

## BAB IV

### DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

#### A. Deskripsi Waktu Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi RPP, buku siswa, dan LKS, yang disusun menggunakan dua bahasa (bilingual) dengan mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Dalam tiap tahapan tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, sesuai dengan alur model pengembangan perangkat yang telah dimodifikasi dalam bab 3. Rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.1:

**Tabel 4.1**  
**Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

No	Tanggal	Nama Kegiatan	Kegiatan yang Dilakukan
1	26 Maret 2012	Analisis Awal-Akhir	mengetahui problematika dalam pembelajaran matematika yang selama ini ada di SMP Bilingual Terpadu Krian, melalui diskusi dengan guru mata pelajaran, melakukan kajian terhadap kurikulum KTSP dan teori-teori pembelajaran dengan pendekatan CTL
No	Tanggal	Nama Kegiatan	Kegiatan yang Dilakukan

2	28 Maret 2012	Analisis Siswa	melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran, untuk mengetahui aktivitas siswa selama pembelajaran dan mengetahui karakteristik siswa kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu
3	29-31 April 2012	Analisis Materi	mengidentifikasi konsep-konsep tentang sub materi prisma dan limas
		Analisis Tugas	merumuskan tugas-tugas yang akan dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada sub materi prisma dan limas
		Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa pada sub materi prisma dan limas
4	1-2 Mei 2012	Pemilihan Media	menemukan media yang tepat dan sesuai untuk pembelajaran bilingual dengan pendekatan kontekstual
		Pemilihan Format	menentukan bagaimana bentuk perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, Buku Siswa, dan LKS
5	3-15 Mei 2012	Perancangan Awal	merancang perangkat pembelajaran dan mengkonsultasikannya dengan dosen pembimbing untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP, buku siswa dan LKS (draft 1)
6	15-24 April 2012	Validasi Perangkat Pembelajaran	memberikan lembar validasi perangkat pembelajaran kepada validator, untuk menilai
<b>No</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Nama Kegiatan</b>	<b>Kegiatan yang Dilakukan</b>
			kelayakan dari perangkat yang dikembangkan peneliti sebelum ujicoba dilakukan.
7	24-26 April 2012	Revisi I	melakukan perbaikan (revisi) berdasarkan penilaian dan saran

			dari para validator (menghasilkan draft 2)
8	28 April 2012	Simulasi	melakukan latihan awal sebelum ujicoba untuk mencocokkan waktu serta kerja media belajar
9	30 April-7 Mei 2012	Ujicoba Terbatas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mengujicobakan perangkat pembelajaran dengan obyek penelitian siswa kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu Krian</li> <li>- memperoleh data mengenai keterlaksanaan RPP, aktivitas siswa, aktivitas guru, respon siswa, dan hasil belajar siswa</li> </ul>
10	8 Mei-10 Juni 2012	Revisi II	melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran berdasarkan hasil ujicoba, menghasilkan draft 3
		Penulisan Laporan Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran	menghasilkan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bilingual dengan Mengaplikasikan Tujuh Komponen Pembelajaran Kontekstual Untuk SMP Kelas VIII Pada Materi Luas Permukaan Prisma dan Limas"

## B. Deskripsi Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahapan pendefinisian terdiri dari lima langkah, yaitu: analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran.

## 1. Analisis Awal-Akhir

Setelah berdiskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu Krian, terdapat beberapa informasi yang diperoleh peneliti, diantaranya adalah: (1) Siswa kelas VIII A selama ini melakukan kegiatan belajar dalam lingkungan sekolah yang menerapkan program pembelajaran bilingual, namun belum banyak menggunakan bahan ajar (buku siswa maupun LKS) yang disajikan dalam dua bahasa (bahasa Inggris dan Indonesia) untuk mata pelajaran MIPA terutama untuk mata pelajaran matematika, sehingga program bilingual belum berjalan maksimal, (2) Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih didominasi cara konvensional, yakni guru lebih banyak menggunakan metode ceramah ketika mengajar di depan kelas, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan guru sehingga pembelajaran yang berpusat pada siswa (*students centered*) jarang sekali tercapai. Variasi belajar dengan membentuk kelompok-kelompok kecil telah beberapa kali dilakukan guru, namun tidak diimbangi dengan konsep atau metode belajar yang dapat membuat siswa menjadi subjek belajar yang dapat aktif memberikan ide/pendapat, menemukan konsep-konsep baru dari materi yang diajarkan, dan untuk mengeksplorasi pengetahuan yang didapat bersama anggota kelompoknya yang lain, sehingga pembentukan kelompok tersebut hanya terkesan sebagai proses pindah duduk saja, (3) Dalam proses pembelajaran matematika, khususnya mengenai materi bangun ruang prisma dan limas, selama ini guru

lebih sering meminta siswa untuk merangkum materi, kemudian mengerjakan latihan-latihan soal yang berkaitan dengan materi tersebut tanpa mengenalkan pada siswa penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menyebabkan siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran karena kurang mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, kegiatan belajar seperti ini juga menyebabkan siswa bosan bahkan tidak bersemangat, karena siswa kurang memahami tujuan/kegunaan dari materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan informasi di atas, maka peneliti memilih pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sebagai cara untuk membuat siswa dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan nyata, serta membuat siswa terlibat aktif mengeksplorasi pengetahuannya dalam pembelajaran matematika. Langkah-langkah kegiatan yang terdapat pada perangkat pembelajaran didesain untuk mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual, sebagai contoh pada buku siswa terdapat kegiatan yang bernama *CTL Critical Thinking* yang dapat melatih kemampuan siswa mengonstruksi pengetahuannya dengan cara mencari contoh permasalahan atau kejadian sehari-hari yang berkaitan dengan sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas, sedangkan pada LKS terdapat kegiatan yang bernama *MATH LAB* yakni kegiatan-kegiatan bersifat penemuan (inkuiri) yang dapat melatih daya kreatifitas siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan

yang dimiliki salah satunya dengan menggunakan media belajar untuk menemukan konsep rumus luas permukaan prisma maupun limas.

## 2. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran serta sesuai dengan subyek penelitian, yaitu siswa kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu Krian. Karakteristik siswa tersebut meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa.

### a. Analisis Latar Belakang Pengetahuan Siswa

Sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas yang dipelajari siswa kelas VIII SMP Bilingual Terpadu bukanlah materi yang baru dikenal. Siswa telah mendapatkan pengantar materi ini pada saat mereka di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Adapun materi prasyarat yang harus dipelajari oleh siswa sebelum mempelajari sub pokok bahasan ini adalah: 1) Pengertian prisma dan limas, 2) Bidang, rusuk, dan titik sudut pada prisma dan limas, 3) Diagonal bidang, diagonal ruang, dan bidang diagonal pada prisma dan limas, 4) Jaring-jaring prisma dan limas.

