

## **BAB IV**

### **PRODUK AKHIR DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Singkat Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat MAN 3 Banjarmasin**

Cikal bakal Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin berasal dari Madrasah Aliyah Swasta yang merupakan gabungan dari Madrasah Aliyah Mulawarman (MAM) dan Madrasah Aliyah Al-Abadiyah. MAM pada waktu itu kegiatan belajarnya di gedung PGAN Banjarmasin yang berlokasi di kompleks Mulawarman.

PGAN Banjarmasin pada tahun 1979 berpindah ke jalan Pramuka Km 6 Banjarmasin, sehingga gedung PGAN Mulawarman kosong. Dengan kosongnya PGAN tersebut timbul prakarsa dari beberapa orang dewan guru dari PGAN untuk mendirikan MAM diantaranya : Drs. M. Roi Syakur, Drs. Bochtiar Suriani, Drs. Syamsuni Eddy dan Drs. H.Usman Djafri. Berdasarkan musyawarah mereka yang bertempat di asrama PGAN Mulawarman diputuskan membentuk Madrasah Swasta dengan lokasi di Mulawarman yaitu MAM dengan kepala madrasahnya adalah Drs. M.Roi Syakur. (1979. 1983), kedua Drs.M.Zaini (1983-1988), ketiga Drs. H.Baderi (1988) kemudian digantikan oleh H. Asmuri Ch (1988).

Perkembangan selanjutnya pada tanggal 18 Agustus 1990 terjadilah penggabungan antara MAM dan MAS AI Abadiyah yang dikelola oleh Yayasan AI Abadiyah. Setelah berjalan kurang lebih 3 (tiga) penggabungan tersebut, tepatnya pada tanggal 25 Oktober 1993 MAM dinegerikan menjadi Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin sesuai Surat Keputusan Menteri Agama RI No.244 tanggal 22 Oktober 1993, dengan Kepala Madrasah pertamanya adalah H.Asmuri Ch (tahun 1993-1998). Pada awal mulanya, proses KBM berlangsung di Gedung PGAN 6 tahun diatas tanah milik yayasan Milono dengan luas tanah 3.623 M2, Searah dengan perkembangan dan pertumbuhan MAN yang terus melaju, terbersit keinginan untuk memiliki gedung permanen. Alhamdulillah keinginan itu terwujud pada tahun 1996-1997 hingga sekarang dengan bertambahnya gedung sarana belajar.

Tabel 4.1 Nama-nama Kepala Sekolah MAN 3 Banjarmasin

No	Nama Pejabat	Lama Menjabat
1	H. Asmuri CH	1994 – 1998
2	Drs. H. M. Haberi B	1998 – 2003
3	Drs. H. Abd. Fatah S	2003 (6 bulan)
4	Drs. Najwan Noor, M.Pd	2003 – 2009
5	Drs. Adnan	2009 – 2013
6	Dra. Hj. Naini Pristiana	2014 – 2015
7	Drs. H. Abdurrachman , M.Pd	2015 – 2019
8	Dra. Hj. Nana Mairi, M.Pd	2019-sampai sekarang

## 2. Visi, Misi, dan Tujuan MAN 3 Banjarmasin

### a. Visi

Mewujudkan lembaga pendidikan yang melahirkan insan beriman, bertaqwa, berkualitas, berwawasan, berbudaya lingkungan hidup dan berwawasan global.

### b. Misi

- 1) Melaksanakan pembelajaran, bimbingan dan pembinaan secara efektif.
- 2) Menumbuhkan semangat motivasi berprestasi melalui kegiatan ekstra kurikuler keagamaan (tadarus Al Qur'an, KSI, maulid Al Habsy, pembacaan kitab kuning).
- 3) Memberikan kemampuan akademik, penguasaan IPTEK serta keterampilan untuk melanjutkan kependidikan yang lebih tinggi dan memasuki dunia kerja.
- 4) Mengembangkan nilai-nilai demokratis dan meningkatkan kemandirian serta tanggap terhadap lingkungan.

### c. Tujuan Madrasah

- 1) Memiliki keimanan dan ketaqwaan yang tinggi kepada Allah SWT
- 2) Memiliki wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi yang luas dan mendalam
- 3) Memiliki keterampilan keagamaan

- 4) Memiliki motivasi dan komitmen yang tinggi untuk mencapai prestasi akademik
- 5) Memiliki sikap cinta tanah air, nasionalisme, dan patriotisme
- 6) Memiliki kemampuan berorganisasi dan jiwa kepemimpinan yang tinggi
- 7) Memiliki kemampuan bersosialisasi, beradaptasi dengan lingkungan dan mandiri

d. Sumber Daya Manusia

- 1) Data Siswa tahun pelajaran 2021/2022

Tabel 4.2 Daftar Siswa

No	Kelas	LK	PR	Jumlah
1	X	98	145	243
2	XI	90	148	238
3	XII	91	156	247
<b>Total</b>		279	449	728

- 2) Keadaan Guru dan Tata Usaha

Tabel 4.3 Jumlah Guru dan TU

Status Kepegawaian	GOL II	GOL III	GOL IV	JML	PNS	PTT /GTT
<b>Jumlah</b>	2	5	13	11	11	25
<b>Jumlah Honorer</b>	72					

## e. Sarana MAN 3 Banjarmasin

## 1) Sarana

Tabel 4.4 Daftar Sarana di MAN 3 Banjarmasin

No	Nama Sarana	Jumlah	
1	Komputer Kantor	6	Buah
2	Printer Kantor	5	Buah
3	Komputer Praktik	40	Buah
4	Printer Praktik	3	Buah
5	Pesawat Telepon dan Fax	1	Buah
6	Pesawat Televisi	2	Buah
7	LCD Proyektor	17	Buah
8	AC	5	Buah
9	Kursi Siswa	774	Buah
10	Meja Siswa	774	Buah
11	Lemari Kelas	21	Buah
12	Kursi Pegawai	71	Buah
13	Meja Pegawai	71	Buah
14	Kipas Angin	42	Buah
15	Speaker / Sound System	4	Set
16	Keyboard Yamaha	1	Buah
17	Musik Panting	1	Set
18	Laptop Praktik	40	Buah
19	Motor Tosa untuk Sampah	1	Buah
20	Bak Sampah	21	Buah
21	Bank Sampah	1	Buah
22	Lemari Kaca	10	Buah
23	Laptop Kantor	10	Buah

