

BAB IV

DISKRIPSI DAN ANALISIS DATA HASIL PENGAMATAN

A. Proses Pengembangan Model Pembelajaran

Penelitian ini mengembangkan model pembelajaran yang termasuk di dalamnya adalah perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran tersebut meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Pada penelitian ini model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3D, yang memuat 3 tahap yaitu: tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Dalam tiap tahapan tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, sesuai gambar 3.1 yaitu gambar pengembangan perangkat pembelajaran model 4D yang dimodifikasi menjadi 3D pada bab III karena desain penelitian dalam uji coba pada tahap *development* akan menggunakan desain *one-shout case study*. Rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Table 4.1
Rincian Waktu Dan Kegiatan Pengembangan
Perangkat Pembelajaran

No.	Tanggal	Nama Kegiatan	Kegiatan yang dilakukan	Hasil yang diperoleh
1.	06 Mei 2013	Analisis Ujung Depan	Melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Pungging, melakukan kajian terhadap kurikulum KTSP dan melakukan kajian-kajian teori-teori yang sesuai dengan pembelajaran terpadu tipe <i>nested</i> dengan setting pembelajaran berbasis masalah.	Mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran yang selama ini ada di SMP Negeri 2 Pungging, melakukan kajian terhadap kurikulum KTSP dan teori-teori tentang pembelajaran terpadu tipe <i>nested</i> dengan setting pembelajaran berbasis masalah.
2.	06 Mei 2013	Analisis Siswa	Mengobservasi kegiatan siswa dan karakteristik siswa kelas IX- G SMP Negeri 2 Pungging melalui diskusi dengan guru mata pelajaran matematika.	Data tentang karakteristik siswa kelas IX-G SMP Negeri 2 Pungging yang meliputi kemampuan siswa.
3.	11 Mei 2013	Analisis Konsep	Mengidentifikasi konsep-konsep tentang bangun ruang bersisi lengkung yaitu tentang sifat dan luas permukaan tabung serta kerucut.	Konsep tentang bangun ruang bersisi lengkung yaitu tentang sifat dan luas permukaan tabung serta kerucut.

			kerucut.	
4.	16 Mei 2013	Analisis Tugas	Merumuskan tugas-tugas berupa kompetensi yang akan dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran.	Tugas-tugas berupa kompetensi yang akan dikembangkan dalam proses pembelajaran pada pokok bahasan bangun ruang bersisi lengkung tentang sifat dan luas permukaan tabung serta kerucut.
5.	07 Mei 2013	Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	Merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa pada materi bangun ruang bersisi lengkung tentang sifat dan luas permukaan tabung serta kerucut.	Indikator pokok bahasan bangun ruang bersisi lengkung tentang sifat dan luas permukaan tabung serta kerucut.
6.	23 Mei 2013	Pemilihan Media	Mengidentifikasi media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa dan fasilitas yang ada di SMP Negeri 2 Pungging.	Media yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran meliputi: papan tulis, spidol, LKS, Buku Siswa, gunting, kertas HVS, kaleng susu.
7.	27 Mei 2013	Pemilihan Format	Mengkaji dan menentukan bagaimana bentuk perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, LKS (lembar Kerja	Format perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan KTSP dan format instrumen penelitian.

			Siswa) dan Buku Siswa serta instrumennya yaitu tes hasil belajar, lembar angket respon siswa dan lebar keterlaksanaan sintaks.	
8.	30 Mei 2013	Desain Awal	Membuat perangkat pembelajaran berupa LKS, RPP dan buku siswa (Draft I) berserta instrumen penelitian.	Perangkat pembelajaran meliputi RPP, LKS dan buku siswa berserta Instrumen penelitian.
9.	11 Juni 2013	Validasi Perangkat Pembelajaran	Melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dengan cara menyerahkan perangkat, instrumen dan lembar validasi pada validator yang telah ditentukan.	Data tentang hasil penelitian validasi dan kepraktisan perangkat pembelajaran serta kevalidan instrumen penelitian.
10.	24 Juli 2013	Revisi I	Melakukan perbaikan (revisi) berdasarkan penilaian, saran dan hasil konsultasi dengan dosen pembimbing dan validator.	Draft II yang merupakan perangkat yang telah direvisi sesuai dengan saran para validator.
11.	26-27 Agustus 2013	Uji Coba Terbatas	Menguji cobakan perangkat pembelajaran dengan subjek penelitian siswa kelas IX SMP	Data mengenai aktivitas siswa, keterlaksanaan sintaks pembelajaran (RPP), respon

			Negeri 2 Pungging.	siswa dan hasil belajar siswa.
12.	11 September 2013	Revisi II	Melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan.	Draft II yang merupakan hasil revisi perangkat pembelajaran berdasarkan hasil uji coba .
13.	14 Oktober 2013	Penulisan Laporan Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran	Mendiskripsikan dan menganalisis semua data yang telah diperoleh selama proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pembelajaran terpadu tipe <i>nested</i> dengan setting pembelajaran berbasis masalah pada pokok bahasan bangun ruang bersisi lengkung di kelas IX SMP Negeri 2 Pungging.	Menghasilkan skripsi yang berjudul “Pengembangan Pembelajaran Terpadu Tipe <i>Nested</i> dengan Setting Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Tabung dan Kerucut di Kelas IX SMP Negeri 2 Pungging Mojokerto”