### b. Analisis Perkembangan Kognitif Siswa

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu Krian, yang berusia antara 13-14 tahun. Menurut Piaget, pada rentang usia tersebut kemampuan berpikir anak telah memasuki stadium operasional formal, yakni ketika menyelesaikan suatu masalah, anak akan

memikirkan secara teoritis terlebih dahulu, yang dapat dilakukan secara verbal. Mereka menganalisis masalahnya dengan penyelesaian berbagai hipotesis yang mungkin ada. Atas dasar analisis tersebut, mereka lalu membuat suatu strategi penyelesaian.<sup>1</sup> Dari hasil diskusi dengan guru matematika, didapat informasi bahwa pada kenyataannya banyak siswa kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu, kemampuan berpikir dan bernalarnya masih berada dalam stadium operasional konkrit. Siswa yang berada dalam tahap transisi ini masih memerlukan bantuan dari orang terdekat dalam lingkungan belajarnya, terutama guru. Dalam pembelajaran, guru tidak langsung menerapkan operasional formal dalam bernalar, namun masih memerlukan suatu objek yang konkrit (media belajar) disertai dengan proses bernalar, untuk membiasakan siswa bisa berpikir secara abstrak.

Oleh karena itu, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran bilingual yang didesain untuk mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual. Tujuh komponen dalam pembelajaran kontekstual yang terdapat pada buku siswa dan LKS yang dikembangkan, diharapkan mampu membuat siswa berlatih untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui konteks kehidupan nyata. Jika siswa dibiasakan untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan aplikasinya pada konteks

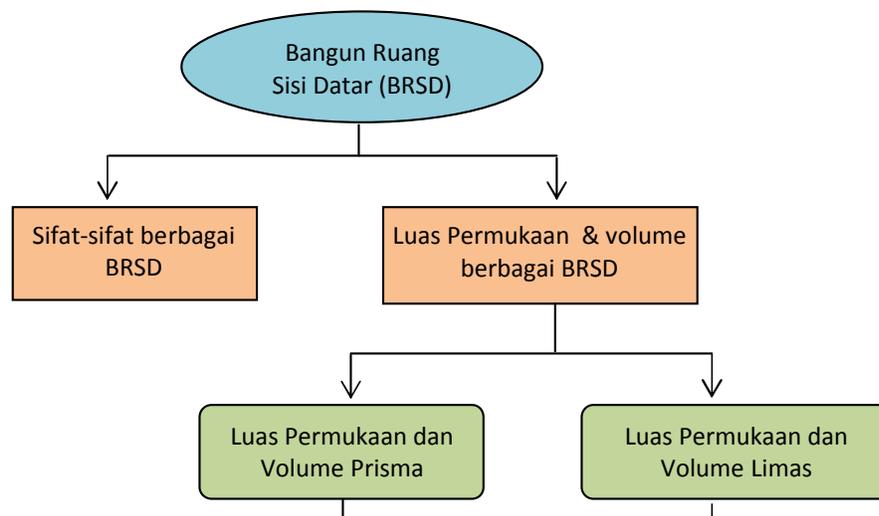
---

<sup>1</sup> Fanny Adibah, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri di Kelas VIII MTs Negeri 2 Surabaya (Sub Pokok Bahasan Luas Permukaan dan Volume Prisma dan Limas*. Skripsi (Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2009), h.81.t.d

kehidupan nyata, maka kemampuan siswa untuk berpikir abstrak akan terlatih juga. Hal ini terjadi karena dalam pembelajaran kontekstual mereka sering belajar menggunakan “model” (media belajar, guru/teman sebagai peraga, dll) sebagai objek konkrit yang diperlukan siswa dalam kegiatan pembelajaran, agar mereka dapat berpikir secara abstrak.

### 3. Analisis Konsep

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Berdasarkan kurikulum KTSP untuk kelas VIII semester genap, maka diperoleh analisis sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas, yang disajikan pada gambar 4.1 sebagai berikut:



Keterangan :

-  = pokok bahasan
-  = sub pokok bahasan
-  = sub sub pokok bahasan
-  = terdiri atas

Catatan :

- Bagan diatas hanya mengilustrasikan materi yang berhubungan dengan penelitian
- Bangun Ruang Sisi Datar pada kelas VIII SMP meliputi kubus, balok, prisma dan limas

#### **Gambar 4.1**

#### **Analisis Konsep Luas Permukaan Prisma dan Limas**

#### **4. Analisis Tugas**

Berdasarkan analisis siswa dan analisis konsep luas permukaan prisma dan limas, maka tugas-tugas yang akan dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran adalah:

- a. Tugas pada sub pokok bahasan luas permukaan prisma (LKS 1)

1) Menemukan Rumus Luas Permukaan Prisma

- a) menemukan beberapa masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan prisma
- b) menggambar model bangun prisma yang diberikan guru (toblerone), kemudian memberi nama bangun tersebut, menyebutkan bentuk bidang alas, bidang atas, dan bidang tegaknya
- c) menjelaskan bagaimana cara mencari luas permukaan dari model prisma yang diberikan guru (toblerone) dengan cara mereka sendiri
- d) menghitung luas permukaan dari model prisma yang diberikan guru (kotak toblerone)
- e) membuat jaring-jaring dari kotak toblerone kemudian menggambarkan bentuk jaring-jaring yang telah dibuat, dan melengkapinya dengan nama pada tiap titik sudutnya
- f) menjawab pertanyaan dari kegiatan (e)
- g) melakukan kegiatan inkuiri (menemukan rumus luas jaring-jaring prisma berdasarkan kegiatan (d) dan (e), kemudian menyimpulkan rumus luas permukaan prisma secara umum

2) Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan konsep luas permukaan prisma.

b. Tugas pada sub pokok bahasan luas permukaan limas (LKS 2)

### 1) Menemukan Rumus Luas Permukaan Limas

- a) menemukan beberapa masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan limas
- b) menggambar model bangun limas yang diberikan guru, kemudian memberi nama bangun tersebut, menyebutkan bentuk bidang alas, bidang atas, dan bidang tegaknya
- c) menjelaskan bagaimana cara mencari luas permukaan dari model limas yang diberikan guru dengan cara mereka sendiri
- d) menghitung luas permukaan dari model limas yang diberikan guru
- e) membuat jaring-jaring dari model limas kemudian menggambarkan bentuk jaring-jaring yang telah dibuat, dan melengkapinya dengan nama pada tiap titik sudutnya
- f) menjawab pertanyaan dari kegiatan (e)
- g) melakukan kegiatan inkuiri (menemukan rumus luas jaring-jaring limas berdasarkan kegiatan (d) dan (e), kemudian menyimpulkan rumus luas permukaan limas secara umum