Sumber : Tata Usaha Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin

## 2) Prasarana

Tabel 4.5 Daftar Prasarana di MAN 3 Banjarmasin

No	Nama Prasarana	Jumlah
1	Tanah Lapang / Halaman	1 Buah
2	Ruang Kepala Madrasah	1 Buah
3	Ruang Tata Usaha	1 Buah
4	Ruang Dewan Guru	1 Buah
5	Ruang Bimbingan Konseling	1 Buah
6	Ruang Kelas	22 Buah
7	Ruang Perpustakaan	1 Buah
8	Ruang Laboratorium IPA	1 Buah
9	Ruang Laboratorium Komputer	1 Buah
10	Ruang Ibadah	1 Buah
11	Ruang UKS /1 PMR	1 Buah
12	Ruang OSIS	1 Buah
13	Ruang Multimedia	1 Buah
14	WC Dewan Guru dan Karyawan	4 Buah
15	WC Siswa Putra	11 Buah
16	WC Siswa Putri	13 Buah
17	Koperasi Siswa	1 Buah
18	Ruang Satpam	1 Buah
19	Lahan Parkir dalam Madrasah	2 Buah
20	Lahan Parkir di luar Madrasah	1 Buah
21	Kantin	1 Buah
22	Ruang Pramuka	1 Buah
23	Gudang	1 Buah

Sumber : Tata Usaha Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin

## B. Hasil Penelitian dan Produk Akhir

Hasil dari penelitian ini yaitu berupa produk modul matematika berbasis *problem based learning* materi sistem persamaan linear tiga variabel. Penelitian dan

pengembangan ini menggunakan prosedur model yang dikembangkan oleh Dick and Carry yaitu ADDIE yang meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hasil penelitian dan pengembangan dari tiap tahapan yaitu:

### **1. Tahap *Analysis* (Analisis)**

Analisis yang sudah dilakukan mencakup analisis kebutuhan, kurikulum serta karakteristik peserta didik ini dipakai sebagai acuan dan pertimbangan untuk pembuatan media pembelajaran.

#### **a. Analisis Kebutuhan**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis kebutuhan di MAN 3 Banjarmasin melalui wawancara dengan pendidik mata pelajaran matematika kelas X. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diketahui bahwa materi sistem persamaan linear tiga variabel merupakan materi yang cukup sulit untuk dipahami peserta didik dikarenakan soal-soal yang berbentuk cerita dan pengerjaannya lumayan panjang untuk diselesaikan. Selain itu respon peserta didik dalam proses pembelajaran pun juga masih bergantung pada materi apa yang mereka pelajari, jika materi pelajaran menyenangkan maka peserta didik akan aktif dan responsif. Untuk materi sistem persamaan linear tiga variabel sendiri peserta didik cenderung memberikan respon positif dikarenakan materi yang lebih mengarah kepada kehidupan sehari-hari. Namun hal tersebut juga tergantung bagaimana cara pendidik menyampaikan materi. Peserta didik akan tertarik dan merasa senang jika pembelajaran disertakan dengan contoh-contoh nyata dalam

kehidupan. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu diterapkan sebuah media yang menarik serta penggunaan pendekatan pembelajaran yang mendukung. Adapun media yang digunakan oleh pendidik selama proses pembelajaran adalah menggunakan buku teks dari pemerintah dan lks dari sumber lain. Untuk penggunaan media pembelajaran dengan modul sendiri pendidik masih belum pernah menggunakan. Apalagi ditambah situasi pasca pandemik diharuskan siswa bisa belajar dengan dan tanpa pendidik, dikarenakan terbatasnya waktu yang diperlukan pada situasi sekarang. Maka dari itu peneliti merasa tertarik untuk mengembangkan modul pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di sekolah tersebut.

#### b. Analisis Kurikulum

Kurikulum pembelajaran yang akan dipakai pada pengembangan media ini yaitu kurikulum 2013 dan materi yang akan dibahas yaitu materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dipilih karena merupakan materi yang cukup panjang pengerjaannya serta mencakup contoh-contoh di kehidupan sehari-hari.

#### c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada pendidik matematika di MAN 3 Banjarmasin kelas X karakteristik peserta didik bisa diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kemampuan siswa dalam menyerap materi dengan karakteristik yang bermacam-macam ada yang mampu menyerap dengan sekali



penjelasan, dan ada juga yang beberapa kali penjelasan dari guru, bahkan ada yang tidak mengerti sama sekali. Namun, yang menjadi faktor utama perbedaan kemampuan tersebut adalah dikarenakan faktor malas dalam belajar. Sehingga perlu arahan lebih dari pendidik untuk membuat peserta didik lebih aktif. Apalagi pada saat pandemi seperti sekarang, anak-anak dibagi menjadi 2 sesi untuk bergantian pembelajaran tatap muka dan pembelajaran jarak jauh. Pendidik berlomba dengan waktu dikarenakan pada saat ini pembelajaran dibatasi atau dikompres jam pembelajaran yang mulanya 45 menit disatu jam pembelajaran menjadi 30 menit disatu jam pembelajaran, dan juga anak-anak tidak ada waktu istirahat untuk berbelanja ke kantin. Anak-anak disarankan untuk membawa bekal sendiri untuk sambil ngemil pada jam pembelajaran dikarenakan keterbatasan jam pembelajaran pada saat pandemic. Itu menjadi faktor utama ketidakfokusan anak-anak dalam menerima pembelajaran juga.

- 2) Penggunaan media pembelajaran menjadi faktor utama yang dapat menunjang motivasi peserta didik dalam pembelajaran. Terutama pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dalam penyampaian materinya pendidik harus memberikan suguhan yang menarik seperti menjelaskan contoh-contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari sesuai konteks materi.

- 3) Selama proses pembelajaran dari rumah (*daring/online*) terlihat jelas bahwa faktor ekonomi sangat mempengaruhi. Hal ini dikarenakan untuk peserta didik yang perekonomiannya cukup akan mendapat support atau dukungan dari orang tua melalui bimbingan belajar (*bimbel*) ataupun les privat. Berbeda dengan peserta didik yang memiliki perekonomian menengah kebawah.
- 4) Kemampuan hasil belajar peserta didik terbilang hampir semua memenuhi KKM dari sekolah, dengan syarat peserta didik harus mengumpulkan tugas dengan lengkap dan tepat pada waktunya. Karena selain ujian semester siswa dapat mendapat nilai tambahan dari tugas dan latihan-latihan, itulah yang menunjang ketuntasan KKM peserta didik. Adapun KKM yang diterapkan oleh MAN 3 Banjarmasin adalah 75. Dan apabila anak-anak ada yang dibawah KKM, pendidik langsung memberikan soal tambahan atau sejenis *remedy* untuk memperbaiki serta meningkatkan nilai dari peserta didik.