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada penelitian ini tahap pendefinisian berfungsi untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah yaitu analisis ujung depan, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Ujung Depan

Pada langkah ini peneliti melakukan observasi dikelas IX-G SMP Negeri 2 Pungging. Hal ini untuk mengetahui permasalahan-permasalahan dasar yang ada dalam proses pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Pungging. Dari observasi yang dilakukan peneliti mendapatkan beberapa informasi mengenai permasalahan yang terjadi yang diantaranya adalah selama pembelajaran berlangsung, guru lebih banyak menjelaskan didepan kelas sehingga siswa cenderung hanya menerima penjelasan dan mencatat materi yang diberikan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif dalam proses pembelajaran karena kurang mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan ketrampilan dan kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa serta hanya bergantung pada informasi yang diberikan guru.

Setelah melakukan observasi di SMP Negeri 2 Pungging dan melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran, peneliti memperoleh beberapa informasi, diantaranya adalah 1) siswa kelas IX-G selama ini kurang menyukai mata pelajaran matematika; 2) model yang digunakan dalam pembelajarn matematika kurang menarik bagi siswa karena menggunakan model pembelajaran konvensional dimana para siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan informasi di atas, maka peneliti memilih pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis

masalah pada materi tabung dan kerucut. Pembelajaran tersebut sebagai cara yang dipilih untuk mengembangkan ketrampilan berpikir (*Thinking Skill*), ketrampilan sosial (*social skill*), dan ketrampilan mengorganisir (*organizing skill*) yang dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu, siswa mampu untuk menerapkan konsep-konsep yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk menerapkan pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah, maka perlu untuk diperhatikan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan prinsip-prinsip pembelajaran tersebut. Pada pengembangan pembelajaran ini dititik beratkan pada pengembangan perangkat pembelajaran yang meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Siswa dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

b. Analisis Siswa

Pada langkah ini peneliti melakukan observasi untuk mengetahui kegiatan dan karakteristik dari siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran serta sesuai dengan subjek penelitian yaitu siswa di kelas IX-G SMP Negeri 2 Pungging, karakteristik siswa tersebut meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa. Setelah melakukan observasi dan menelaah mengenai karakteristik siswa di kelas IX-G SMP Negeri 2 Pungging, peneliti memperoleh informasi sebagai berikut:

1) Analisis Latar Belakang Pengetahuan Siswa

Materi tabung dan kerucut yang dipelajari siswa SMP Negeri 2 Pungging merupakan materi yang sudah mereka kenal sebelumnya, karena materi tersebut pernah mereka pelajari pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar kelas V. Pada pengembangan pembelajaran pada materi ini lebih diperjelas lagi dengan soal-soal yang lebih variatif dan rumit daripada ketika dipelajari pada saat di Sekolah Dasar (SD).

Perbedaan antara materi ini dengan materi yang telah di dapat sewaktu sekolah dasar adalah siswa lebih banyak mencari sendiri sifat-sifat bangun dengan cara melakukan pengamatan, mencari terbentuknya rumus luas permukaan yang didapat dari percobaan dan identifikasi dari sifat-sifat bangun datar yang membentuk bangun ruang tersebut. Dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa sewaktu sekolah dasar diharapkan siswa dapat lebih memahami dan mengembangkan pengetahuan mereka terhadap materi tabung dan kerucut.

2) Analisis Pengembangan Kognitif Siswa

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX-G SMP Negeri 2 Pungging yang rata-rata usia 14-15 tahun. Menurut Piaget pada usia ini kemampuan berpikir anak telah memasuki stadium operasional abstrak. Ketika menyelesaikan suatu masalah, anak dalam stadium ini akan memikirkan dulu secara teoritis. Analisis teoritis tersebut dapat dilakukan

secara abstrak. Ia menganalisis masalahnya dengan penyelesaian berbagai hipotesis yang mungkin ada. Atas dasar analisisnya ini, ia lalu membuat suatu strategi penyelesaian⁸⁰.

Berdasarkan pemaparan guru mata pelajaran matematika yang ada di lapangan menunjukkan bahwa siswa kelas IX-G SMP Negeri 2 Pungging memiliki kemampuan berpikir dan bernalar yang masih berada dalam stadium operasional konkrit. Mereka masih belum mampu berpikir secara verbal atau abstrak. Jika menyelesaikan suatu permasalahan yang ada, mereka mencoba beberapa cara yang mereka ketahui untuk menyelesaikan permasalahan secara langsung. Hal ini dikarenakan siswa tersebut masih mengalami tahap transisi dari stadium operasional konkrit ke stadium operasional formal. Siswa yang masih berada dalam tahap stadium transisi ini masih memerlukan bantuan dari seorang guru, orang terdekat untuk membiasakan siswa untuk berpikir secara abstrak.

