

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan analisis dari permasalahan yang ditemukan.

a. Analisis Awal

Pada tahap ini langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah menentukan masalah. Setelah mengidentifikasi masalah yang dialami siswa, maka peneliti pun menentukan solusi yang akan ditawarkan. Saat melakukan tahap ini peneliti melakukan wawancara terhadap guru. Wawancara dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus 2018 di ruangan guru mata pelajaran matematika. Wawancara ini bertujuan untuk menganalisis masalah yang dialami siswa. Hal-hal yang ditanyakan antara lain terkait siswa, biodata guru mata pelajaran matematika, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, dan media pembelajaran.

b. Analisis Siswa

Dalam wawancara yang dilakukan, peneliti menanyakan 21 butir pertanyaan. Sebelum melakukan wawancara peneliti mengucapkan salam terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan pertama yaitu izin untuk melakukan wawancara dengan guru matematika tersebut. Guru tersebut pun menjawab dengan mempersilahkan peneliti untuk memulai pertanyaan.

Butir pertanyaan kedua diisi dengan pengenalan dari peneliti, kemudian menanyakan nama guru matematika tersebut. Nama ibu guru tersebut adalah Hadni Herlena, S.Pd. Butir pertanyaan ketiga adalah tentang jabatan Ibu Hadni di SMK Koperasi Pontianak. Beliau menjawab bahwa beliau adalah guru

mata pelajaran matematika dan menjabat sebagai Waka Kesiswaan di SMK Koperasi Pontianak.

Butir pertanyaan keempat tentang pelajaran apa saja yang ditugaskan kepada beliau. Ternyata beliau hanya mengajarkan mata pelajaran matematika saja. Butir pertanyaan kelima adalah berapa banyak kelas yang ditugaskan kepada beliau serta kelas apa saja. Beliau ditugaskan untuk mengajar 6 kelas yaitu kelas XI AKL, XI PM A, XI PM B, XII RPL, XII PM A, dan XII PM B.

Butir keenam tentang hambatan atau masalah apa saja yang dialami guru dan siswa dalam proses pembelajaran, khususnya pelajaran matematika. Guru pun menjawab bahwa hambatan dasar awalnya adalah konsep dasar matematika.

Butir pertanyaan ketujuh adalah dari mana ibu dapat menyimpulkan hal tersebut. Yaitu dari langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal. Butir pertanyaan kedelapan adalah materi apa saja yang membuat siswa dikatakan masih kesulitan dalam memahami konsep pembelajaran. Beliau menjawab bahwa materi yang masih dikatakan sulit adalah dalam materi persamaan kuadrat, persamaan linier, trigonometri dan statistik

Butir pertanyaan kesembilan tentang model atau strategi yang pernah diterapkan beliau di sekolah tersebut. Model yang digunakan beliau adalah model pembelajaran tipe jigsaw. Butir pertanyaan kesepuluh yaitu menanyakan apakah beliau sudah pernah menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Beliau menyatakan bahwa belum pernah menerapkan pendekatan tersebut.

Butir pertanyaan kesebelas adalah penjelesan tentang pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dianggap bersesuaian dengan masalah yang dialami siswa, kemudian menanyakan pendapat beliau sesuai atau tidak jika

pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diterapkan di SMK Koperasi Pontianak dan dapat membantu memecahkan masalah yang dialami siswa. Beliau pun menyatakan siap untuk mencoba pendekatan tersebut.

Butir pertanyaan kedua belas adalah pernah atau tidaknya sekolah menggunakan media dalam proses pembelajaran. Dijawab dengan jelas oleh beliau bahwa penggunaan media pernah dilakukan. Butir pertanyaan ketiga belas tentang media apa saja yang sudah pernah diterapkan, ternyata media yang sudah pernah diterapkan adalah *Infocus* dan LKS

Butir pertanyaan keempat belas tentang pengaruh media terhadap proses pembelajaran. Beliau menyatakan bahwa media sangat mempengaruhi, karena kalau dengan visual daya tangkap peserta didik lebih cepat. Butir pertanyaan kelima belas adalah mempertegas kembali penggunaan media modul sudah pernah diterapkan atau belum. Beliau menjawab bahwa sudah pernah menerapkan media buku.