#### d. Analisis Keterampilan

Pengembangan modul berbasis *problem based learning* ini selain bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan, dalam proses pengembangannya untuk menyesuaikan isi modul peneliti juga harus melakukan analisis terhadap keterampilan apa yang diharapkan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran nantinya. Dalam hal ini, analisis keterampilan yang diharapkan oleh peneliti adalah bagaimana agar peserta didik menjadi aktif dan kreatif pada pembelajaran yaitu dengan dilibatkannya peserta didik dalam

proses mengajukan dan memecahkan masalah yang didalamnya memuat keterampilan peserta didik untuk menganalisis soal, menentukan apa yang ditanyakan serta menyimpulkan jawaban. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka peneliti mengembangkan modul matematika berbasis *problem based learning* yang sesuai kurikulum 2013 pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Modul yang dibuat tersebut diharapkan bisa mengatasi permasalahan peserta didik dan dapat sedikit menghilangkan anggapan-anggapan bahwa matematika itu sulit serta dapat memudahkan peserta didik untuk memahami konsep materi system persamaan linear tiga variabel. Modul juga dibuat untuk meminimalisir peran pendidik dalam pembelajaran sehingga diharapkan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran. Modul matematika berbasis *problem based learning* dibuat dengan diharapkan bisa dikembangkan lebih menarik dan menyenangkan untuk digunakan oleh peserta didik. Karena didalamnya disuguhkan berbagai soal latihan dan disarankan untuk berkelompok dengan teman sebaya nya demi memecahkan persoalan yang ada. Disini peserta lebih aktif dalam pembelajaran dikarenakan siswa harus melewati tahapan-tahapan belajar yang menyenangkan dengan teman sekelomponya.

## **1. Tahap *Design* (Desain)**

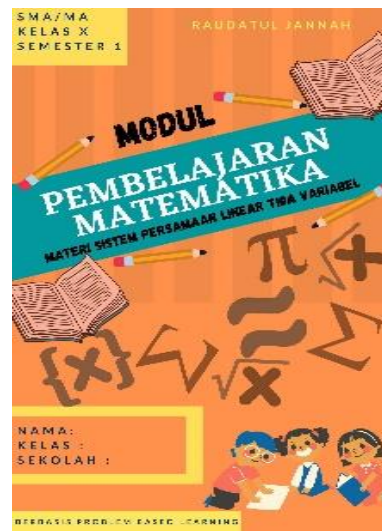
### **a. Penyusunan Kerangka Modul**

Tampilan desain modul meliputi:

#### **1) Sampul modul**

Sampul modul di desain menggunakan aplikasi canva dengan ukuran 42 x 59,4 cm, pada komponen desain dilengkapi simbol yang menunjukkan bahwa

modul tersebut tentang matematika. Pemilihan warna modul disesuaikan dengan karakteristik guru dan peserta didik secara general untuk membangun ketertarikan serta rasa ingin tahu setelah melihat modul tersebut.



Gambar 4.1 Sampul Modul Berbasis *Problem Based Learning*

## 2) Halaman Awal



Gambar 4.2 Halaman awal Modul Berbasis *Problem Based Learning*

Halaman awal modul berisi tentang informasi mengenai modul, penulis, dosen pembimbing I, dosen pembimbing II, beserta jurusan penulis.

### 3) Kata Pengantar



Gambar 4.3 Kata Pengantar Modul Berbasis *Problem Based Learning*

Setelah bagian halaman awal terdapat halaman selanjutnya yaitu bagian kata pengantar yang akan menunjukkan rasa bersyukur dan pujian terhadap Allah swt dan penjelasan awal terhadap perancangan, penyusunan, pengembangan modul berbasis *problem based learning*, serta ucapan terima kasih. Bagian kata pengantar ini dibuat menggunakan aplikasi canva.

### 4) Daftar Isi

Kemudian dilanjutkan pada bagian dalam daftar isi terdapat hal yang akan dipelajari pada modul serta halaman, sehingga memudahkan pembaca dalam

mencari materi yang diinginkan. Bagian kata daftar dibuat menggunakan aplikasi canva.

MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING	
<b>Daftar Isi</b>	
COVER.....	1
Halaman awal.....	1
Kata Pengantar.....	2
Daftar Isi.....	3
Pendahuluan.....	4
Deskripsi Modul.....	4
Prasyarat Pembelajaran.....	4
Tujuan akhir.....	4
Petunjuk Penggunaan Modul.....	3
Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar.....	6
Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar.....	6
Peta Konsep dan Diagram.....	7
Ilmuasi SPLTV & langkah-langkah PBL.....	8
Mengingat SPLDV.....	9
Mengenal SPLTV.....	10
Latihan 1.....	13
Menyelesaikan SPLTV.....	14
Metode Substitusi.....	15
Metode Eliminasi.....	17
Metode Eliminasi & Substitusi (campuran).....	20
Latihan 2.....	25
Uji kompetensi.....	27
Kunci Jawaban.....	29
Rangkuman.....	33
Daftar Pustaka.....	34

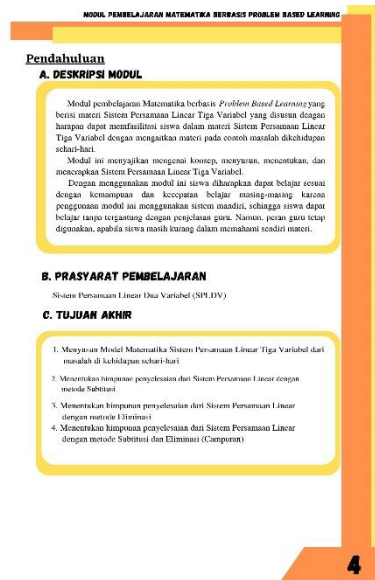
Gambar 4.4 Daftar Isi Modul Berbasis *Problem Based Learning*

### 5) Pendahuluan

Selanjutnya adalah halaman pendahuluan yang berisi tentang deskripsi modul yang berupa penjelasan mengenai modul, prasyarat pembelajaran, waktu pembelajaran dan tujuan akhir. Pada bagian ini menggunakan aplikasi canva dalam pembuatannya.

### 6) Pendahuluan

Selanjutnya adalah halaman pendahuluan yang berisi tentang deskripsi modul yang berupa penjelasan mengenai modul, prasyarat pembelajaran, waktu pembelajaran dan tujuan akhir. Pada bagian ini menggunakan aplikasi canva dalam pembuatannya.