c. Analisis Konsep

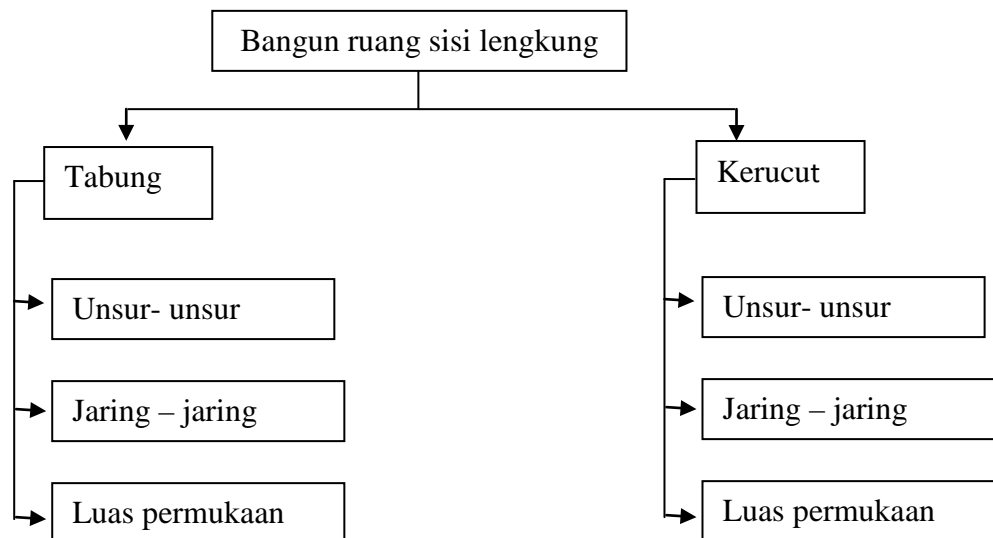
Pada langkah ini peneliti melakukan analisis pada konsep-konsep yang akan diajarkan pada proses pembelajaran. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis ujung depan. Berdasarkan

⁸⁰ F.J Monks dalam Adibah , “*Pengembangan Perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri di kelas VIII Mts Negeri 2 Surabaya*”, Skripsi Sarjana Pendidikan Islam, op cit., h. 81.t,d

kurikulum KTSP 2006 untuk kelas IX-G semester ganjil, maka diperoleh materi tabung dan kerucut sebagai berikut:

Pokok bahasan : Bangun Ruang Bersisi Lengkung

Materi : Tabung dan Kerucut



Gambar 4.1
Peta Konsep Materi Tabung dan Kerucut

d. Analisis Tugas

Pada langkah ini peneliti melakukan analisis terhadap tugas-tugas berupa kompetensi yang akan dikembangkan dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi ketrampilan-ketrampilan yang dimiliki oleh siswa yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis siswa dan analisis konsep tabung dan kerucut, maka tugas-tugas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Tugas pada pokok materi tabung dalam LKS tabung
 - a) Menyebutkan sifat-sifat tabung.
 - b) Melukis jaring-jaring tabung.
 - c) Menemukan luas permukaan tabung.
 - d) Menggunakan rumus luas permukaan untuk menghitung luas permukaan tabung.
- 2) Tugas pada pokok materi kerucut dalam LKS kerucut
 - a) Menyebutkan sifat-sifat kerucut.
 - b) Melukis jaring-jaring kerucut.
 - c) Menemukan rumus luas permukaan kerucut.
 - d) Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kerucut.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Pada tahap ini peneliti melakukan perumusan hasil analisis tugas dan analisis konsep diatas menjadi tujuan pencapaian hasil belajar. Adapun perincian dari tujuan pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat tabung.
- 2) Siswa dapat melukis jaring-jaring tabung.
- 3) Siswa dapat menemukan luas permukaan tabung.
- 4) Siswa dapat menggunakan rumus luas permukaan untuk menghitung luas permukaan tabung.
- 5) Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat kerucut.
- 6) Siswa dapat melukis jaring-jaring kerucut.

- 7) Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kerucut.
- 8) Siswa dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan kerucut.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan sehingga diperoleh prototipe perangkat pembelajaran (perangkat pembelajaran draft I). Selain perangkat pembelajaran yang berupa draft I, pada tahap perencanaan ini peneliti juga merancang instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mendukung terlaksananya uji coba terbatas. Pada tahap perancangan ini terdiri dari empat langkah-langkah yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan perancangan awal (desain awal).

a. Penyusunan Tes

Pada langkah ini peneliti menyusun tes yang akan digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui pencapaian kemampuan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti tidak menyusun tes awal, hanya menyusun tes akhir yang akan diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Soal tes dibuat terlebih dahulu yang disesuaikan dengan kisi-kisi soal dan mengacu pada indikator pembuatan soal dan pembuatan pedoman penskoran. Pada langkah ini peneliti menyusun tes yang akan digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui pencapaian

keberhasilan kegiatan pembelajaran. Dasar dari penyusunan tes adalah analisis tugas dan analisis konsep yang dirumuskan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. Format pembuatan soal dan pedoman penskoran disajikan dalam lampiran B8.

b. Pemilihan Media

Pada langkah ini peneliti memilih dan menentukan media yang tepat untuk penyajian materi pelajaran yang disesuaikan dengan analisis tugas, analisis konsep, karakteristik siswa, dan adanya fasilitas sekolah. Berdasarkan analisis tugas, analisis konsep, analisis karakteristik siswa dan sarana yang tersedia di sekolah maka media yang dipilih adalah papan, spidol, LKS, Buku siswa, dan referensi lainnya serta alat-alat yang digunakan dalam percobaan seperti kaleng susu, gunting, kertas HVS, bulpoin .

