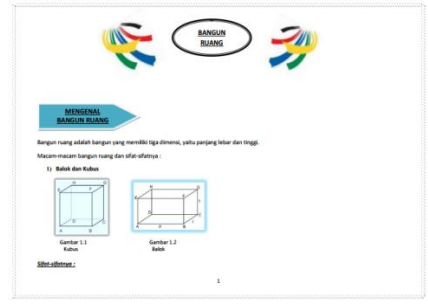
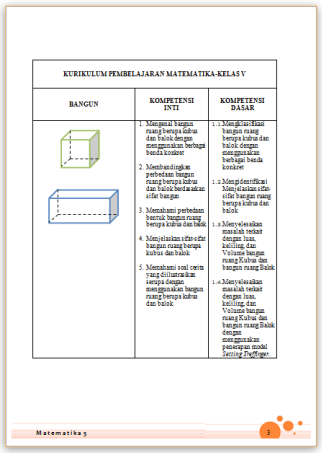
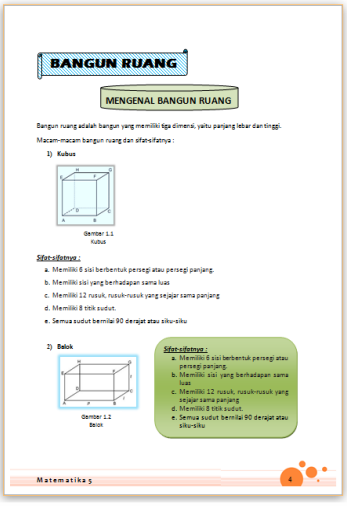
   Revisi pertama dilakukan mengacu pada saran, komentar, dan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Adapun revisi yang dilakukan dalam revisi pertama ini adalah:

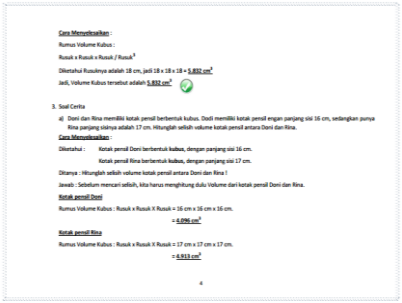
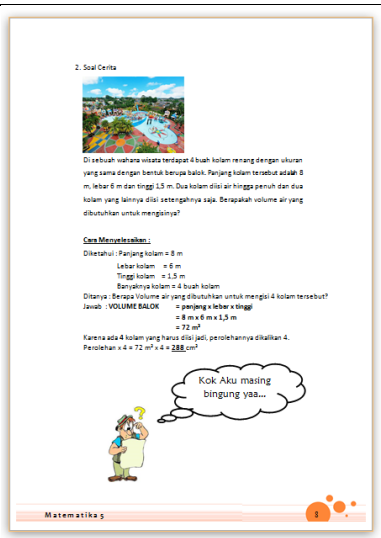
   a. Saran ahli materi

Untuk meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang dikembangkan, ahli materi memberikan beberapa masukan mengenai hal-hal yang perlu diperbaiki dalam media pembelajaran. Berikut akan disajikan dalam bentuk tabel, revisi tahap pertama dan revisi tahap kedua yang dilakukan sesuai saran ahli materi dan ahli media:

Tabel 4.12
Revisi Tahap I Ahli Materi dan Ahli Media

No.	Saran dan masukan Ahli Materi dan Ahli Media	Sebelum di Revisi	Sesudah di Revisi
1.	Pada Cover atau halaman depan harus menggambarkan tentang materi yang akan dibahas pada modul, karena modul ini hanya satu materi saja.		
2.	Tambahkan kata pengantar.	Sebelumnya belum ada kata pengantar.	