### 2) Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan konsep luas permukaan limas.

## 5. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indikator pencapaian hasil belajar. Indikator pencapaian hasil belajar tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Tujuan kognitif, siswa diharapkan dapat :
  - 1) menemukan rumus luas permukaan prisma dan limas
  - 2) menghitung luas permukaan prisma dan limas
  - 3) menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas
- b. Tujuan afektif, siswa diharapkan dapat :
  - 1) mengembangkan kemampuan siswa dalam bertanya
  - 2) mengembangkan kemampuan siswa dalam memberikan ide
  - 3) mendorong siswa untuk menjadi pendengar yang baik
  - 4) mengembangkan kemampuan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok
- c. Tujuan psikomotorik, siswa diharapkan dapat :
  - 1) menggunakan peraga/alat belajar
  - 2) menggambar bangun dan jaring-jaring prisma dan limas
  - 3) melafalkan kosakata matematika dalam bahasa Inggris

### C. Deskripsi Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh contoh perangkat pembelajaran (*prototype*) yang kemudian disebut perangkat pembelajaran draft 1. Tahap perancangan terdiri dari empat langkah pokok, yaitu penyusunan tes, pemilihan media pemilihan format, dan perancangan (desain) awal.

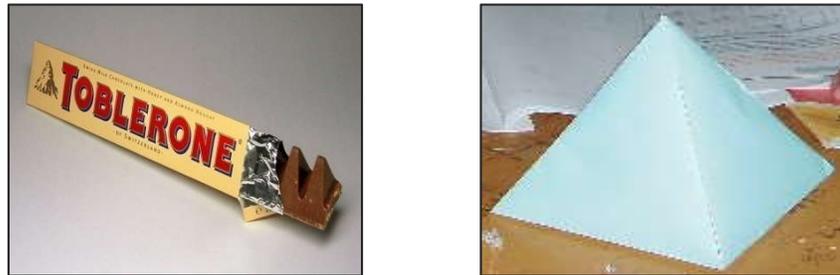
### **1. Penyusunan Tes**

Dasar dari penyusunan tes adalah analisis konsep dan analisis tugas yang dirumuskan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti tidak menyusun tes awal, tetapi hanya menyusun tes akhir (termasuk instrumen) yang akan diberikan pada siswa, untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi. Untuk merancang tes hasil belajar siswa, dibuat terlebih dahulu kisi-kisi soal dan pedoman penskoran. Penskoran yang digunakan adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan alasan PAP berorientasi pada tingkat kemampuan siswa terhadap materi yang diteskan sehingga skor yang diperoleh mencerminkan persentase kemampuannya.

### **2. Pemilihan Media**

Berdasarkan analisis tugas, analisis konsep, karakteristik siswa, dan dengan mempertimbangkan keseharian siswa yang mayoritas tinggal di asrama sehingga sulit untuk mencari media-media belajar yang akan digunakan maka peneliti memutuskan menyediakan segala bahan ajar yang dibutuhkan, diantaranya: coklat toblerone dan kertas karton yang akan digunakan untuk mempelajari materi luas permukaan prisma dan limas, buku

siswa (*student's book*) dan LKS (*student's worksheet*) yang mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual, serta alat dan bahan yang digunakan untuk proses peragaan, yakni gunting, spidol dan penggaris.



**Gambar 4.2**  
**Toblerone dan Kertas Karton Sebagai Media Belajar**

### **3. Pemilihan Format**

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran pada sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas ini, meliputi pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pembelajaran dan sumber belajar. Dalam merancang RPP, peneliti memilih format yang disesuaikan dengan kurikulum KTSP, meliputi identitas RPP, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi prasyarat, materi pokok, kegiatan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan pembelajaran, sumber belajar, alat/bahan belajar, dan penilaian. Sedangkan dalam mengembangkan buku siswa dan LKS, peneliti berpedoman pada kriteria pengembangan buku siswa dan LKS yang telah dijelaskan secara lengkap dalam bab 2, bahwa setiap bagian dari perangkat tersebut teridentifikasi

dengan jelas, materi yang luas dan akurat, sesuai dengan perkembangan siswa, menarik secara visual, serta kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi. Pendekatan pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan menggunakan sumber belajar berupa buku siswa dan LKS.

#### **4. Rancangan Awal Perangkat Pembelajaran**

Rancangan awal yang dimaksud dalam tulisan ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum ujicoba dilaksanakan. Hasil tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran yang telah didiskusikan peneliti dengan dosen pembimbing, menghasilkan draft 1 beserta instrumen penelitian. Berikut uraian singkat mengenai rancangan awal perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku siswa, dan LKS:

##### **a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Dalam penelitian ini, penyusunan RPP berorientasi pada pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dan format yang telah dijelaskan sebelumnya pada tahap pemilihan format. Dengan mempertimbangkan keluasan materi yang akan disampaikan, maka pada sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas 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 VIII semester genap.

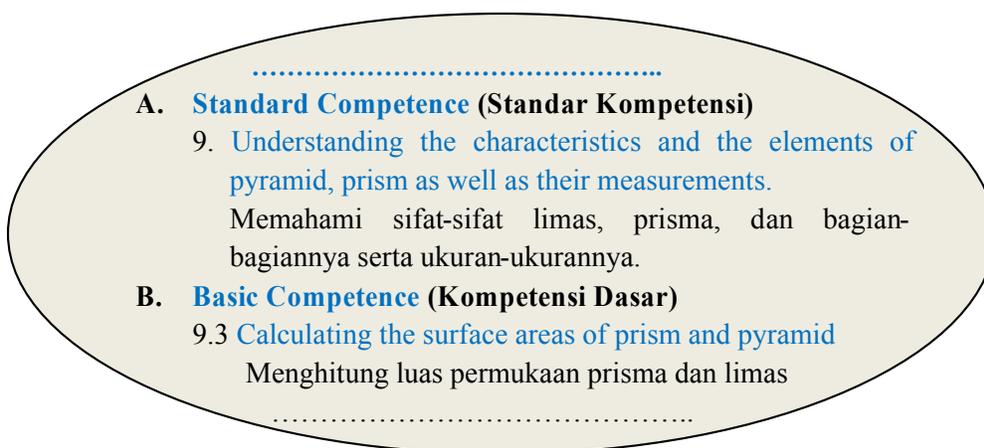
Adapun kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan secara garis besar mengaplikasikan tujuh komponen dalam pembelajaran kontekstual yaitu: konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, peragaan/pemodelan, refleksi, dan penilaian nyata. Uraian singkat kegiatan pembelajaran dari tiap-tiap RPP dijelaskan dalam tabel 4.2 berikut :