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran pada materi tabung dan kerucut meliputi pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pembelajaran dan sumber belajar. Pada saat merancang RPP, peneliti memilih format yang disesuaikan dengan kurikulum KTSP, meliputi identitas RPP, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok/uraian materi, pendekatan pembelajaran, sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian.

Format dalam mengembangkan LKS dan buku siswa, peneliti berpedoman pada kriteria pengembangan perangkat yang dijelaskan dalam bab II dan disesuaikan pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah yang diadaptasi dari berbagai sumber. Sedangkan untuk pengaturan format dan gaya penulisan, penulis mengembangkannya sendiri.

d. Desain Awal

Pada langkah ini peneliti membuat rancangan awal yang berisi rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum dilaksanakannya uji coba. Hasil tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran yang merupakan draft I beserta instrumen penelitian. Berikut uraian singkat mengenai rancangan awal perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, Buku Siswa dan LKS.

1) Desain Awal RPP

RPP disusun sebagai petunjuk guru dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Susunan RPP berorientasi pada pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah yang di dalamnya memuat identitas RPP, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, sumber belajar, media/alat dan bahan, serta langkah-langkah pembelajaran.

Dengan mempertimbangkan keluasan materi yang akan disampaikan, maka pada pokok bahasan bangun ruang bersisi lengkung membutuhkan dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit untuk masing-masing pertemuan. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang digunakan sesuai dengan deskripsi yang terdapat pada kurikulum KTSP untuk kelas IX-G semester ganjil.

Adapun kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan secara garis besar mengacu pada langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah, meliputi mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2) Desain Awal Buku Siswa

Sesuai dengan RPP, peneliti mengembangkan buku siswa untuk dua kali pertemuan. Isi buku siswa tersebut di mulai dengan penjelasan sederhana tentang keterampilan yang dilakukan selama pembelajaran. Kemudian penjelasan materi yang akan dipelajari tercantum pada standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran. Penjelasan materi dalam buku siswa ini diawali dengan kata-kata perintah untuk melakukan keterampilan berpikir (*thinking skill*), keterampilan sosial (*social skill*), keterampilan mengorganisir (*organizing skill*) dilanjutkan dengan uraian konsep untuk

mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan, contoh-contoh yang merupakan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Diharapkan dengan adanya buku siswa tersebut, siswa akan belajar langkah demi langkah, terbiasa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, mampu mengembangkan keterampilan berpikir (*thinking skill*), keterampilan sosial (*social skill*) dan keterampilan mengorganisir (*organizing skill*) selama pembelajaran berlangsung dan dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

3) Desain Awal LKS

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi pertanyaan, langkah-langkah yang harus dilakukan ketika siswa menyelesaikan pertanyaan tersebut dan percobaan yang harus dilakukan oleh siswa untuk memecahkan masalah sehingga dapat menarik suatu kesimpulan. Langkah langkah yang dimaksud berisi tentang langkah-langkah untuk mengembangkan keterampilan berpikir (*thinking skill*) yaitu siswa dapat mengevaluasi dan menyimpulkan hasil diskusi tentang pertanyaan yang tercantum pada LKS, keterampilan sosial (*social skill*) yaitu siswa mampu untuk berdiskusi (memperhatikan, bertanya, menjawab, menyepakati) ketika menyelesaikan persoalan pada LKS dan keterampilan mengorganisir (*organizing skill*) yaitu siswa mampu membuat peta konsep.

Dalam LKS disediakan lembar penyelesaian yaitu tempat bagi siswa untuk menyelesaikan soal. Siswa harus melengkapi lembar penyelesaian yang masih kosong dengan mencari sendiri jawaban yang sesuai dengan pertanyaan yang ada.

Sesuai dengan RPP dan buku siswa, peneliti mengembangkan LKS untuk dua kali pertemuan. Di bagian awal LKS menyebutkan tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator. Pertanyaan-pertanyaan yang dipilih adalah pertanyaan yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat memudahkan siswa untuk menyelesaikan dan mengembangkan keterampilan berpikir (*thinking skill*), keterampilan sosial (*social skill*) dan keterampilan mengorganisir (*organizing skill*).

Di bagian akhir terdapat lembar refleksi yang mana pada lembar tersebut memberikan perintah bagi siswa untuk menyebutkan keterampilan apa saja yang telah mereka lakukan selama pembelajaran dan membuat kesimpulan dalam bentuk peta konsep. Desain LKS yang menarik secara visual diharapkan dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi pelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft III perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli, dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli (validasi), dan uji coba terbatas.

a. Penilaian Para Ahli

Dalam langkah ini peneliti memberikan draft 1 beserta instrumen penelitian terhadap para validator, kemudian para validator memberikan penilaian terhadap perangkat yang telah di buat oleh peneliti. Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan selama 14 – 30 hari, dengan validator yaitu mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah dan mampu memberi masukan/saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Saran-saran dari validator tersebut dijadikan bahan untuk merevisi draft I perangkat pembelajaran sehingga menghasilkan draft II perangkat pembelajaran. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2
Daftar Nama Validator Perangkat Pembelajaran

No	Nama Validator	Keterangan
1	Yuni Arrifadah, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.
2	Lisanul Uswah Sadieda, S. Si, M. Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.
3	Drs.Sahri, S. Pd	Guru Matematika SMP Negeri 2 Pungging

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya perangkat pembelajaran telah mampu mempunyai status “valid” dan “praktis”. Idealnya seorang pengembang perangkat perlu melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator) mengenai ketepatan isi, materi pembelajaran, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, design fisik, dan lain-lain hingga dinilai baik oleh validator. Tujuan diadakannya kegiatan validasi pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan status valid atau sangat valid serta praktis dari para ahli. Sedangkan penilaian tentang praktis adalah untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dibuat telah dapat digunakan di lapangan dengan sedikit atau tanpa revisi. Jika perangkat pembelajaran belum valid, maka validasi akan terus dilakukan hingga didapatkan perangkat pembelajaran yang valid.

1) Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Setelah dilakukan proses validasi oleh validator pada tanggal 11 Juni 2013 – 2 Juli 2013, peneliti melakukan revisi di beberapa bagian

RPP sesuai dengan saran dan masukan dari validator. Beberapa diantaranya disajikan dalam tabel 4.3 berikut

Tabel 4.3
Daftar Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Bagian RPP	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Tujuan Pembelajaran	1. Menyebutkan unsur-unsur kerucut 2. Menemukan rumus luas permukaan kerucut. 3. Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan tersebut.	1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur kerucut. 2. Siswa dapat menemukan rumus luas permukaan kerucut. 3. Siswa dapat menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan tersebut.
2.	Tahap pada pembelajaran	Tahap 1 Tahap 2 Tahap 3 Tahap 4 Tahap 5	Tahap 1 (orientasi siswa kepada masalah) Tahap 2 (mengorganisir siswa untuk belajar) Tahap 3 (membimbing penyelidikan individual dan kelompok) Tahap 4 (mengembangkan dan menyajikan hasil karya) Tahap 5 (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)
3.	Keterangan	Tidak dicantumkan	Mencantumkan

		mengenai prinsip dan karakteristik apa.	keterangan “ <i>Nested</i> ”
4.	Tahap 1	Belum terlihat masalah yang diberikan oleh siswa	Sudah memberikan atau menyampaikn masalah pada siswa.

2) Validasi Buku Siswa

Setelah dilakukan proses validasi oleh validator, dilakukan revisi di beberapa bagian pada buku siswa, diantaranya disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

Tabel 4. 4
Daftar Revisi Buku Siswa

No.	Bagian Buku Siswa	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Indikator	Menyebutkan sifat-sifat kerucut	Menyebutkan unsur-unsur kerucut
2.	Materi prasyarat	Tidak mencantumkan	Mencantumkan materi prasyarat

3) Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

Setelah dilakukan proses validasi oleh validator, dilakukan revisi di beberapa bagian pada LKS, diantaranya disajikan dalam tabel 4.5 berikut :

Tabel 4. 5
Daftar Revisi Lembar Kerja Siswa (LKS)

No.	Bagian LKS	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Indikator	Menyebutkan sifat-sifat kerucut	Menyebutkan unsur-unsur kerucut
2.	Pemakaian	LKS tabung:	LKS tabung:

	kata	<ol style="list-style-type: none"> 1.Sediakan satu buah kaleng bekas yang masih ada labelnya. 2.Penulisan indeks pada teknik penskoran. <p>LKS kerucut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Besar jari-jari pada soal masalah 2 yaitu 5 cm. 2.Kata pada teknik penskoran pada masalah 1 yaitu sisi yang berpotongan dengan sisi alas disebut sisi lengkung. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amatilah satu buah kaleng bekas yang masih ada labelnya. 2. Penulisan indeks pada teknik penskoran sudah benar. <p>LKS kerucut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Besar jari-jari pada soal masalah 2 yaitu 10, 5 cm. 2. Kata pada teknik penskoran pada masalah 1 yaitu sisi yang berhimpit dengan sisi alas disebut sisi lengkung
3.	Gambar penunjang	<p>LKS tabung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar pada soal “tolong bantu” lingkaran kurang melengkung. <p>LKS kerucut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak terdapat gambar pada soal “tolong bantu”. 	<p>LKS tabung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar pada soal “tolong bantu” lingkaran sudah melengkung. <p>LKS kerucut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat gambar pada soal “tolong bantu”.

4) Validasi Soal Tes Hasil Belajar

Setelah dilakukan proses validasi oleh validator, dilakukan revisi di beberapa bagian pada soal tes hasil belajar, diantaranya disajikan dalam tabel 4.6 berikut :

Tabel 4. 6
Daftar Revisi Soal Tes Hasil Belajar

No.	Bagian tes hasil belajar	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Petunjuk	Tidak memuat	Memuat
2.	Soal	1. Sebuah tanki minyak yang	1.