Gambar 4.5 Pendahuluan Modul Berbasis *Problem Based Learning*

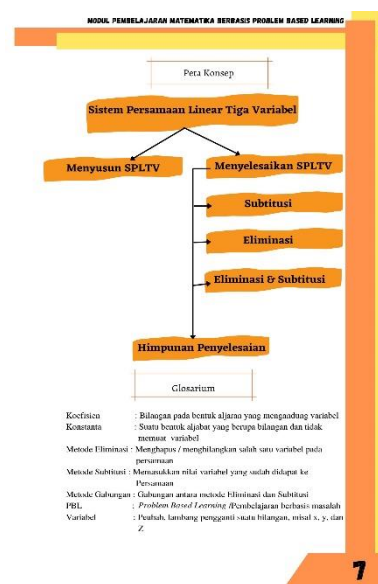
## 7) Petunjuk



Gambar 4.6 Petunjuk Modul Berbasis *Problem Based Learning*

Selanjutnya adalah bagian petunjuk. Pada bagian petunjuk modul diberikan arahan untuk peserta didik bersemangat dalam belajar. Pada bagian ini menggunakan aplikasi canva dalam penyusunannya.

## 8) Peta Konsep dan Glosarium



Gambar 4.7 Peta Konsep dan Glosarium Modul Berbasis *Problem Based Learning*

Bagian peta konsep diberikan kerangka atau bentuk materi sistem persamaan linear tiga variabel dalam modul. Sehingga peta konsep dapat mempermudah peserta didik mengetahui materi yang akan dipelajari dan sesuai dengan materi sistem persamaan linear tiga variabel. Glosarium bertujuan untuk memberi penjelasan mengenai istilah-istilah yang ada pada modul.

## 9) Uraian Materi

Bagian isi modul berisi ilustrasi SPLTV, langkah-langkah PBL, mengingat SPLDV, mengenal SPLTV dan dilanjutkan dengan system persamaan linear tiga variabel. Pada materi system persamaan linear tiga variabel dibagi menjadi 2





Setelah bagian isi dari modul adalah kunci jawaban, bagian ini memudahkan untuk siswa menilai sendiri hasil Latihan/tugasnya sendiri.

### 11) Rangkuman Materi



Gambar 4.10 Rangkuman Materi Modul Berbasis *Problem Based Learning*

Berisi ringkasan dari isi modul, Adapun cara pembuatannya untuk penyusunan materi menggunakan aplikasi canva.

### 12) Halaman Akhir

Pada bagian akhir berisi tentang penulis dari nama lengkap, nama orang tua, serta riwayat pendidikan. Penyusunan menggunakan aplikasi canva.



Gambar 4.11 Halaman Akhir Modul Berbasis *Problem Based Learning*

b. Perancangan penyajian materi

Materi diambil dari buku matematika kurikulum 2013 yang juga digunakan oleh pendidik di MAN 3 Banjarmasin, selain itu untuk melengkapi materi juga diambil dari sumber-sumber terpercaya.

**2. Tahap *Development* (Pengembangan)**

a. Validasi Desain Produk

Validasi desain pembuatan modul berbasis *Problem Based Learning* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X di MAN 3 Banjarmasin diuji oleh 4 orang validator yaitu validator media 1, validator media 2 validator materi 1, validator materi 2, dan validator bahasa 1, serta validator bahasa 4. Hasil dari validasi berupa saran, komentar dan masukan yang dapat digunakan untuk merevisi

modul yang telah dikembangkan agar menjadi lebih baik lagi. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut:

#### 1) Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan isi dan kelayakan penyajian modul. Adapun validator yang menjadi ahli materi yaitu Bapak Azis Muslim, M. Pd. Dosen Pendidikan Matematika (ahli materi 1) dan Ibu Mayang Gadih Ranti, S. Si, M. Pd. Dosen Pendidikan Matematika (ahli materi 2). Hasil data validasi ahli materi dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi

		Kelayakan Isi	Kelayakan Penyajian	Penilaian Konstektual	Rata-rata 2 Validator	Kriteria
Validator 1	Skor	50	47	32	3,15	Baik /valid
	Rata-rata	3,5				
Validator 2	Skor	50	38	26	3,15	Baik /valid
	Rata-rata	2,8				

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dapat diketahui bahwa untuk validasi ahli materi 1 memberi skor 141 dan validasi ahli materi 2 memberi skor 114 dengan rata-rata 3,15. hal ini menunjukkan bahwa modul memiliki kriteria baik

#### 2) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji kelayakan kegrafikan berupa ukuran modul, desain sampul, dan desain modul. Adapun validator yang menjadi

ahli media yaitu Bapak Moh. Iqbal Assauqi, M. Pd. Ibu Selvi Annisa, S.Si, M.Si, Hasil data validasi ahli media dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Media

	Kelayakan Kefrafikan		Rata-rata 2 Validator	Kriteria
Validator 1	Skor	112	3,5	Sangat Baik /Sangat Valid
	Rata-rata	3,8		
Validator 2	Skor	94		
	Rata-rata	3,2		

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dapat diketahui bahwa untuk aspek kelayakan kegrafikan validasi ahli materi 1 memberi skor 112 dan validasi ahli materi 2 memberi skor 94 dengan rata-rata 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa modul memiliki kriteria sangat baik.

### 3) Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa bertujuan untuk menguji kelayakan Bahasa yang digunakan. Adapun validator yang menjadi ahli media yaitu Bapak Moh. Iqbal Assauqi, M. Pd. Ibu Selvi Annisa, S.Si, M.Si, Hasil data validasi ahli media dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Bahasa

	Kelayakan Kefrafikan		Rata-rata 2 Validator	Kriteria
Validator 1	Skor	45	3,325	Sangat Baik /Sangat Valid
	Rata-rata	3,75		
Validator 2	Skor	35		
	Rata-rata	2,9		

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli bahasa dapat diketahui bahwa untuk aspek kelayakan bahasa validasi ahli materi 1 memberi skor 45 dan validasi ahli materi 2 memberi skor 35 dengan rata-rata 3,325. Hal ini menunjukkan bahwa modul memiliki kriteria sangat baik.