**Tabel 4.2**  
**Uraian Singkat Kegiatan Pembelajaran pada RPP**

RPP	Kegiatan	Isi Pembahasan
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian motivasi pada siswa</li> <li>• Penyampaian tujuan pembelajaran pada siswa untuk sub pokok bahasan luas permukaan prisma</li> </ul>
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa dalam kelompok-kelompok belajar</li> <li>• Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma berdasarkan tahapan pada pembelajaran kontekstual secara berkelompok</li> <li>• Pembahasan hasil diskusi oleh guru dan siswa</li> </ul>
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian <i>reward</i> atas hasil diskusi siswa dalam pengerjaan LKS</li> <li>• Siswa melakukan refleksi untuk menarik kesimpulan dari materi pembelajaran</li> </ul>
2	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian review/penguatan untuk materi luas permukaan prisma</li> <li>• Pemberian motivasi dan tujuan pembelajaran untuk sub pokok bahasan luas permukaan limas</li> </ul>
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa dalam kelompok-kelompok belajar</li> <li>• Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan limas berdasarkan</li> </ul>
RPP	Kegiatan	Isi Pembahasan
		tahapan pada pembelajaran kontekstual secara berkelompok <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembahasan hasil diskusi oleh guru dan siswa</li> </ul>

	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian <i>reward</i> atas hasil diskusi siswa dalam pengerjaan LKS</li> <li>• Siswa melakukan refleksi untuk menarik kesimpulan dari materi pembelajaran</li> </ul>
--	---------	---

Untuk format penulisan RPP dalam dua bahasa (bilingual), penulis memilih pembagian antara bahasa Inggris dengan bahasa Indonesia dalam bentuk *translate* langsung dalam setiap kalimat/paragraf seperti yang terlihat pada gambar 4.3 agar lebih mudah digunakan dari segi pemahaman bahasa, sedangkan untuk pewarnaan dilakukan secara konsisten mulai dari bagian awal sampai akhir RPP, yakni biru untuk bahasa Inggris dan hitam untuk bahasa Indonesia. Data selengkapnya mengenai rancangan RPP disajikan dalam lampiran A-1.



**Gambar 4.3**  
**Cuplikan Desain Awal RPP**

b. Rancangan Awal Buku Siswa

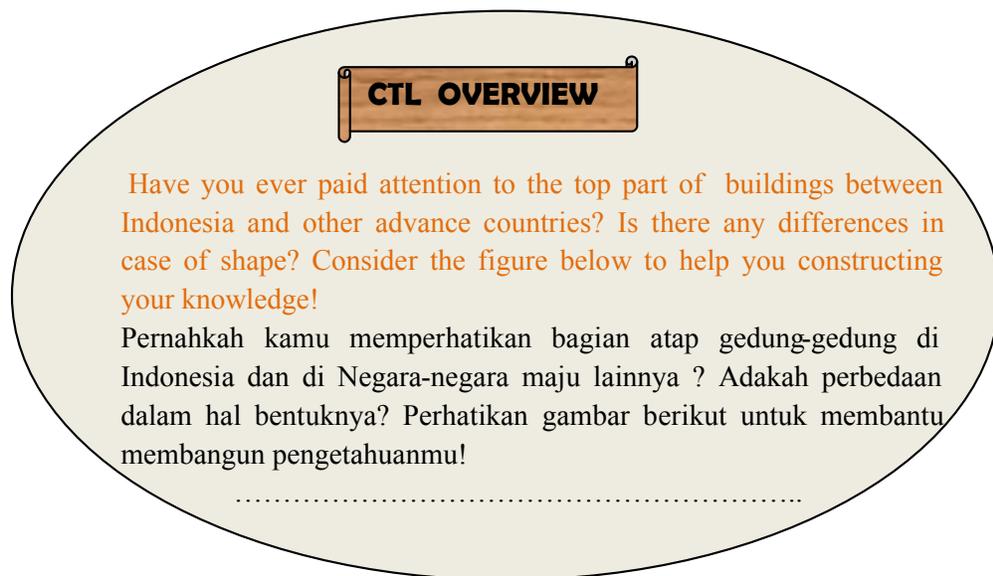
Berdasarkan prinsip utama pembelajaran kontekstual, yakni konstruktivis dan inkuiri maka dalam penelitian ini buku siswa yang dikembangkan dirancang agar siswa mampu membangun pengetahuan dan menemukan sendiri penyelesaian dari suatu permasalahan yang berkaitan dengan sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas. Buku siswa dalam penelitian ini didesain sesuai RPP, yakni satu unit buku digunakan untuk dua pertemuan yaitu untuk materi luas permukaan prisma dan limas.

Isi buku siswa terdiri dari: tujuan pembelajaran, pengetahuan dasar yang memuat contoh-contoh hal sederhana dalam kehidupan sehari-hari yang ada kaitannya dengan bentuk bangun prisma dan limas, materi prasyarat untuk mempelajari luas permukaan prisma dan limas (definisi luas permukaan bangun ruang, contoh jaring-jaring prisma dan limas, rumus mencari keliling dan luas pada bangun datar, dll), ilustrasi/gambar yang dapat membantu siswa memahami contoh konkret atau kegunaan dari materi yang dipelajari terhadap kehidupan sehari-hari, serta *glossary* pada bagian akhir buku untuk menambah pemahaman siswa mengenai kosakata matematika dalam bahasa Inggris. Sedangkan materi-materi lain dikembangkan melalui langkah dan soal-soal yang tersedia pada LKS.

Sama halnya dengan RPP, untuk format penulisan tata bahasa dalam buku siswa, penulis memilih pembagian antara bahasa Inggris dengan bahasa Indonesia dalam bentuk *translate* langsung dalam setiap kalimat/paragraf seperti yang terlihat pada gambar 4.4 agar lebih mudah

digunakan dari segi pemahaman bahasa, sedangkan untuk pewarnaan dilakukan secara konsisten dari bagian awal hingga akhir buku siswa, yakni warna oranye untuk bahasa Inggris dan hitam untuk bahasa Indonesia.

