

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

#### A. Proses dan Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan penilaian antar teman (*Peer Assessment*) ditulis oleh peneliti dengan mendeskripsikan data hasil pengembangan pada tiap tahapan pengembangannya. Sedangkan untuk memperoleh hasil pengembangan perangkat pembelajaran berupa kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran, dilakukan analisis terhadap data-data yang sudah diperoleh.

##### 1. Deskripsi Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Deskripsi data hasil pengembangan perangkat pembelajaran meliputi deskripsi waktu dan deskripsi hasil pengembangan perangkat pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi). Berikut uraian lebih lanjut dari deskripsi waktu dan proses pengembangan perangkat pembelajaran.

##### a. Deskripsi waktu pengembangan perangkat pembelajaran

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Berikut kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan perangkat pembelajaran berdasarkan tahapan model ADDIE:

Tabel 4.1 Proses dan Waktu Pengembangan

No.	Tahap Pengembangan	Kegiatan yang dilakukan	Waktu kegiatan
1	Analisis ( <i>Analysis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifikasimasalah: Mencari informasi mengenai masalah dan kebutuhan dasar siswa pada pembelajaran matematika di SMP YPM 3 Taman melalui diskusi dengan guru mata pelajaran matematika. Guru yang melakukan diskusi dengan peneliti adalah guru yang mengajar kelas VIII, secara garis besar beliau memberikan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran matematika khususnya di kelas VIII.</li> <li>➤ Analisis kompetensi dan materi: Melakukan analisis terhadap materi pembelajaran dan pencapaian kompetensi yang mengacu pada Kurikulum 2013. Kompetensi yang</li> </ul>	Desember 2016

		<p>dipilih berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas dengan sub pokok bahasan yaitu luas permukaan dan volume prisma dan limas. Dari kompetensi dasar akan dirumuskan indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analisis karakteristik siswa mengenai kemampuan akademik individu, kemampuan kerja kelompok, dan motivasi belajar siswa.</li> </ul>	
2	Perancangan ( <i>Design</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mempelajari masalah serta merancang perangkat pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi.</li> <li>➤ Membuat rancangan produk berupa RPP dan LKS yang sesuai dengan hasil analisis kompetensi dan materi.</li> <li>➤ Menyiapkan kerangka konseptual</li> </ul>	Januari 2016

		model dan perangkat pembelajaran (media dan alat evaluasi)	
3	Pengembangan ( <i>Development</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Membuat dan memodifikasi perangkat pembelajaran sebagai upaya untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran, yaitu perangkat pembelajaran matematika model kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dengan penilaian antar teman (<i>peer assessment</i>).</li> <li>➤ Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing untuk dilakukan pengecekan dan perbaikan terhadap hal-hal yang perlu diperbaiki.</li> <li>➤ Melakukan permohonan validasi kepada para ahli (validator) terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.</li> <li>➤ Melakukan perbaikan (revisi) terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan</li> </ul>	<p>Januari-Maret 2016</p> <p>4 April - 18 Mei 2016</p>

		berdasarkan saran, masukan, dan penilaian dari validator.	
4	Penerapan ( <i>Implementatio n</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melakukan uji coba perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kepada subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII-G SMP YPM 3 Taman.</li> <li>➤ Memperoleh data mengenai aktivitas siswa, aktivitas guru, respon siswa, dan hasil belajar siswa.</li> </ul>	23 – 25 Mei 2016
5	Evaluasi ( <i>Evaluation</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melakukan evaluasi, yaitu mendeskripsikan serta menganalisis data yang telah diperoleh dari tahap uji coba perangkat pembelajaran menggunakan RPP dan LKS.</li> <li>➤ Membuat kesimpulan dari hasil pengembangan perangkat pembelajaran tersebut.</li> </ul>	26 Mei 2016
7	Laporan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran	Menghasilkan produk pengembangan yaitu perangkat pembelajaran matematika model Kooperatif tipe <i>Team Assisted</i>	

		<p><i>Individualization</i>(TAI) dengan penilaian antar teman (<i>Peer Assessment</i>) untuk SMP kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar prisma dan limas di SMP YPM 3 Taman.</p>	
--	--	--	--

**b. Deskripsi hasil tahap analisis (*analysis*)**

Tahap analisis pada penelitian pengembangan ini, digunakan peneliti untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan atau masalah yang melatarbelakangi perlu tidaknya dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran matematika model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan penilaian antar teman (*Peer Assessment*). Analisis yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan siswa dan analisis kompetensi. Adapun deskripsi dari hasil analisisnya ialah sebagai berikut :

1) Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai masalah atau kebutuhan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran. Untuk memperoleh informasi tersebut, peneliti melakukan observasi langsung terhadap pembelajaran matematika di kelas dan berdiskusi dengan guru matematika. Dari hasil observasi dan diskusi tersebut, informasi yang diperoleh antara lain :

- a) Model pembelajaran yang diterapkan guru masih terkesan konvensional. Pembelajaran lebih banyak berpusat pada guru. Siswa hanya berperan sebagai penerima informasi yang diberikan guru. Banyak siswa yang belum mengerti dengan penjelasan guru, namun siswa tersebut merasa enggan dan tidak mau bertanya kepada guru karena siswa

merasa takut atau tidak tertarik mengikuti pembelajaran dengan baik.