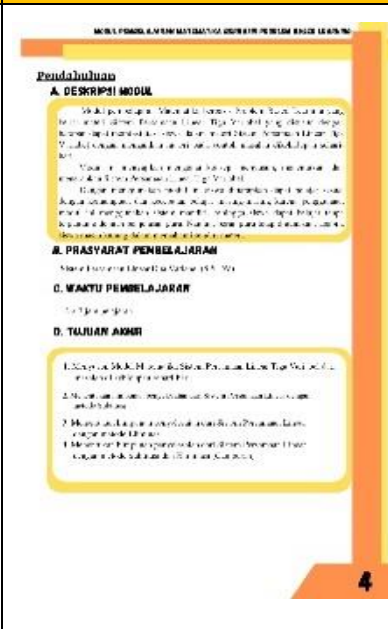
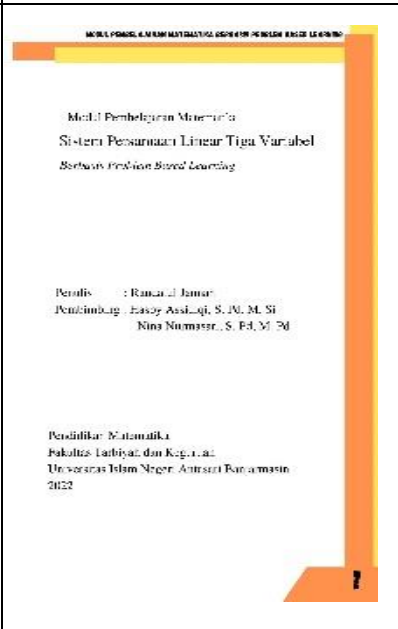
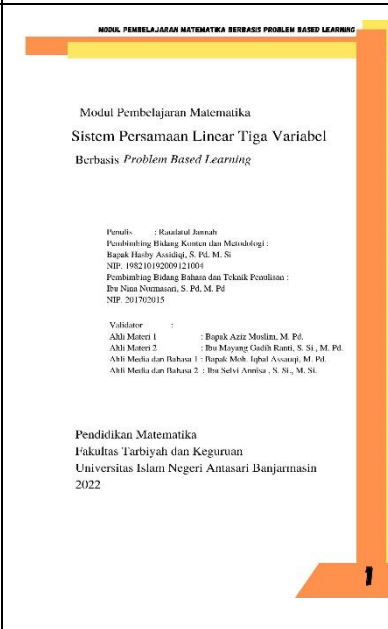
#### b. Revisi I

Hasil validasi oleh para ahli terdapat beberapa saran mengenai modul yang dibuat oleh peneliti. Berikut adalah revisi produk berdasarkan saran ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa.



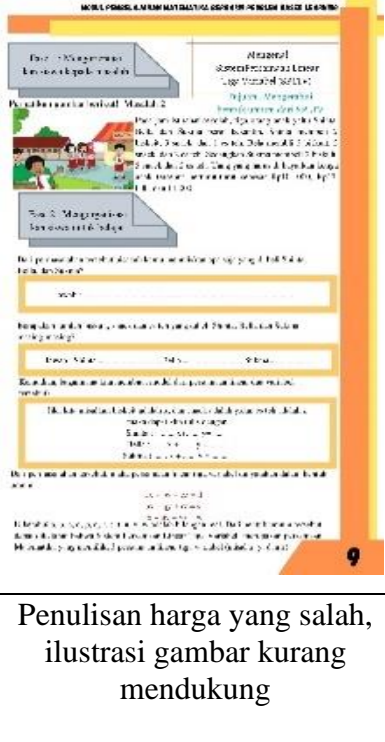
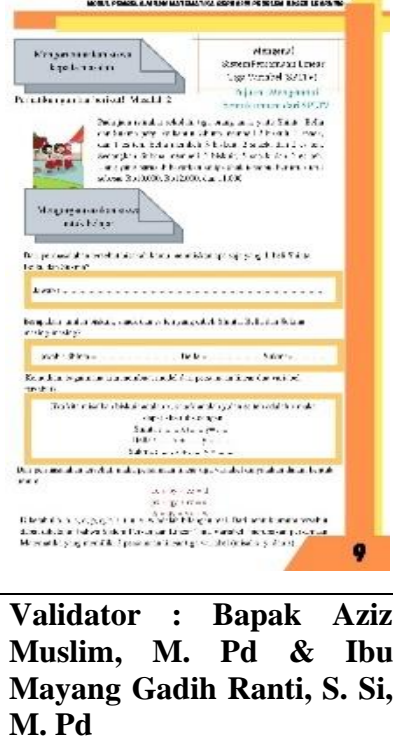
Tabel 4.9 Revisi Bagian Media

Bagian Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Direvisi
Bagian cover		
	Sesuaikan dengan ilustrasi materi	Validator : Ibu Selvi Annisa, S. Si, M. Si

Lanjutan Tabel 4.9

Bagian Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
<p>Pendahuluan deksripsi modul</p>		
	<p>Dirapikan dan selaraskan susunannya</p>	<p>Validator : Ibu Selvi Annisa, S. Si, M. Si</p>
<p>Bagian halaman awal</p>		
	<p>Berikan profil pembimbing dan validator</p>	<p>Validator : Bapak Moh. Iqbal Assauqi, M.Pd</p>

Tabel 4.10 Revisi Bagian Materi

Bagian Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
<p>Kata <i>problem based learning</i></p>		
	<p>Diberi tulisan miring</p>	<p>Validator : Ibu Mayang Gadih Ranti, S. Si, M. Pd</p>
<p>Hal 9</p>		
	<p>Penulisan harga yang salah, ilustrasi gambar kurang mendukung</p>	<p>Validator : Bapak Aziz Muslim, M. Pd &amp; Ibu Mayang Gadih Ranti, S. Si, M. Pd</p>
	<p>Kata pemisalan variabel disesuaikan lagi</p>	<p>Validator : Ibu Mayang Gadih Ranti, S. Si, M. Pd</p>




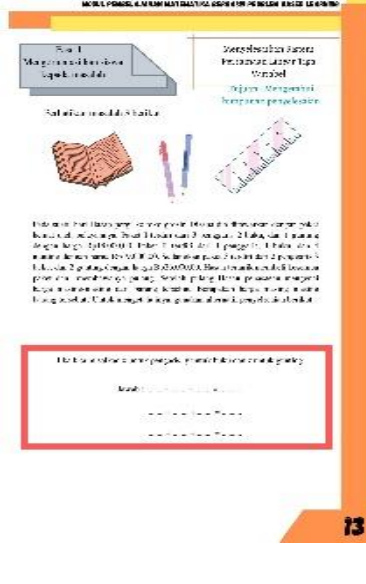
Lanjutan Tabel 4.10

Bagian Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
Hal 14		
	<p>Kesalahan dalam mengurutkan tahap PBL</p>	<p>Validator : Bapak Aziz Muslim, M. Pd</p>

Tabel 4.11 Revisi Bagian Bahasa

Bagian Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
Halaman 9		
	<p>Kata-kata nya disambung</p>	<p>Validator : Ibu Selvi Annisa, S. Si, M. Si</p>

Lanjutan Tabel 4.11

Bagian Direvisi	Sebelum Direvisi	Setelah Direvisi
Halaman 13		
	Cek penulisan banyak salah ketik	Validator : Ibu Selvi Annisa, S. Si, M. Si

c. Uji Coba Skala kecil

Setelah produk selesai di validasi oleh ahli/pakar serta revisi/perbaikan, produk (modul) selanjutnya di uji coba kan pada siswa dengan skala kecil yang berperan hanya sebagai simulasi, uji coba skala kecil lebih mengacu untuk menilai kemenarikan isi produk dengan ranah yang sedikit. Uji coba skala kecil melibatkan 5 orang siswa yang dipilih secara heterogen berdasarkan kemampuan di kelas.