Data selengkapnya mengenai rancangan buku siswa disajikan dalam lampiran A-2.



**Gambar 4.4**  
**Cuplikan Desain Awal Buku Siswa**

c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini digunakan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah/soal. Penggunaan LKS akan memudahkan guru mengelola pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Tahapan-tahapan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang dilakukan oleh siswa banyak terdapat pada LKS, karena setiap permasalahan dalam LKS

diselesaikan oleh siswa dengan memperhatikan komponen-komponen dalam pembelajaran kontekstual, seperti dicontohkan pada uraian berikut:

- 1) Komponen pemodelan (*modelling*), dilibatkan pada saat siswa melakukan kegiatan memotong, menggambar bangun dan jaring-jaring prisma dan limas dari media belajar yang diberikan guru (kotak toblerone dan kertas karton berbentuk limas)
- 2) Komponen menemukan (*inquiry*), dilibatkan pada saat siswa mengerjakan langkah-langkah untuk menemukan rumus luas permukaan prisma dan limas
- 3) Komponen kelompok belajar (*learning community*), dilibatkan pada saat siswa bekerjasama dan berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk mengerjakan LKS yang diberikan, dll.

Sesuai dengan RPP, peneliti mengembangkan LKS untuk dua pertemuan yaitu untuk sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan luas permukaan limas. Desain LKS selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran A-3.

#### **D. Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)**

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft 3 perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli, simulasi, dan data yang diperoleh dari hasil ujicoba. Kegiatan pada tahap ini meliputi penilaian para ahli (validator), simulasi, dan ujicoba terbatas.

## 1. Penilaian Para Ahli

Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan selama kurang lebih 1 minggu, dengan validator yaitu mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat pembelajaran dan mampu memberi masukan atau saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan pertimbangan untuk merevisi draft 1 perangkat pembelajaran sehingga menghasilkan draft 2 perangkat pembelajaran. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3**  
**Daftar Nama Validator**

No	Nama Validator	Keterangan
1	Ahmad Lubab, M.Si	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
2	Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
3	Chairati Shaleh, S.Ag, M.Ed	Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah IAIN Sunan Ampel Surabaya
4	Syarifa Aini, S.Pd	Guru Matematika Kelas VIII SMP Bilingual Terpadu Krian

## 2. Simulasi

Tahap simulasi adalah latihan awal sebelum ujicoba, bertujuan untuk mengecek keterlaksanaan perangkat pembelajaran, kerja media, dan sebagainya. Pada penelitian ini, simulasi dilakukan oleh peneliti dan guru dengan subyek simulasi siswa kelas VIII C SMP Bilingual Terpadu Krian (bukan bagian dari kelas ujicoba terbatas). Setelah dilakukan pengecekan terhadap perangkat, kecocokan waktu kerja, dan alat didapatkan bahwa perangkat dapat digunakan dengan revisi terutama pada alat yang menjadi media pembelajaran yakni untuk model prisma, dari kotak *snack* berbentuk prisma segienam menjadi kotak coklat berbentuk prisma segitiga.

### 3. Ujicoba Terbatas

Ujicoba dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan pada kelas VIII A SMP Bilingual Terpadu Krian yang berjumlah 33 siswa. Adapun rincian jam pertemuan dalam ujicoba yang dilakukan disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4**  
**Jadwal Kegiatan Ujicoba Terbatas**

Hari/Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
Senin, 30 April 2012	Pertemuan I Kegiatan: Pembelajaran bilingual dengan pendekatan kontekstual pada sub pokok bahasan luas permukaan prisma Jam pelaksanaan: 08.20 – 09.40 Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Sabtu, 05 Mei 2012	Pertemuan II Kegiatan : Pembelajaran bilingual dengan
Hari/Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
	pendekatan kontekstual pada sub pokok bahasan

	luas permukaan limas Jam pelaksanaan: 06.45 – 08.05 Alokasi waktu : 2 x 40 menit
Senin, 7 Mei 2012	Pertemuan III Kegiatan : Penilaian tes hasil belajar Jam pelaksanaan: 08.20 – 09.40 Alokasi waktu : 2 x 40 menit

Berdasarkan ujicoba terbatas ini, diperoleh data tentang aktivitas guru, aktivitas siswa, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, respon siswa, dan hasil belajar siswa, yang akan dipaparkan lebih detail pada bahasan selanjutnya. Hasil ujicoba ini akan digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran (draft 2) dan dihasilkan draft 3 sebagai hasil final perangkat pembelajaran.

## **E. Deskripsi dan Analisis Data Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

### **1. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (*Lesson Plan*)**

Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek yaitu ketercapaian indikator dan tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, waktu, perangkat pembelajaran, metode sajian, dan bahasa. Hasil penilaian para validator terhadap RPP disajikan secara singkat dalam tabel 4.5:

**Tabel 4.5**

### Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (*Lesson Plan*)

No	Aspek	Rata-rata
1	Ketercapaian indikator dan tujuan pembelajaran	4,38
2	Langkah-langkah pembelajaran	3,9
3	Waktu	4
4	Perangkat pembelajaran	4,67
5	Metode sajian	4,31
6	Bahasa	4,13
Rata-rata Total		4,23

Dari tabel 4.5, diketahui rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 4,23. Dengan mencocokkan rata-rata ( $\bar{x}$ ) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah dalam bab 3, RPP dua bahasa (bilingual) yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid, hasil validasi RPP selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C-1. Setelah proses validasi dilakukan oleh para validator, terdapat revisi yang harus dilakukan peneliti pada beberapa bagian RPP. Revisi yang dilakukan didasarkan pada dua hal yakni mengenai isi/konten RPP dan kebahasaan dalam hal ini bahasa Inggris (berdasarkan *structure* dan *grammar*). Daftar revisi RPP selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran C-2, sedangkan daftar revisi RPP secara singkat disajikan dalam tabel 4.6 dan 4.7 berikut:

## a. Revisi terhadap aspek isi/konten RPP

**Tabel 4.6**  
**Daftar Revisi Terhadap Isi/Konten RPP (*Lesson Plan*)**

No	Bagian RPP	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Kompetensi Dasar	Memahami sifat – sifat limas, prisma, dan bagian – bagiannya serta ukuran – ukurannya	Memahami sifat-sifat limas, prisma, dan bagian-bagiannya serta ukuran-ukurannya
2.	Indikator b. <i>Affective</i> (afektif)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Questioning</i> (Bertanya)</li> <li>• <i>Give Idea</i> (Memberikan ide)</li> <li>• <i>Become a good listener</i> (Menjadi pendengar yang baik)</li> <li>• <i>Good Cooperate</i> (Kerjasama yang baik)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Develop student's skill in the asking question</i> (Mengembangkan kemampuan siswa dalam bertanya)</li> <li>• <i>Develop student's skill in the gving idea</i> (Mengembangkan kemampuan siswa dalam memberikan ide)</li> <li>• <i>Encourage students to become a good listener</i> (Mendorong siswa untuk menjadi pendengar yang baik)</li> <li>• <i>Develop student's skill to cooperate in group</i> (Mengembangkan kemampuan siswa untuk bekerjasama dalam kelompok)</li> </ul>

## b. Revisi terhadap aspek tata bahasa Inggris dalam RPP

**Tabel 4.7**  
**Daftar Revisi Terhadap Aspek Tata Bahasa Inggris RPP (*Lesson Plan*)**

No	Bagian RPP	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Indikator no.3	<i>Solving problem in daily life related to the surface area of prism</i>	<i>Solving daily life problems related to the surface area of a prism</i>
2.	<i>Learning Objectives</i>	<i>components CTL approach, student's are able to find the</i>	<i>components CTL approach, students are able to find the</i>

No	Bagian RPP	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	(Tujuan Pembelajaran a. <b>Cognitive</b> (Kognitif no.1)	formula of the surface area of prism	formula of the surface area of prism
3.	Fase 1 (no. 1) kegiatan pembelajaran	... Have you ever paid....Indonesia and other advance countries?..	...Have you ever paid ...Indonesia and other developed countries?..

## 2. Validasi Buku Siswa (*Student's Book*)

Penilaian validator terhadap buku siswa meliputi beberapa aspek yaitu komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, dan komponen penyajian (format). Hasil penilaian para validator terhadap buku siswa disajikan secara singkat dalam tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Validasi Buku Siswa (*Student's Book*)**

No	Aspek	Rata-rata
1	Komponen kelayakan isi	4,14
2	Komponen kebahasaan	3,89
3	Komponen Penyajian	4,10
Rata-rata Total		4,04

Dari tabel 4.8, didapatkan rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 4,04. Dengan mencocokkan rata-rata ( $\bar{x}$ ) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah dalam bab 3, buku siswa dua bahasa (*bilingual student's book*) yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid, hasil validasi buku siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C-3. Setelah proses validasi dilakukan oleh validator, terdapat

revisi yang harus dilakukan peneliti pada beberapa bagian buku siswa. Revisi yang dilakukan didasarkan pada dua hal yakni isi/konten buku siswa dan tata bahasa Inggris (sesuai *structure dan grammar*). Daftar revisi buku siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C-4, sedangkan revisi buku siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.9 dan 4.10 berikut:

a. Revisi terhadap isi/konten buku siswa

**Tabel 4.9**  
**Daftar Revisi Terhadap Aspek Isi Buku Siswa (*Student's Book*)**

No	Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Bagian penutup buku	Tidak terdapat <i>glossary</i> yang memuat kosakata matematika dalam bahasa Inggris	Dibuat <i>glossary</i> yang memuat kosakata matematika dalam bahasa Inggris pada akhir bagian buku siswa
2.	Format (Penggunaan huruf, pewarnaan, penggunaan ilustrasi/gambar, layout, dll)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huruf yang digunakan times new roman 10</li> <li>• Menggunakan spasi 1,15</li> <li>• Isi konten dalam tiap halaman terlalu penuh</li> <li>• Pewarnaan belum konsisten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diganti menjadi times new roman 11</li> <li>• Diganti spasi 1,5</li> <li>• Dilakukan penataan ulang terhadap tiap halaman, agar tidak terkesan penuh dan informasi bisa tersampaikan dengan baik</li> <li>• Pewarnaan diatur ulang agar konsisten dan memiliki tujuan</li> </ul>

b. Revisi terhadap aspek tata bahasa Inggris dalam buku siswa

**Tabel 4.10**

**Daftar Revisi Terhadap Aspek Tata Bahasa Inggris Buku Siswa**

No	Halaman	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Halaman 1, paragraf 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Is there any...in case of shape?</li> <li>• ... to help you construct your knowledge!</li> <li>• Yes you're right!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Are there any...in case of the shape?</li> <li>• ... to help you constructing your knowledge!</li> <li>• Yes you are right!</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Halaman 2, tabel CTL CRITICAL THINKING</li> <li>- Halaman 2, paragraph 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...the roofs of building whose shape are...</li> <li>• In daily life there are so much...using the...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...the roofs of building which shape are...</li> <li>• In daily life there are so many...use the...</li> </ul>

**3. Validasi Lembar Kerja Siswa (*Student's Worksheet*)**

Penilaian validator terhadap LKS meliputi beberapa aspek yaitu format, kelayakan isi, prosedur, pertanyaan dan bahasa. Hasil penilaian validator terhadap LKS disajikan secara singkat dalam tabel 4.11 berikut :

**Tabel 4.11**

**Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)**

No	Aspek	Rata-rata
1	Format	4,21
2	Kelayakan isi	4,26
3	Prosedur	4,13
4	Pertanyaan	4,25
5	Bahasa	4,17
Rata-rata Total		4,20

Dari tabel 4.11, dapat diketahui rata-rata total dari penilaian para validator sebesar 4,20. Dengan mencocokkan rata-rata ( $\bar{x}$ ) total dengan kategori yang ditetapkan oleh Khabibah dalam bab 3, LKS dua bahasa (*bilingual student's worksheet*) yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sangat valid, hasil validasi LKS selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C-5. Setelah proses validasi dilakukan oleh validator, terdapat revisi yang harus dilakukan peneliti pada beberapa bagian LKS, revisi yang dilakukan didasarkan pada dua hal yakni isi/konten LKS dan tata bahasa Inggris (sesuai *structure dan grammar*). Daftar revisi lembar kerja siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C-6, sedangkan revisi lembar kerja siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12**  
**Daftar Revisi Lembar Kerja Siswa (LKS 1)**

No	Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Judul cover	....Surface Area of a Prsim	....Surface Area of a Prism
2.	Petunjuk	Petunjuk pemakaian LKS secara umum belum dituliskan saat simulasi	Petunjuk pemakaian LKS secara umum ditambahkan
2.	Halaman 3 (penambahan kalimat perintah untuk langkah no. 1)	- Which...with shape  - Complete the...with name	- The solid above has base...wich shape  - Complete...by mark each...