- b) Pembelajaran kooperatif dengan pembentukan kelompok-kelompok pernah diterapkan oleh guru, namun pada pelaksanaannya di kelas hanya siswa-siswa tertentu saja yang terlihat aktif, kebanyakan siswa menggunakan kesempatan belajar kelompok untuk bergurau dan melakukan percakapan di luar pembahasan materi pelajaran. Hal ini membuat pembelajaran didominasi siswa yang memiliki kemampuan akademik lebih. Sedangkan siswa yang memiliki kesulitan belajar secara individual akan semakin tertinggal. Dalam pengerjaan tugas kelompok, siswa yang kemampuan akademiknya kurang sering bergantung kepada siswa yang dianggap lebih pandai. Sikap mereka yang kerap acuh terhadap tugas kelompok, dan tidak menghiraukan kerjasama merupakan hambatan tersendiri baik dalam pencapaian kompetensi maupun hubungan sosial antar siswa. Sikap dan keterampilan kooperatif kurang dimiliki dan diterapkan siswa dalam pembelajaran.
- c) Pencapaian hasil belajar siswa belum maksimal terkait dengan materi-materi pelajaran yang berhubungan dengan pemecahan masalah berbentuk soal-soal cerita. Banyak faktor yang menjadi penyebab masalah tersebut, seperti rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari, kesulitan dalam menalar soal, kurang teliti, merasa takut jika ingin bertanya pada guru, dan kurangnya koneksi antar siswa.
- d) Dalam kaitannya dengan penilaian proses pembelajaran khususnya penilaian sikap, guru merekam sikap dan perilaku keseharian

peserta didik melalui pengamatan (observasi). Dengan teknik observasi langsung, guru masih kesulitan dalam menilai sikap peserta didik di kelas karena jumlah peserta didik yang cukup banyak di setiap kelasnya. Sehingga, dapat memungkinkan waktu guru kurang efisien dalam memberikan pembelajaran.

Berdasarkan deskripsi di atas, peneliti mencoba untuk membuat perangkat pembelajaran yang menerapkan pembelajaran kooperatif dan dapat membantu mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual, memberikan ruang kepada siswa untuk saling bertukar wawasan, serta melatih keterampilan kooperatif siswa dengan melibatkan mereka dalam proses penilaian.

## 2) Analisis Kompetensi dan Materi

Peneliti melakukan analisis kompetensi dengan menentukan materi pembelajaran, kompetensi inti, dan kompetensi dasar berdasarkan silabus kurikulum 2013, serta merumuskan indikator pencapaian kompetensi yang sesuai. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis konten materi yang relevan untuk dijadikan bahan pembelajaran.

Materi yang dipilih oleh peneliti adalah materi bangun ruang sisi datar dengan sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas, dimana pada materi tersebut banyak dijumpai soal-soal pemecahan masalah. Adapun kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi ialah sebagai berikut :



**Tabel 4.2 Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Inti</b>	
KI 1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
KI 3	Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terakait fenomena dan kejadian tampak mata.
KI 4	Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
<b>Kompetensi Dasar</b>	
2.2	Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
3.9	Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.
4.14	Menggunakan konsep luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas maupun bangun ruang tidak

	beraturan untuk menyelesaikan masalah.
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	
2.2.1	Menunjukkan perilaku ingin tahu dalam pembelajaran tentang luas permukaan dan volume prisma dan limas.
2.2.2	Menunjukkan perilaku percaya diri dalam diskusi dan presentasi.
2.2.3	Menunjukkan perilaku kerjasama dalam penyelesaian tugas kelompok.
3.9.1	Menghitung luas permukaan prisma dan limas.
3.9.2	Menghitung volume prisma dan limas.
4.14.1	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas.
4.14.2	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume prisma dan limas.

### 3) Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa diperlukan untuk menyusun bahan ajar yang sesuai dengan kemampuan akademik dan minat belajar siswa. Dalam penelitian ini, peneliti mengidentifikasi karakteristik siswa yang meliputi kemampuan awal siswa dan minat/motivasi belajar siswa.

Untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap subpokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas, peneliti menggunakan pre test. Dalam penelitian ini hasil pre test juga akan digunakan sebagai hasil *placement test* untuk pembagian kelompok pembelajaran *Team Assissted Individualization* (TAI). Pelaksanaan *placement test* dilakukan sehari sebelum pembelajaran berlangsung. Hasil dari kegiatan ini diperoleh data mengenai kemampuan siswa

terhadap materi bangun ruang sisi datar yang berbentuk pemecahan masalah.

**Tabel 4.3 Hasil Placement Test**

Ranking	Nama Siswa	Skor
1	Hikmatul Aulia Rohmah	92
2	Moh. Rifky Hidayat	90
3	Firmanda Vicky Arthalia	90
4	Moh. Handy Bertianto	88
5	Moh. Roy Pradana Putra	88
6	Farah Zafira Yasinta	85
7	Sheilla Anna Thasya Handoko	85
8	Putri Nur Anita	85
9	Muhammad Dzaki Ramadhani	83
10	Jihan Habibah	83
11	Afifah Wulandari	83
12	Nurika Tri Yuliati	80
13	Alya Putri Aprilia S.	80
14	Febri Fernando	80
15	Ernanda Bunga Ardhani	80
16	Chalimatus Sa'diyah	78
17	Rheza Ardyansah	75
18	Agus Wahyudi	75
19	Agnes Dela Saputri	72
20	Nadia Ayudia	72
21	Abdul Aziz	72
22	Mahendra Novianto	70
23	Anjani	70
24	Mey Mufidah	68
25	Galih Alif Fitrianto	65
26	Moch. Ilham	65
27	Ahmad Dhani	65
28	Arjun Sebastian	63
29	Deva Puja Pamungkas	60
30	Akbar Alamin	60
31	Hudda Nur Febriansyah	60
32	Ialsandi Afriprasenda	55
33	Rizki Arman Wicaksono	55

34	Moch. Budi Pamungkas	50
35	Moch. Rizki Ardiansyah	50
36	Yohan Rizky Ridhotul P.	50
37	Oktaviani	45
38	Rifky Priyatna	45

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa hampir 50% dari jumlah siswa kelas VIII-G di SMP YPM 3 Taman belum dapat menyelesaikan soal yang terkait pemecahan masalah pada bangun ruang sisi datar. Sedangkan hasil dari observasi dan wawancara terhadap sejumlah siswa, kebanyakan siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika karena beberapa alasan, diantaranya menganggap sulit, suasana belajar yang membosankan, dan penjelasan dari guru yang kurang maksimal.

**c. Deskripsi hasil tahap perancangan (*design*)**

Tahap perancangan pada penelitian pengembangan ini, peneliti melakukan kegiatan membuat, menyusun, dan mendesain kerangka konseptual berdasarkan pada teori-teori yang ada, berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan lembar penilaian antar teman menyesuaikan dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan penilaian antar teman (*Peer Assessment*). Di samping itu, peneliti juga menyusun instrumen untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas guru, lembar pengamatan aktivitas siswa, dan lembar respon siswa. Berikut uraian singkat rancangan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan.

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun sebagai pedoman melaksanakan pembelajaran di kelas. RPP yang dibuat mengacu pada kurikulum 2013 yang memuat Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, model dan metode pembelajaran, bahan dan media pembelajaran, langkah kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, dan penilaian.

Pada penelitian ini, peneliti menyusun RPP dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama memuat indikator pencapaian yaitu menghitung luas permukaan prisma dan limas, serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan prisma dan limas. Sedangkan pertemuan kedua memuat indikator pencapaian yaitu menghitung volume prisma dan limas, serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume prisma dan limas.

2) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Seperti pada penyusunan RPP, peneliti juga membuat LKS dalam dua pertemuan. LKS pertama membahas tentang sub pokok bahasan luas permukaan prisma dan limas. Sedangkan LKS kedua membahas tentang sub pokok bahasan volume prisma dan limas. LKS yang dibuat terdiri dari lembar kerja individu dan lembar kerja kelompok. Setelah pembelajaran, siswa akan diberikan lembar *fact test* untuk mengecek pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran. Adapun komponen-komponen LKS meliputi judul LKS, penulisan (memuat KI, KD, dan indikator pencapaian kompetensi), alokasi waktu, petunjuk, serta langkah-langkah belajar yang berorientasi pada model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan penilaian antar teman (*PeerAssessment*).

LKS ini sengaja dirancang atau didesain untuk memberikan kemudahan bagi guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan teknik penilaian antar teman. Dalam LKS memuat lembar penilaian antar teman, dimana saat siswa melakukan belajar kelompok, mereka juga saling mengamati sikap teman sekelompoknya. Hal ini bertujuan untuk melatih siswa belajar dan menyelesaikan tugas dengan keterampilan kooperatif yang sebenarnya telah dimiliki oleh diri masing-masing siswa. Dengan saling menilai, siswa belajar untuk melatih keterampilan menilai dan secara sadar meyakini bahwa sikap atau perilakunya akan mempengaruhi hasil belajarnya. Oleh karena itu, peneliti merancang LKS ini dengan berorientasi pada model Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan setting penilaian antar teman (*peer assessment*).