		<p>tingginya 32 m dan diameter sisi alasnya 84 m akan dicat pada bagian luarnya. . . . “diganti dengan soal yang lain karena sudah pernah digunakan oleh peneliti lain.”</p>	 <p>Daniar akan membuat kue pernikahan kakanya. Kue pernikahan tersebut berbentuk tabung yang bersusun tiga. Dimana jari-jari kue berturut-turut yaitu 20 cm, 10 cm, 6 cm. Sedangkan tingginya adalah 8 cm, 6 cm dan 5 cm. Kue tersebut akan dilapisi oleh krim pada seluruh permukaannya. Berapakah luas permukaan kue yang akan dilapisi krim oleh Dinar?</p>
--	--	---	--

b. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan 2 hari yaitu hari senin, tanggal 25 Agustus 2013 dan selasa, tanggal 26 Agustus 2013. Rincian jam pertemuannya dijelaskan dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7
Jadwal Kegiatan Uji Coba Terbatas

Hari/Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
Senin/26 Agustus 2013	Pertemuan 1: Kegiatan: pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran terpadu tipe <i>nested</i> dengan setting pembelajaran berbasis masalah materi tabung. Jam pelaksanaan: 07. 00 – 08. 20 WIB. Alokasi waktu: 2 x 40 menit.
Selasa/27 Agustus 2013	Pertemuan 2: Kegiatan: Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran terpadu tipe <i>nested</i> dengan setting pembelajaran berbasis masalah materi kerucut. Jam pelaksanaan: 07. 00 – 08. 20 WIB. Alokasi waktu: 2 x 40 menit. Pelaksanaan tes hasil belajar siswa. Jam pelaksanaan: 11. 40-13. 00 WIB. Alokasi waktu 2 x 40 menit.

Dalam uji coba terbatas, diperoleh data tentang aktivitas siswa, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, respon siswa dan hasil belajar siswa. Hasil uji coba ini akan digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran (draft II) dan dihasilkan draft III perangkat pembelajaran (hasil pengembangan perangkat pembelajaran). Data hasil uji coba ini kemudian juga akan dianalisis untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan termasuk kriteria efektif.

B. Diskripsi dan Analisis Data Hasil Pengembangan Pembelajaran Terpadu Tipe *Nested* dengan Setting Pembelajaran Berbasis Masalah

Setelah menjalani proses pengembangan perangkat pembelajaran Model 4D yang di modifikasi menjadi 3D karya Thiagarajan, diperoleh data mentah meliputi: 1) Data tentang kevalidan perangkat pembelajaran; 2) Data tentang kepraktisan perangkat pembelajaran; 3) Data tentang aktivitas siswa; 4) data tentang keterlaksanaan sintaks pembelajaran; 5) Data tentang respon siswa; 6) Data tentang hasil belajar siswa. Data mentah ini kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kriteria valid, praktis, dan efektif. Berikut Rincian tentang deskripsi dan analisis data hasil pengembangan model pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah.

1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Validator

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek yaitu tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, waktu, perangkat pembelajaran, dan bahasa. Hasil penilaian secara singkat mengenai kevalidan RPP oleh para validator disajikan dalam tabel 4.8 di bawah ini:

Tabel 4. 8
Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-Tabung

No.	Aspek	Rata-rata
1.	Tujuan Pembelajaran	3,50
2.	Langkah-langkah Pembelajaran	3,05
3.	Waktu	3,50

4.	Perangkat Pembelajaran	3,17
5.	Bahasa	3,67
Rata-rata Total		3,38

Tabel 4.9
Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran-Kerucut

No.	Aspek	Rata-rata
1.	Tujuan Pembelajaran	3,67
2.	Langkah-langkah Pembelajaran	3,24
3.	Waktu	3,50
4.	Perangkat Pembelajaran	3,09
5.	Bahasa	3,67
Rata-rata Total		3,43

Berdasarkan tabel 4.8 dan tabel 4.9 hasil rata-rata total dari para penilaian validator memiliki rata-rata yang berbeda, dengan mencocokkan rata-rata (\bar{x}) total dengan kategori yang ditetapkan dimana untuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)-tabung adalah 3,38 sedangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)-kerucut adalah 3,43 dengan mencocokkan rata-rata (\bar{x}) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, maka RPP-tabung dan RPP-kerucut yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid. Hasil validasi selengkapnya disajikan pada lampiran C1.

b. Buku Siswa

Penilaian validator Buku siswa meliputi beberapa komponen yaitu kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian. Hasil penilaian disajikan dalam tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10
Hasil Validasi Buku Siswa

No.	Aspek	Rata-rata
1.	Kelayakan isi	2,88
2.	Kebahasaan	3,45
3.	Penyajian	3,00
Total Rata-rata		3,11

Berdasarkan tabel 4.10 hasil rata-rata total dari para validator untuk penilaian buku siswa yaitu yaitu sebesar 3,11 dengan mencocokkan rata-rata (\bar{x}) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, maka buku siswa dalam pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu uji coba terbatas. Hasil validasi selengkapnya di sajikan pada lampiran C2.

c. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Penilaian validator terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) meliputi beberapa aspek yaitu petunjuk, kelayakan isi, prosedur, dan pertanyaan. Hasil penilaian disajikan dalam tabel 4.11 berikut:

Tabel 4. 11
Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa-Tabung

No.	Aspek	Rata-rata
1.	Petunjuk	2,83
2.	Kelayakan isi	3,00
3.	Prosedur	3,67
4.	Pertanyaan	3,42
Rata-rata Total		3,25

Tabel 4. 12
Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa-Tabung

No.	Aspek	Rata-rata
1.	Petunjuk	3,00
2.	Kelayakan isi	3,21
3.	Prosedur	3,67
4.	Pertanyaan	3,67
Rata-rata Total		3,39

Berdasarkan tabel 4.11 dan tabel 4.12 hasil rata-rata total dari para penilaian validator memiliki jumlah yang berbeda yaitu hasil validasi LKS tabung sebesar 3,25 sedangkan hasil validasi LKS kerucut didapatkan rata-rata total dari penilaian validator sebesar 3,39 dengan mencocokkan rata-rata (\bar{x}) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah, maka lembar kegiatan siswa dalam pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah (LKS tabung dan LKS kerucut) yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid. Hasil validasi selengkapnya di sajikan pada lampiran C3.