Tabel 4.12 Uji Coba Kecil

		Ketertarikan	Materi	Bahasa	Kriteria
Respon 5 Orang Siswa	Skor	184	77	67	Baik / Praktis
	Rata-rata	3.2			

Uji coba secara kecil dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin. respon peserta didik terhadap Modul diperoleh rata-rata 3,2 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “Praktis”.

b. Uji Coba pendidik

Setelah melakukan uji coba skala kecil kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba pendidik. Uji coba pendidik ini dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk sebelum uji coba secara luas. Responden pada uji pendidik ini berjumlah 1 pendidik Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon pendidik terhadap kemenarikan modul.

Tabel 4.13 Hasil Respon Pendidik

		<b>Ketertarikan</b>	<b>Materi</b>	<b>Bahasa</b>	<b>Kriteria</b>
<b>Respon Guru</b>	<b>Skor</b>	<b>37</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>Sangat Baik /Sangat Praktis</b>
	<b>Rata-rata</b>	<b>3.3</b>			

Hasil uji coba lapangan terhadap modul diperoleh rata-rata 3,3 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “Sangat Praktis”, hal ini berarti modul yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada materi sistem persamaan linear tiga variabel untuk kelas X SMA/MA.

c. Revisi II

Berdasarkan hasil uji coba skala kecil respon peserta didik terhadap kemenarikan modul diperoleh rata-rata 3,2 dengan kriteria yang dicapai adalah

“Praktis”, dan uji coba pendidik mendapat nilai rata-rata sebesar 3,3 dengan kriteria “Sangat Praktis”. Dan tidak terdapat komentar dan saran dari pendidik dan peserta didik. Hal ini modul yang dikembangkan tidak perlu direvisi oleh peneliti dan dapat langsung diujicobakan diskala besar.

#### **4. Tahap *Implementation* (Implementasi)**

Tahap *implementation* atau implementasi dilakukan setelah tahap revisi II sudah selesai. Tahap implementasi yaitu melakukan uji coba skala besar. Uji coba skala besar terdiri dari 2 kelas yaitu kelas kontrol yang terdiri dari 15 siswa dan kelas eksperimen yang terdiri dari 15 siswa. berikut perincian data dari masing-masing kelas.

##### a. Kelas Kontrol

Kelas kontrol terdiri dari 15 siswa Tahap pengambilan data pada kelas kontrol yaitu dengan melakukan *pretest*, perlakuan dan *posttest*.

##### 1) Data *Pretest*

*Pretest* dilakukan dengan menggunakan lembar efektifitas yaitu dengan jumlah 4 soal terkait dengan sistem persamaan linear tiga variabel. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan alokasi waktu 60 menit (2 x 30 menit). Pelaksanaan ini dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar.

Kegiatan belajar pada kelas kontrol yaitu tanpa menggunakan modul pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol hanya menggunakan

bahan ajar yang disediakan oleh sekolah yaitu buku LKS dan buku paket pegangan guru menyangkut dengan materi belajar. Adapun alur belajar dalam kelas kontrol yaitu sebagai berikut.

- a) Kegiatan awal, dilakukan dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek daftar hadir siswa, menyampaikan tujuan belajar.
- b) Kegiatan inti, menyampaikan materi ajar dengan metode ceramah oleh pendidik.
- c) Kegiatan penutup, menyimpulkan materi belajar.

## 2) Data *Posttest*

Pelaksanaan *posttest* dilakukan setelah siswa selesai melaksanakan kegiatan belajar. *Posttest* berfungsi untuk mengetahui peningkatan belajar siswa mengenai materi yang disampaikan. Kegiatan *posttest* dilaksanakan yaitu dengan memberikan soal pilihan esai berjumlah 4 soal yang berhubungan dengan materi system persamaan linear tiga variabel. Siswa mengerjakan lembar soal dengan alokasi waktu 60 menit (2 x 30 menit). Berdasarkan langkah-langkah diatas, peningkatan hasil belajar mahasiswa tanpa menggunakan modul dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* masing masing siswa mengalami peningkatan, namun peningkatan tersebut tidak signifikan karena masih berada di bawah dari nilai KKM.

Tabel 4.14 Kelas Kontrol

Kelas Ekperimen	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	N-Gain	N-Gain Persen
Jumlah	525	1090	0.578646	57.8646
Kategori	<b>SEDANG</b>			<b>KURANG EFEKTIF</b>

Berdasarkan keterangan dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tanpa menggunakan modul kurang mengalami peningkatan. Yaitu mendapat *n-gain* skor sebesar 0,578646 dalam kategori sedang, dan mendapatkan nilai *n-gain* persen sebesar 57,8646 dalam kategori kurang efektif.

#### b. Kelas Eksperimen

Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberikan perlakuan dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang. Kelas eksperimen mengikuti pembelajaran dengan belajar menggunakan modul matematika berbasis *problem based learning* materi system persamaan linear tiga variable. Sebelum belajar, siswa melakukan *pretest* dan diakhiri dengan *postest*. Berikut adalah penjelasan mengenai pembelajaran di kelas eksperimen.

##### 1) Data *Pretest*

Pemberian *pretest* di awal pembelajaran bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum melakukan kegiatan belajar menggunakan modul. Proses penyelesaian soal dilakukan dengan alokasi waktu 60 menit (2 x 30 menit). Soal *pretest* terdiri dari 4 soal yang berkaitan dengan materi yang hendak diajarkan.

Kegiatan belajar di kelas eksperimen yaitu menggunakan modul pembelajaran matematika berbasis *problem based learning* materi sistem persamaan linear tiga variabel, pada saat kegiatan belajar siswa dituntut untuk belajar mandiri, tetapi tidak menutup kemungkinan siswa bisa bertanya mengenai apa yang kurang paham kepada guru. Proses pembelajaran dilakukan sebanyak 2x

pertemuan, setiap pertemuan siswa menyelesaikan 1 kegiatan pembelajaran. Berikut adalah kegiatan belajar pada kelas eksperimen.

- a) Kegiatan awal, dimulai dengan mengucapkan salam, berdoa, mengecek daftar hadir siswa, menjelaskan mengenai proses belajar yang akan dilakukan dalam menggunakan modul serta tujuan yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.
- b) Kegiatan inti, 1 kali pertemuan siswa harus menyelesaikan 1 kegiatan pembelajaran.
- c) Kegiatan penutup, yaitu dilakukannya evaluasi pembelajaran dengan memberikan beberapa kuis berfungsi untuk mengasah kembali pengetahuan yang didapat siswa dari mempelajari modul.