Butir pertanyaan keenam belas adalah ketertarikan guru jika modul dikembangkan bentuk baru yang lebih menarik. Beliau pun menjawab bahwa tertarik dengan ide tersebut. Butir pertanyaan ketujuh belas yaitu peneliti menawarkan untuk mengembangkan modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk diterapkan di kelas XII sekolah tersebut yang bertujuan untuk memecahkan masalah yang dialami siswa. Guru pun menjawab bahwa ide tersebut cukup bagus.

Butir pertanyaan kedelapan belas peneliti memberikan penjelasan tentang modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang akan dikembangkan dan menanyakan persetujuan dari guru tersebut. Peneliti pun diperbolehkan untuk mengembangkan modul di kelas dan

disekolah tersebut. Butir pertanyaan kesembilan belas peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan waktu beliau untuk diwawancarai dan memohon maaf apabila terdapat kata yang keliru. Beliau pun mendoakan agar penelitian bisa segera terlaksana.

Butir pertanyaan kedua puluh tentang kesediaan beliau untuk memberikan tanda tangan bahwa wawancara tersebut adalah yang sebenar-benarnya. Beliau pun memberikan tanda tangannya. Butir pertanyaan kedua puluh satu, peneliti mengakhiri wawancara dan menutup dengan salam.

c. Analisis Tugas

Berdasarkan hasil wawancara dan langkah pengerjaan siswa dalam materi peluang khususnya sub bab kombinasi, guru menyimpulkan bahwa siswa tidak memahami konsep pada materi kombinasi. Oleh karena itu, peneliti memilih materi kombinasi untuk dijadikan materi penelitian.

d. Analisis Konsep

Adapun model pembelajaran yang digunakan sekolah tersebut adalah model pembelajaran tipe jigsaw. Dengan demikian, peneliti menawarkan pendekatan yang belum pernah digunakan dan diharapkan pendekatan ini cocok untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pendekatan tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME).

Selain itu, media pembelajaran yang pernah digunakan disekolah tersebut adalah *infocus* dan LKS. Untuk itu, peneliti menawarkan untuk mengembangkan modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Berdasarkan hasil pra observasi didapati siswa masih kesulitan menyelesaikan soal karena tidak memahami konsep

materi peluang yaitu pada sub materi kombinasi. Adapun materi, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran yang dimaksud dalam materi tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Identifikasi Tujuan Pembelajaran

No.	Identifikasi	Hasil Identifikasi	Ket
1.	Materi	Peluang yaitu pada subbab kombinasi	Kelas XII SMA/SMK Semester I
2.	Standar Kompetensi	Menggunkan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	
3.	Kompetensi Dasar	Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan kombinasi	
4.	Indikator Pembelajaran	1. Menyatakan kombinasi 2. Menerangka kombinasi 3. Menggunakan kombinasi	
5.	Tujuan Pembelajaran	1. Dapat menjelaskan konsep kombinasi 2. Dapat menerapkan konsep kombinasi 3. Dapat menyelesaikan masalah tentang kombinasi	

Dengan demikian peneliti mentimpulakn permasalahan yang dialami siswa adalah pemahaman konsep yang masih rendah dalam materi kombinasi dengan sub materi seperti pada tabel 4.1.

Dengan beberapa faktor mulai dari pendekatan yang digunakan dan media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep, peneliti pun memutuskan untuk mengembangkan modul materi kombinasi dimana modul tersebut dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep dan berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) agar siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan untuk merancang produk yang dikembangkan dan disesuaikan dengan permasalahan yang diperoleh dilapangan pada saat tahap pendefinisian. Tahap perancangan terdiri dari 4 tahap, yaitu sebagai berikut.

a. Penyusunan Tes

Pada tahap ini, peneliti menyusun instrumen untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan modul. Penyusunan instrumen tes dibagi menjadi 2 langkah, yaitu :