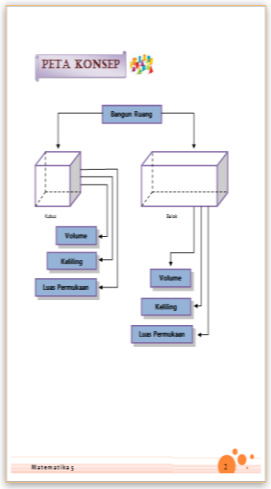
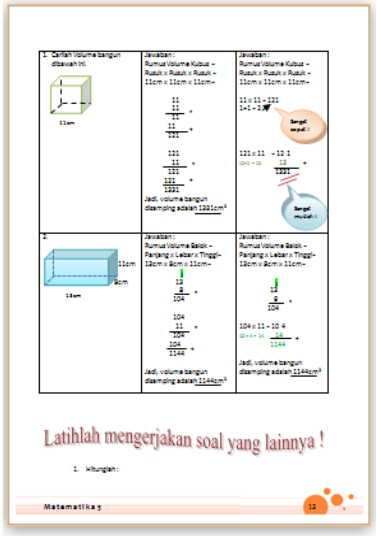
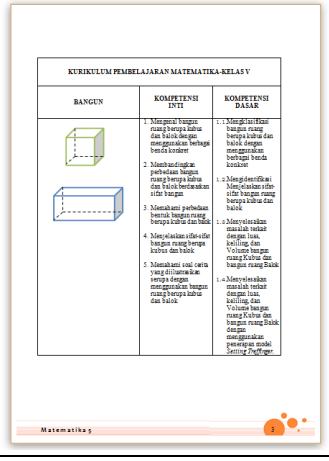
No.	Saran dan masukan Ahli Materi dan Ahli Media	Sebelum di Revisi	Sesudah di Revisi
3.	Tambahkan peta konsep atau penje-lasan singkat terkait modul yang dibuat.	Sebelumnya belum ada peta konsep.	
4.	Orientasi kertas pada modul gunakan orien-tasi potrait saja, orientasi landscape kurang cocok untuk modul.		
5.	Tidak perlu banyak tulisan.		

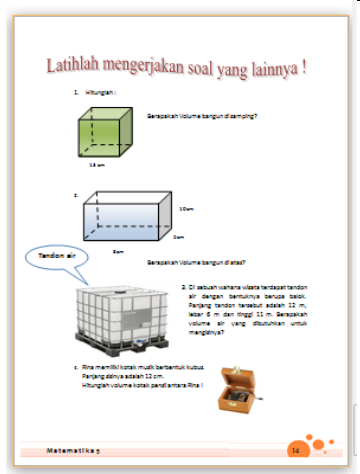
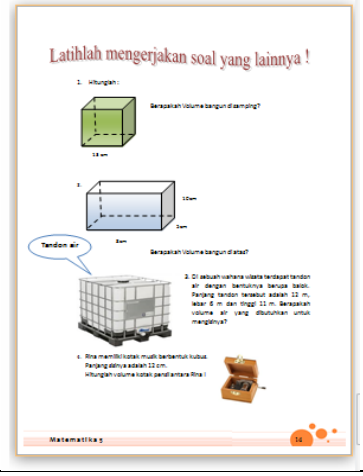
No.	Saran dan masukan Ahli Materi dan Ahli Media	Sebelum di Revisi	Sesudah di Revisi
6.	Sertakan gambar-gambar menarik agar peserta didik semakin ingin belajar dengan modul ini.		

Tabel 4.13

Revisi Tahap II Ahli Materi dan Ahli Media

No.	Saran dan masukan Ahli Materi dan Ahli Media	Sebelum di Revisi	Sesudah di Revisi
1	Sajikan sesuai dengan kurikulum yang dite-rapkan pada lembaga.	Modul sebelumnya membahas bangun ruang secara keseluruhan.	Setelah revisi, modul hanya membahas Balok dan Kubus saja sesuai dengan Kurikulum 2013 yang diterapkan pada lembaga yang di teliti oleh peneliti.

			
2	Koreksi ulang antara soal dan kunci jawaban. Terdapat beberapa kunci jawaban yang hasilnya masih belum benar.		
3	Modul yang baik harus disertai dengan indikator yang benar sesuai dengan materi yang diajarkan.	Modul sebelum revisi belum ada indikator modulnya	

4	Soal tidak perlu terlalu banyak karena nanti akan menjadikan peserta didik malas mengerjakan.	Pada modul sebelumnya, soal banyak.	
5	Fokuskan pada soal cerita yang dijadikan tema utama penelitian ini.	Validasi pertama masih menggunakan soal yang bukan soal cerita