## 2) Data *Posttest*

Pelaksanaan *posttest* dilakukan setelah pembelajaran berakhir. Soal *posttest* terdiri 4 soal yang berkaitan dengan materi yang sudah diajarkan. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan alokasi waktu 60 menit (2 x 30 menit).

Tabel 4.15 Kelas Ekperimen

Kelas Ekperimen	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	N-Gain	N-GAIN PERSEN
Jumlah	475	1305	0.8094322	80.61538462
Kategori	<b>Tinggi</b>			<b>EFEKTIF</b>

Hasil belajar siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar. Yaitu mendapatkan nilai *n-gain* sebesar 0.8094322 dalam kategori tinggi, dan mendapatkan *n-gain* persen sebesar 80.61538462 dalam kategori efektif.

c. Perbedaan kelas kontrol dan eksperimen

Kemajuan belajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol dan eksperimen jika di lihat melalui hasil belajar siswa sangat terlihat berbeda. Nilai *N-Gain* dari masing-masing kelas menunjukkan bahwasannya tingkat kemajuan belajar siswa yang proses pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran peningkatan hasil belajar sangat berbeda jauh dengan kelas yang proses pembelajaran yang tidak menggunakan modul pembelajaran. Untuk melihat kemajuan belajar mahasiswa secara signifikan dapat di lihat dengan menggunakan Uji-t yaitu sebagai berikut.

1) Uji Normalitas

Adapun hasil uji normalitas pada kelas kontrol dan eksperimen yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.16 Test Uji Normalitas

Hasil Tes	L Hitung	LTabel	Keterangan
<i>Pretest</i> Kontrol	0,13	0,22	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	0,20	0,22	Berdistribusi Normal
<i>Pretest</i> Ekperimen	0,21	0,22	Berdistribusi Normal
<i>Posttest</i> Ekperimen	0,20	0,22	Berdistribusi Normal

Hasil dari uji normalitas baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen menunjukkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Karena diketahui  $(15;0,05) L \text{ Tabel } 0,22 > L \text{ Hitung}$ .



## 2) Uji Homogenitas

Adapun hasil uji homogenitas kelas kontrol dan eksperimen adalah sebagai berikut.

Tabel 4.17 Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Ekperimen

	<b>Kontrol</b>		<b>Ekperimen</b>
F hitung	1.225961538	F hitung	1.427586207
F tabel	2.483725741	F tabel	2.483725741
Var 1	60.71428571	Var 1	34.52380952
Var 2	49.52380952	Var 2	49.28571429

Berdasarkan tabel di atas data dinyatakan homogen karena  $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ .

## 3) Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan homogenitas pengujian selanjutnya yaitu uji hipotesis. Mendapatkan nilai t hitung sebesar **-10,55393491** dengan t tabel sebesar **2,048407142** sehingga mendapat kesimpulan tolak  $h_0$ , maka ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan modul berbasis *problem based learning* materi sistem persamaan linear tiga variabel di Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin

Uji hipotesis pada penelitian ini juga memakai SPSS untuk meyakinkan peneliti dapat dilihat pada tabel di lampiran. Dapat disimpulkan bahwa didapatkan nilai sig.  $0,000 < 0,05$  maka ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan modul berbasis *problem based learning* materi system persamaan linear tiga variabel di Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin kedua data hasil belajar sangat signifikan dan memiliki perbedaan hasil belajar yang sangat jauh.

Untuk lebih jelasnya mengetahui rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 4.18 Rata-rata Hasil Belajar

Hasil Belajar	Mean
Posttest kontrol	72,67
Posttest Ekperimen	87,00

Pada tabel diatas dapat kita bandingkan adanya peningkatan dari rata-rata hasil belajar siswa menggunakan modul dan proses pembelajarn yang tidak menggunakan modul. Dan pencapaian hasil belajar siswa pada kelas eksperimen diatas KKM yang dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan modul matematika berbasis *problem based learning* (PBL) materi sitem persamaan linear tiga variabel di kela X efektif digunakan.

d. Hasil Uji Coba Peserta Didik (Kelompok Besar)

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil, kemudian produk diuji cobakan kembali ke uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok besar dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji kelompok besar ini berjumlah 15 peserta didik Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin dengan cara memberi angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kepraktisan modul.

Tabel 4.19 Hasil Respon Peserta Didik

		Ketertarikan	Materi	Bahasa	Kriteria
Respon Peserta Didik	Skor	564	263	219	Sangat Baik /Sangat Praktis
	Rata-rata	3.5			

Uji coba ini dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin. respon peserta didik terhadap Modul diperoleh rata-rata 3,5 dengan kriteria interpretasi yang di capai yaitu “**Sangat Praktis**”, hal ini berarti modul yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria sangat menarik untuk digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar pada untuk kelas X SMA/MA.

## **2. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)**

Tahap evaluasi merupakan tahap revisi terakhir terhadap modul (produk yang dikembangkan). Perbaikan atau evaluasi yang dilakukan yaitu berdasarkan pada masukan yang diperoleh dari angket para validator, respon peserta didik dan respon guru. Berdasarkan hasil dari tahapan implementasi yang dilihat dari hasil belajar dan respon peserta didik bahwa modul matematika berbasis *problem based learning* memiliki kriteria efektif dan sangat praktis untuk digunakan sehingga tidak ada revisi yang dilakukan setelah tahap sebelumnya.

## B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul matematika berbasis *problem based learning* materi sistem persamaan linear tiga variabel. Untuk mencapai tujuan tersebut peneliti menggunakan model ADDIE dalam pengembangannya, yang dimulai dari tahap analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

### 1. Hasil Tahap Analisis

Hasil dari tahap ini peneliti mendapatkan informasi dari sekolah melalui pendidik dan beberapa peserta didik di Madrasah Aliyah Negeri 3 mengenai media pembelajaran yang biasa digunakan pada materi system persamaan linear tiga variabel, saat wawancara didapatkan beberapa informasi yakni kurangnya minat dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran mateamtika terutama dalam materi sistem persamaan linear tiga variabel dikarenakan pengerjaannya yang lumayan panjang dan memakan waktu yang cukup. Dalam proses pembelajaran media yang digunakan adalah buku lks dan juga buku paket pegangan guru. Nanum masih banyak peseta didik yang masil belum mencapai standar kompetensi dalam pembelajaran. Untuk proses pembelajaran menggunakan metode ceramah yang diseuaikan dengan materi sistem persamaan linear tiga variabel, apalagi ditambah dengan pasca pandemi, yang mana pembeljaran dijadikan dua sesi secara bergantian yaitu *online* dan *offline* serta keterbatasan waktu yang diperoleh pada masa sekarang. Dengan adanya modul ini siswa akan lebih mudah dalam

memperelajari materi secara mandiri, dirumah ataupun disekolah. Berdasarkan informasi tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berupa modul matematika berbasis *problem based learning* yang mana melalui modul tersebut dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran sistem persamaan linear tiga variabel agar lebih menyenangkan dan tidak membosankan,

## 2. Tahap Perancangan

Tahap perancangan, Pada tahap ini peneliti menggunakan aplikasi Canva dalam membuat desain awal dan materi dengan bantuan Microsoft Word untuk mengetik dan menulis rumus yang ada didalam modul yang dikembangkan. Rancangan yang telah dibuat akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Revisi akan dilakukan jika desain tersebut belum sesuai.