## F. Deskripsi dan Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Selain memuat penilaian kevalidan perangkat pembelajaran yang diisi oleh validator, dalam lembar validasi perangkat pembelajaran juga disertakan penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran bilingual yang dikembangkan dengan mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual, dapat digunakan dalam proses pembelajaran di lapangan berdasarkan penilaian validator. Hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, buku siswa, dan LKS berdasarkan penilaian validator disajikan dalam tabel 4.13 dengan urutan nama validator sesuai dengan tabel 4.3.

**Tabel 4.13**  
**Hasil Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

Perangkat Pembelajaran	Validator	Nilai	Keterangan
RPP	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	4	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
Buku Siswa	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	4	A	Dapat digunakan tanpa revisi
LKS	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
	4	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Berdasarkan tabel 4.13 dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, buku siswa, dan LKS masing-masing dapat dikatakan praktis dalam artian dapat dilaksanakan di lapangan dengan sedikit revisi.

### **G. Deskripsi dan Analisis Data Keefektifan Perangkat Pembelajaran**

Berdasarkan penjelasan pada bab 2, keefektifan suatu perangkat pembelajaran dapat diketahui dari lima indikator yaitu: aktivitas siswa, aktivitas guru, keterlaksanaan sintaks pembelajaran, respon siswa dan hasil belajar.

Dalam ujicoba terbatas, diperoleh data tentang indikator keefektifan perangkat pembelajaran tersebut. Hasil ujicoba ini akan digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran (draft 2) dan dihasilkan draft 3 perangkat pembelajaran (hasil final pengembangan perangkat pembelajaran). Rincian data yang diperoleh dalam ujicoba terbatas adalah sebagai berikut:

#### **1. Deskripsi dan Analisis Data Aktivitas Siswa**

Hasil pengamatan aktivitas siswa ini dilakukan oleh dua pengamat yakni, mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya. Pengamatan ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan, dengan alokasi waktu 2 x 40 menit pada setiap pertemuannya. Hasil pengamatan aktivitas siswa secara singkat disajikan pada tabel 4.14 berikut:

**Tabel 4.14**  
**Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa**

No	Kategori yang diamati	Persentase Aktivitas Siswa(%)		Rata-Rata(%)	Kriteria Batasan Keefektifan
		Pertemuan	Pertemuan		

		Ke-1	Ke-2		(%)
1.	Mendengarkan / memperhatikan penjelasan guru	13,54	12,5	13,02	$11 \leq p \leq 21$
2.	Membaca / memahami masalah	8,33	10,42	9,38	$5 \leq p \leq 15$
No	Kategori yang Diamati	Persentase Aktivitas Siswa (%)		Rata-Rata(%)	Kriteria Batasan Keefektifan (%)
		Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2		
	kontekstual pada LKS ( <i>student's worksheet</i> )				
3.	Bekerja sama membangun konsep secara mandiri untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada buku siswa maupun LKS (melibatkan komponen CTL masyarakat belajar, konstruktivis, dan inkuiri)	22,92	22,92	22,92	$20 \leq p \leq 30$
4.	Menggunakan kelengkapan belajar yang disediakan guru/ menyelesaikan masalah dengan pemodelan (melibatkan komponen CTL pemodelan)	11,46	14,58	13,02	$8 \leq p \leq 18$
5.	Menulis yang relevan (mengerjakan kasus yang diberikan oleh guru)	19,79	17,71	18,75	$14 \leq p \leq 24$
6.	Melibatkan diri	11,46	12,5	11,98	$2 \leq p \leq 12$

	secara aktif dalam proses diskusi, seperti: mengemukakan pendapat, bertanya, menuliskan ide				
No	Kategori yang Diamati	Persentase Aktivitas Siswa(%)		Rata-Rata(%)	Kriteria Batasan Keefektifan (%)
		Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2		
	untuk menyelesaikan masalah (melibatkan komponen CTL, masyarakat belajar, bertanya)				
7.	Menarik kesimpulan suatu prosedur/konsep dengan melakukan refleksi diri untuk memahami materi (menuliskan refleksi diri selama mengikuti pembelajaran ke dalam kartu <i>reflection card</i> di akhir pembelajaran; melibatkan komponen CTL refleksi)	8,33	6,25	7,29	$5 \leq p \leq 15$
8.	Perilaku siswa yang tidak relevan dengan KBM (seperti: percakapan diluar materi pembelajaran, berjalan-jalan diluar kelompok, mengerjakan	4,17	3,13	3,62	$0 \leq p \leq 5$

	sesuatu diluar topik pembelajaran, tidur, dll)				
--	--	--	--	--	--

Berdasarkan tabel 4.14 dapat diketahui bahwa setiap aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran bilingual yang dikembangkan, memenuhi kriteria efektif. Hasil pengamatan aktivitas siswa selengkapnya selama ujicoba berlangsung, dapat dilihat pada lampiran C-7.

## 2. Deskripsi dan Analisis Data Aktivitas Guru

Hasil pengamatan aktivitas guru selama kegiatan ujicoba berlangsung yang dilakukan oleh seorang pengamat, disajikan secara singkat pada tabel 4.15 berikut:

**Tabel 4.15**  
**Hasil Pengamatan Aktivitas Guru**

No	Aktivitas Guru	Persentase Aktivitas Guru (%)		Rata-rata (%)	Kriteria Batasan Keefektifan (%)
		Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2		
1	Menyampaikan informasi	12,5	18,75	15,63	$11 \leq p \leq 21$
2	Mengarahkan/ membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah	18,75	18,75	18,75	$15 \leq p \leq 25$
3	Mengamati cara siswa dalam	25	18,75	21,88	$18 \leq p \leq 28$

	menyelesaikan masalah				
4	Menjawab pertanyaan siswa	6,25	12,5	9,38	$1 \leq p \leq 11$
5	Mendengarkan penjelasan siswa	12,5	12,5	12,5	$5 \leq p \leq 15$
No	Aktivitas Guru	Persentase Aktivitas Guru (%)		Rata-rata (%)	Kriteria Batasan Keefektifan (%)
		Pertemuan Ke-1	Pertemuan Ke-2		
6	Mendorong siswa untuk bertanya / menjawab pertanyaan	12,5	6,25	9,38	$5 \leq p \leq 15$
7	Mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan	12,5	12,5	12,5	$10 \leq p \leq 20$

Berdasarkan tabel 4.15, dapat diketahui bahwa setiap aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran bilingual yang dikembangkan, memenuhi kriteria efektif. Hasil pengamatan aktivitas guru selama ujicoba berlangsung, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C-8.