### 3) Lembar Penilaian Antar Teman

Seperti pembahasan di atas, format penilaian antar teman yang dibuat dalam penelitian ini sedikit berbeda dengan format penilaian antar teman seperti yang biasa diketahui. Lembar penilaian antar teman dibuat dengan format penulisan dan bahasa yang mudah dimengerti siswa. Penilaian sikap dengan teknik penilaian antar teman lebih mudah dilakukan siswa dengan saling mengamati sikap atau perilaku yang ditunjukkan teman sekelompoknya selama kegiatan belajar kelompok berlangsung. Aspek pengamatan ditulis sedemikian rupa dalam bentuk pertanyaan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa. Siswa tidak memberikan skor dalam penilaian, namun hanya menuliskan deskripsi berdasarkan pertanyaan pada lembar penilaian antar teman. Dengan demikian, diharapkan siswa tidak merasa kesulitan dalam menilai, berusaha menilai dengan obyektif

(tidak asal-asalan), dan membuat waktu lebih efisien karena proses penilaian dilakukan dalam pembelajaran, bukan setelah berakhirnya pembelajaran. Lembar validasi penilaian antar teman selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-1-3.

4) Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Pada penelitian pengembangan ini, peneliti menyusun instrument berupa lembar validasi perangkat pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen validasi yang dibuat terdiri dari lembar validasi RPP dan lembar validasi LKS. Kedua lembar validasi tersebut diberikan kepada validator sebagai acuan penilaian dalam melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Adapun aspek penilaian pada lembar validasi RPP yaitu ketercapaian indikator, langkah-langkah pembelajaran waktu, metode pembelajaran, materi yang disajikan, dan bahasa. Sedangkan aspek penilaian pada lembar validasi LKS meliputi petunjuk belajar, kelayakan isi soal, bahasa, dan pertanyaan. Lembar validasi perangkat pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-1-1 untuk RPP dan B-1-2 untuk LKS.

5) Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Lembar pengamatan aktivitas guru pada penelitian pengembangan ini digunakan oleh pengamat (observer) untuk mengamati aktivitas guru selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan aktivitas guru selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-2-1.

6) Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Lembar pengamatan aktivitas siswa pada penelitian pengembangan ini digunakan oleh pengamat (observer) untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Lembar

pengamatan aktivitas siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-2-2.

7) Lembar Respon Siswa

Lembar respon siswa pada penelitian ini diberikan kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai tanggapan siswa terhadap proses dan perangkat pembelajaran yang diberikan. Kategori penilaian meliputi: a) ketertarikan terhadap komponen (senang/tidak), b) keterkinian terhadap komponen (baru/tidak), c) minat terhadap pembelajaran matematika model kooperatif tipe TAI dengan penilaian antar teman (berminat/tidak), dan d) pendapat positif tentang LKS (iya/tidak). Lembar respon siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-3.

8) Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

Lembar tes hasil belajar pada penelitian pengembangan ini berupa soal evaluasi yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika model kooperatif tipe TAI dengan penilaian antar teman untuk kelas VIII pada sub pokok bahasan luas permukaan dan volume prisma dan limas. Soal berbentuk uraian terdiri dari 4 butir soal. Lembar tes hasil belajar siswa selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-4.

**d. Deskripsi hasil tahap pengembangan (*development*)**

Tahap pengembangan pada penelitian ini, peneliti melakukan serangkaian proses pengembangan perangkat pembelajaran yaitu permohonan validasi kepada para ahli (validator) yang berkompeten dalam bidangnya dan dapat memberikan saran/ masukan untuk mendapatkan perangkat pembelajaran yang lebih baik. Berdasarkan penilaian, saran, dan masukan dari validator, peneliti melakukan revisi perangkat pembelajaran secara berkala hingga diperoleh perangkat pembelajaran yang siap untuk diujicobakan kepada subyek penelitian. Berikut adalah daftar



namapihak yang menjadi validator dalam penelitian pengembangan ini.

**Tabel 4.4**  
**Daftar Nama Validator**

No.	Nama Validator	Keterangan
1	Febriana Kristanti, M.Si	Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sunan Ampel Surabaya.
2	Ahmad Hanif Ashar, M.Si	Kaprodi Matematika Fakultas SAINTEK dan dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Sunan Ampel Surabaya.
3	H. Moh. Mukhtasonib, S.Pd, M.MPd.	Guru mata pelajaran matematika SMP YPM 3 Taman.

Adapun hasil dari perbaikan (revisi) perangkat pembelajaran disajikan dalam tabel 4.5 dan 4.6berikut :