## 3. Tahap Pengembangan

Tahap selanjutnya adalah pengembangan (*development*), pada tahap ini peneliti mulai membuat modul seperti mengumpulkan bahan, dan penetapan materi dengan KI, KD dan indikator. Secara umum komponen yang terdapat dalam modul terdiri dari cover, halaman awal, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan yang berisi deskripsi modul, prasyarat pembelajaran, waktu pembelajaran serta tujuan akhir, petunjuk penggunaan modul, KI, KD, Indikator, peta konsep, langkah-langkah model *problem based learning*, kegiatan belajar yang berisi uraian materi, contoh soal dan latihan-latihan, uji kompetensi, kunci jawaban uji kompetensi, rangkuman, glosarium, daftar pustaka, dan halaman akhir. Setelah mengembangkan modul, selanjutnya peneliti melakukan validasi media pada para ahli untuk memperoleh kritik dan saran dari validator. Validasi oleh para ahli dilakukan dengan tujuan

untuk mengetahui kualitas produk dan mengetahui kelayakan modul untuk digunakan di sekolah. Proses validasi modul dilakukan oleh 4 validator. Validator pertama dan kedua yaitu ahli materi terdiri dari ahli materi 1 dan ahli materi 2 yang melakukan penilaian terhadap aspek materi seperti kualitas penyajian materi yang ada di dalam modul, kemudian validator ketiga dan keempat yaitu ahli media serta bahasa yang melakukan penilaian terhadap aspek media dan bahasa seperti kualitas dan kelayakan tampilan modul, penilaian terhadap aspek kebahasaan didalam modul. Hasil validasi yang diperoleh dari validator selanjutnya dianalisis, validasi yang dilakukan oleh ahli materi 1 dan ahli materi 2 didapatkan hasil rata-rata 3,15 dengan kriteria “baik/valid”, juga disertai dengan beberapa catatan ataupun saran untuk revisi modul. Selanjutnya validasi yang dilakukan oleh ahli media mengenai kualitas tampilan didapatkan hasil rata-rata 3,5 dengan kriteria “sangat baik/sangat valid”, juga disertai beberapa catatan ataupun saran yang dapat dijadikan sebagai pedoman untuk revisi modul. Kemudian validasi juga dilakukan oleh ahli bahasa mengenai aspek kebahasaan didapatkan hasil rata-rata 3,32 yang kriterianya “sangat baik/valid” disertai beberapa catatan dan saran untuk perbaikan. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator dapat disimpulkan bahwa validitas modul dapat dikatakan valid sehingga layak untuk digunakan. Kemudian pada tahap selanjutnya setelah validasi dari beberapa ahli, modul diujicobakan dikelompok kecil yang terdiri dari 5 orang peserta didik untuk menguji kemenarikan sebelum diujicobakan dikelompok besar, pada tahap ini mendapat nilai sebesar 3,2 sehingga modul tersebut mempunyai kriteria “praktis/menarik”, dan diujicobakan kependidik dan mendapatkan nilai 3,3 dengan kriteria “sangat

praktis/sangat menarik” oleh sebab itu modul tidak perlu direvisi lagi dikarenakan penilaian untuk modul dalam kelompok kecil dan respon pendidik cukup memuaskan.

#### 4. Tahap Implementasi

Tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi, dimana tahap ini meujicobakan dikelompok besar yang terdiri dari 15 siswa kelas kontrol (kelas yang tidak menggunakan modul) dan kelas ekperimen (kelas yang menggunakan modul), disini terlihat bahwa kelas ekperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol dimana nilai *n-gain* pada saat uji *n-gain* yaitu 0,578646 berkategori sedang untuk kelas kontrol, dan 0,8094322 berkategori tinggi untuk kelas ekperimen, dari uji tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas yang memakai modul lebih efektif dibandingkan kelas yang tanpa menggunakan modul. Kemudian pada uji noemalitas mendapatkan skor 0,12 untuk *pretest* kelas kontrol, untuk *posttest* kelas kontrol mendapatkan 0,20 sedangkan *posttest* kelas ekperimen dan dapatkan nilai 0,21 serta *posttest* kelas ekperimen mendapatkan nilai 0,20 sehingga keempat data tersebut berdistribusi normal karena lebih kecil dari L tabel yaitu 0,22. Untuk uji homogenitas mendatkan F hitung 1,22 untuk kelas kontrol dan 1,42 untuk kelas ekperimen sehingga kedua data tersebut dinyatakan homogen karena F hitung lebih kecil dari F tabel yaitu 2,4. Setelah uji normalitas dan uji himogenitas pengujian selanjutnya yaitu uji hipotesis yang mendapatkan nilai t hitung sebesar -10,55 dangan t tabel sebesar 2,04 sehingga mendapat kesimpulan tolak  $h_0$ . Maka ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan modul berbasis *problem based learning* materi sistem persamaan linear tiga variabel di Madrasah Aliyah Negeri 3

Banjarmasin. Dan mendapatkan perbedaan hasil belajar yang sangat jauh yaitu 72,67 untuk kelas kontrol dan 87,00 untuk kelas eksperimen. Sehingga mendapatkan kesimpulan bahwa proses pembelajaran menggunakan modul matematika berbasis *problem based learning* materi sistem persamaan linear tiga variabel di Madrasah Aliyah Negeri 3 Banjarmasin efektif digunakan. Setelah menilai keefektifan penggunaan modul, peserta didik diminta untuk mengisi angket untuk menilai kemenarikan modul, pada tahap ini untuk menilai kepraktisan memuat 15 siswa, respon peserta didik mendapat nilai rata-rata 3,5 dimana didalam kriteria “sangat praktis”. Dari hasil belajar siswa dan respon peserta didik didapatkan nilai yang sangat memuaskan oleh sebab itu, modul tersebut tidak perlu direvisi kembali dan siap atau layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

#### 5. Tahap Evaluasi

Berdasarkan hasil dari tahapan implementasi yang dilihat dari hasil belajar dan respon peserta didik bahwa modul matematika berbasis *problem based learning* memiliki kriteria efektif dan sangat praktis untuk digunakan sehingga tidak ada revisi yang dilakukan setelah tahap sebelumnya.