### 3. Deskripsi dan Analisis Data Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Hasil pengamatan keterlaksanaan sintaks selama kegiatan ujicoba berlangsung yang dilakukan oleh seorang pengamat, disajikan secara singkat pada tabel 4.16 dan 4.17 di bawah ini:

**Tabel 4.16**  
**Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran**

Uraian	Keterlaksanaan	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
Jumlah langkah yang terlaksana	13	13
Presentase keterlaksanaan (%)	93	93

**Tabel 4.17**  
**Hasil Penilaian Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran**

No	Kegiatan	Rata-rata
1	Pendahuluan	3
2	Kegiatan Inti	3,22
3	Penutup	4
Rata-rata Total		3,41

Tabel 4.16 dan 4.17 menunjukkan bahwa setiap langkah pembelajaran yang terlaksana untuk persentase keterlaksanaan telah memenuhi batas efektif, dengan nilai rata-rata total sebesar 3,41 yang berarti kegiatan pembelajaran dalam RPP (*lesson plan*) terlaksana dalam kategori sangat baik. Data selengkapnya mengenai hasil pengamatan keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dapat dilihat pada lampiran C-9.

#### 4. Deskripsi dan Analisis Data Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran bilingual dengan mengaplikasikan tujuh komponen pembelajaran kontekstual, pada sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa, yang diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Data mengenai respon

siswa yang diperoleh setelah ujicoba disajikan secara singkat pada tabel 4.18 berikut:

**Tabel 4.18**  
**Hasil Penilaian Angket Respon Siswa**

No	Uraian Pernyataan	Penilaian Respon Siswa			
		Senang		Tidak Senang	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Bagaimana perasaanmu terhadap:				
	a. Materi pelajaran	32	96,97	1	3,03
	b. Buku Siswa	29	87,88	4	12,12
	c. Lembar Kegiatan Siswa	31	93,94	2	6,06
	d. Suasana belajar di kelas	32	96,97	1	3,03
	e. Cara guru mengajar	30	90,91	3	9,09
	Rata-rata Persentase	30,8	93,33	2,2	6,67
			<b>Baru</b>		<b>Tidak Baru</b>
2.	Bagaimana perasaanmu terhadap :				
	a. Materi pelajaran	27	81,82	6	18,18
	b. Buku siswa	28	84,85	5	15,15
	c. Lembar Kegiatan Siswa	30	90,91	3	9,09
	d. Suasana belajar di kelas	24	72,73	9	27,27
	e. Cara guru mengajar	26	78,79	7	21,21
	Rata-rata Persentase	27	81,82	6	18,18
			<b>Mudah</b>		<b>Sulit</b>
3.	Bagaimana pendapatmu tentang soal-soal yang diberikan?	25	75,76	8	24,24
			<b>Berminat</b>		<b>Tidak Berminat</b>
4.	Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar berikutnya seperti yang	29	87,88	4	12,12

	telah kamu ikuti sekarang ini ?				
5.	Bagaimana pendapatmu tentang LKS ?				
	a. Apakah kamu dapat memahami kalimat yang disajikan dalam dua bahasa pada LKS?	22	66,67	11	33,33
	b. Apakah kamu tertarik pada penampilan	28	84,85	5	15,15
<b>No</b>	<b>Uraian Pertanyaan</b>	<b>Penilaian/Respon Siswa</b>			
		<b>Ya</b>		<b>Tidak</b>	
		<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>	<b>Jmlah</b>	<b>Persentase</b>
	(tulisan, gambar, letak gambar yang terletak pada LKS?)				
	c. Apakah LKS bilingual yang digunakan menambah pengetahuan barumu tentang kosakata matematika dalam bahasa Inggris?	29	87,88	4	12,12
	Rata-rata Persentase	26,33	79,8	6,67	20,2
		<b>Ya</b>		<b>Tidak</b>	
6.	Bagaimana pendapatmu tentang buku siswa ( <i>student's book</i> )?				
	a. Apakah kamu dapat memahami kalimat yang disajikan dalam dua bahasa pada buku siswa?	26	78,79	7	21,21
	b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar yang terletak pada buku siswa ?	31	93,94	2	6,06
	c. Apakah informasi yang terdapat pada buku siswa cukup	25	75,76	8	24,24

	membantumu dalam menyelesaikan kegiatan pada LKS ?				
	d. Apakah buku siswa bilingual yang digunakan menambah pengetahuan barumu tentang kosakata matematika dalam bahasa Inggris?	30	90,91	3	9,09
No	Uraian Pernyataan	Penilaian/Respon Siswa			
		Ya		Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
	Rata-rata Persentase	28	84,85	5	15,15

Berdasarkan hasil data dalam tabel 4.18, masing-masing uraian pertanyaan yang diajukan dalam angket respon siswa mendapat penilaian/respon positif (senang, baru, mudah, berminat, ya) lebih dari 70%, jadi dapat disimpulkan bahwa respon siswa setelah belajar menggunakan perangkat pembelajaran bilingual yang dikembangkan dengan pendekatan kontekstual adalah positif.

### 5. Deskripsi dan Analisis Data Tes Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual diperoleh melalui tes hasil belajar yang diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Hasil tes yang diperoleh siswa secara singkat disajikan dalam tabel 4.19 berikut:

**Tabel 4.19**  
**Data Hasil Belajar Siswa**

<b>Uraian</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Siswa yang tuntas	19	57,57
Siswa yang tidak tuntas	14	42,42

Data pada tabel 4.19 menunjukkan bahwa 19 siswa atau sebanyak 57,57% dari keseluruhan jumlah siswa dari kelas yang diujicoba tuntas secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan yaitu menghitung luas permukaan prisma dan limas. Berdasarkan kriteria keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) yang telah disebutkan pada bab 3, maka dalam ujicoba ini ketuntasan klasikal dapat dikatakan belum tercapai, hal ini terlihat dari jumlah persentase siswa yang tuntas kurang dari 75% dari total keseluruhan jumlah siswa. Hasil tes hasil belajar siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C-10.

Dari uraian mengenai kelima indikator keefektifan perangkat pembelajaran diatas dapat diketahui bahwa aktivitas siswa dan aktivitas guru tergolong efektif, keterlaksanaan sintaks pembelajaran dapat dilaksanakan dengan kategori sangat baik, respon siswa terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan positif, dan hasil belajar belum memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal. Berdasarkan kriteria keefektifan perangkat pembelajaran yang telah disebutkan pada bab 3, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak efektif, karena ada satu indikator yakni tes hasil belajar siswa yang tidak memenuhi kriteria keefektifan perangkat pembelajaran.