2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Model pembelajaran dikatakan praktis, jika perangkat pembelajaran dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi/tanpa revisi. Hasil dari analisis ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13
Hasil Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perangkat Pembelajaran	Validator	Nilai	Keterangan
RPP Tabung	1	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
	2	C	Dapat Digunakan dengan banyak revisi
	3	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
RPP Kerucut	1	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
	2	C	Dapat Digunakan dengan banyak revisi
	3	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
BUKU SISWA	1	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
	2	C	Dapat Digunakan dengan banyak revisi
	3	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
LKS Tabung	1	C	Dapat Digunakan dengan banyak revisi
	2	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
	3	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
LKS Kerucut	1	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
	2	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi
	3	B	Dapat Digunakan dengan sedikit revisi

a. Kepraktisan RPP

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dikatakan praktis jika pakar/praktisi menyatakan RPP tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi/tanpa revisi. Berdasarkan tabel 4.13, pada RPP–tabung kedua praktisi memberikan penilaian RPP yang mencapai nilai “B” dengan kategori “baik” dan dapat dilaksanakan dengan “sedikit revisi”. Sedangkan satu validator memberikan penilaian “C” dengan kategori “cukup baik” dan dapat dilaksanakan dengan “banyak revisi”. Sama halnya dengan RPP–kerucut mendapatkan penilaian “B” dari dua praktisi yang dikategorikan “baik” dan dapat digunakan dengan “sedikit revisi”. Sedangkan satu validator memberikan penilaian “C” dengan kategori “cukup baik” dan dapat dilaksanakan dengan “banyak revisi”. Karena RPP telah direvisi sesuai dengan saran para validator, maka RPP telah dapat digunakan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua RPP termasuk dalam kategori “praktis”.

b. Kepraktisan Buku Siswa

Buku siswa dikatakan praktis jika pakar/praktisi menyatakan buku siswa tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi/tanpa revisi. Berdasarkan tabel 4.13, dua praktisi memberikan penilaian buku siswa yang mencapai nilai B dengan kategori “baik”

dan dapat dilaksanakan dengan “sedikit revisi”. Sedangkan satu praktisi memberikan penilaian buku siswa yang mencapai nilai C dengan kategori “cukup” dan dapat dilaksanakan dengan “banyak revisi”. Karena buku siswa sudah direvisi sesuai dengan saran para validator, maka buku siswa telah dapat digunakan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa buku siswa termasuk dalam kategori “praktis”.

c. Kepraktisan LKS

LKS dikatakan praktis jika pakar/praktisi menyatakan LKS tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi/tanpa revisi. Berdasarkan tabel 4.13, pada LKS – tabung kedua praktisi memberikan penilaian LKS yang mencapai nilai “B” dengan kategori “baik” dan dapat dilaksanakan dengan “sedikit revisi”. Sedangkan satu validator memberikan penilaian “C” dengan kategori cukup baik dan dapat dilaksanakan dengan banyak revisi. Karena LKS telah direvisi sesuai dengan saran para Validator, maka LKS telah dapat digunakan. Sedangkan untuk LKS–kerucut ketiga validator memberikan penilaian mencapai nilai “B” dengan kategori “baik” dan dapat dilaksanakan dengan “sedikit revisi”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua LKS termasuk dalam kategori “praktis”.

3. Keefektifan Perangkat pembelajaran Berdasarkan Hasil Uji Coba

Terbatas

a. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran oleh dua orang pengamat disajikan secara singkat dalam tabel 4.14. Sedangkan secara rinci dapat dilihat di lampiran C5.

Tabel 4.14
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Perte- muan ke-	Nomer kategori pengamatan aktivitas siswa									Jum- lah	Keteran- gan
	P		1	2	3	4	5	6	7		
I	P1	S1	1	2	3	2	7	0	1	16	P1: Drs.Sahri , S. pd P2: Eny Shifiyatu rrohmah
		S2	1	2	1	1	8	1	2	16	
		S3	1	2	1	5	7	0	0	16	
	P2	S1	1	1	2	5	6	0	1	16	
		S2	1	2	2	2	5	1	3	16	
		S3	1	1	2	4	7	0	1	16	
II	P1	S1	1	2	3	1	7	1	1	16	P1: Drs.Sahri , S. pd P2: Eny Shifiyatu rrohmah
		S2	1	2	3	1	6	0	3	16	
		S3	2	2	2	2	7	0	1	16	
	P2	S1	1	2	2	2	7	1	1	16	
		S2	2	2	2	2	6	0	2	16	
		S3	1	2	2	4	5	0	2	16	
Jumla- h	P1		7	12	13	12	42	2	8	96	
	P2		7	11	12	19	36	2	10	96	
Jumlah total kedua pengamat			14	23	25	31	78	4	18	192	
Rata-rata kedua pengamat		\bar{x}	7	11,5	12,5	15,5	39	2	9	96	
Prosentase (%)			7,29	11,98	13,02	16,15	40,63	2,08	9,38	100	

memahami dan membaca buku atau LKS adalah 11,98%; bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah adalah 13,02%; mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru adalah 16,15%; berdiskusi dan bertanya pada guru adalah 40,63%; menarik kesimpulan suatu konsep adalah 2,08%; perilaku yang tidak relevan selama kegiatan pembelajaran adalah 9,38%. Dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa prosentase siswa yang positif sebesar 95,15 sedangkan prosentase siswa yang negatif sebesar 9,38%. Dari keterangan diatas, dapat disimpulkan bahwa prosentase siswa yang positif lebih besar dari prosentase siswa yang negatif dalam pembelajaran. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah dikategorikan “efektif”.

b. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran oleh 2 pengamat selama uji coba berlangsung disajikan secara singkat pada tabel 4.15. Untuk perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran C6.

Tabel 4. 15
Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Uraian	Keterlaksanaan			
	Pertemuan 1		Pertemuan 2	
	P1	P2	P1	P2
Langkah-langkah yang terlaksana	22	22	22	22
Rata-rata	22		22	
Prosentase keterlaksanaan (%)	100		100	

Tabel 4. 16
Penilaian Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

No	Kegiatan	Rata-rata
1	Prinsip Pembelajaran Terpadu Tipe <i>Nested</i>	3,70
2	Karakteristik Pembelajaran Terpadu Tipe <i>Nested</i>	3,5
3	Tahap Pembelajaran Berbasis Masalah	3,81
Rata-rata total		3,67

Tabel 4.15 dan tabel 4.16 menunjukkan bahwa prosentase keterlaksanaan setiap pertemuan 100% dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,67 yang berarti setiap langkah pembelajaran yang direncanakan dalam RPP telah terlaksana dengan baik dan memenuhi batas “efektif”.

c. Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah materi tabung dan kerucut diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa. Angket tersebut diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Data yang diperoleh disajikan secara singkat pada tabel 4.17, sedangkan secara rinci dapat dilihat pada lampiran C7.

Tabel 4. 17
Data Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Penilaian/ respon siswa			
		Senang		Tidak senang	
		%		%	
1.	Bagaimana perasaanmu setelah membaca buku siswa?	100		-	
2.	Bagaimana perasaanmu selama mengerjakan LKS	90		10	
3.	Bagaimana perasaan kamu terhadap kerjasama dalam kelompok	93,34		6,67	
4.	Bagaimana perasaanmu terhadap suasana belajar didalam kelas	100		-	
No	Aspek yang dinilai	Mudah		Sulit	
		%		%	
5.	Bagaimana pendapatmu tentang cara memahami buku siswa?	96,67		3,34	
6.	Bagaimana pendapatmu tentang soal-soal yang diberikan?	16,67		83,34	
No	Aspek yang dinilai	Ya		Tidak	
		%		%	
7.	Apakah kalimat pada buku siswa dapat kamu mengerti?	100		-	
8.	Apakah menurutmu tampilan buku siswa ini menarik?	90		10	
9.	Apakah belajar dengan menggunakan buku siswa ini dapat memudahkanmu memahami konsep?	100		-	
10.	Apakah kalimat pada LKS dapat kamu mengerti?	100		-	
11.	Apakah menurutmu tampilan LKS ini menarik?	90		10	
No	Uraian	Sangat	Setuju	Kurang	Tidak

		setuju		setuju	setuju
		%	%	%	%
1.	Bagaimana pendapatmu jika kegiatan pembelajaran selanjutnya dilaksanakan seperti pembelajaran yang telah kamu ikuti sekarang ini?	33,34	60	6,67	-
	Rata-rata	89,17		10,83	

Berdasarkan tabel 4.17 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan diperoleh prosentase rata-rata respon positif siswa sebesar 89,17% sedangkan prosentase rata-rata respon negatif siswa sebesar 10,83% . Karena rata-rata respon positif siswa lebih dari 75% dan lebih banyak daripada respon negatif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah maka respon siswa telah memenuhi kriteria “efektif”.

d. Hasil dan Analisis Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran terpadu tipe *nested* dengan setting pembelajaran berbasis masalah diperoleh melalui tes hasil belajar yang dilaksanakan setelah siswa telah memperoleh materi tabung dan kerucut. Hasil tes yang diperoleh siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.18 dan secara rinci dapat dilihat di lampiran C8.

Tabel 4.18
Data Hasil Belajar Siswa

Uraian	Jumlah	Prosentase
Siswa yang tuntas	26	86,67%
Siswa yang tidak tuntas	4	13,34%

Berdasarkan tabel 4.18 di atas dapat diketahui bahwa 30 siswa sebagai obyek penelitian sebanyak 26 tuntas secara individual dan 4 siswa tidak tuntas. Jika diprosentasekan maka sebanyak 86,67% siswa tuntas dan 13,34% siswa tidak tuntas. Karena prosentase siswa yang tuntas melebihi 75% maka memenuhi ketuntasan klasikal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa memenuhi ketuntasan secara individual dan klasikal. Dengan demikian, hasil belajar siswa telah memenuhi kriteria efektif.

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas guru, aktivitas siswa, tes hasil belajar, dan respon siswa di atas, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan yang meliputi RPP, buku siswa, dan LKS dinyatakan efektif.