1) Langkah Pertama

Pada langkah pertama, peneliti menyusun kisi-kisi lembar validasi, kisi-kisi angket, dan kisi-kisi soal uji coba. Kisi-kisi angket dalam aspek materi yang disusun sebanyak 4 aspek yaitu, kelayakan isi (12 butir pertanyaan), kelayakan penyajian (9 butir pertanyaan), penilaian bahasa (9 butir pertanyaan), penilaian *Realistic Mathematics Education* (RME) (1 butir pertanyaan). Sedangkan aspek media disusun sebanyak 1 aspek yaitu, aspek kelayakan kegrafikan dengan 3 indikator antara lain ukuran modul (2 butir pertanyaan), desain sampul (5 butir pertanyaan) dan desain isi (7 butir pertanyaan).

2) Langkah kedua

Pada langkah kedua, peneliti menyusun lembar validasi, angket dan soal uji coba sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat pada langkah pertama. Butir pertanyaan yang diperoleh dari ahli materi 35 butir pertanyaan dan ahli media 24 butir pertanyaan sehingga total pertanyaan sebanyak 59 butir pertanyaan.

b. Pemilihan Media

Pada tahap ini, peneliti memutuskan untuk memilih modul sebagai media dalam penelitian.

c. Pemilihan Format

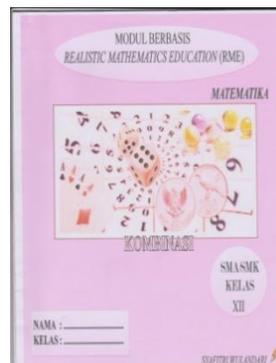
Secara garis besar modul ini terdiri dari :

- 1) Halaman sampul berwarna dan bergambar.
- 2) Kata Pengantar
- 3) Pendahuluan
- 4) Daftar Isi
- 5) Tujuan pembelajaran
- 6) Petunjuk Guru
- 7) Isi
 - a) Sesuai dengan kurikulum KTSP
 - b) Penyajian materi akan diberi warna untuk menarik perhatian dan minat baca siswa.
 - c) Materi yang disajikan sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dalam silabus
 - d) Ringkasan materi
 - e) Contoh soal yang penyelesaian soal berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)*.
 - f) Latihan soal berbentuk lembar kegiatan siswa yang disediakan langkah-langkah penyelesaiannya berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)*.
 - g) Soal Tes berbentuk lembar kerja siswa

- h) Kunci lembar kerja siswa
 - 8) Lembar Evaluasi
 - 9) Kunci lembar evaluasi
 - 10) Daftar Pustaka
- d. Desain Awal

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah mendesain modul. Berikut adalah desain awal modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

- 1) Halaman Sampul (Cover)



Gambar 4.1 Cover

Halaman sampul adalah bagian awal dari modul. Pada halaman sampul ini terdapat nama penulis, judul modul beserta gambar, serta kolom untuk menulis nama dan kelas siswa yang menggunakan modul.

- 2) Halaman Kata Pengantar



Gambar 4.2 Kata pengantar

Gambar 4.2 merupakan kata pengantar dari modul. Kata pengantar menjadi halaman pembukaan dari modul ini.

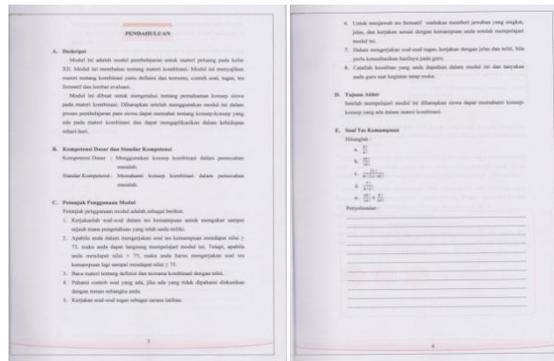
3) Halaman Daftar Isi

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar.....	1
Daftar Isi.....	2
Pendahuluan.....	3
Pembelajaran.....	8
Modul 1.....	8
Modul 2.....	11
Cerita Ilmiah.....	19
Lampiran.....	28
Indeks.....	27

Gambar 4.3 Daftar Isi

Daftar isi digunakan untuk memudahkan menemukan halaman dari isi modul.

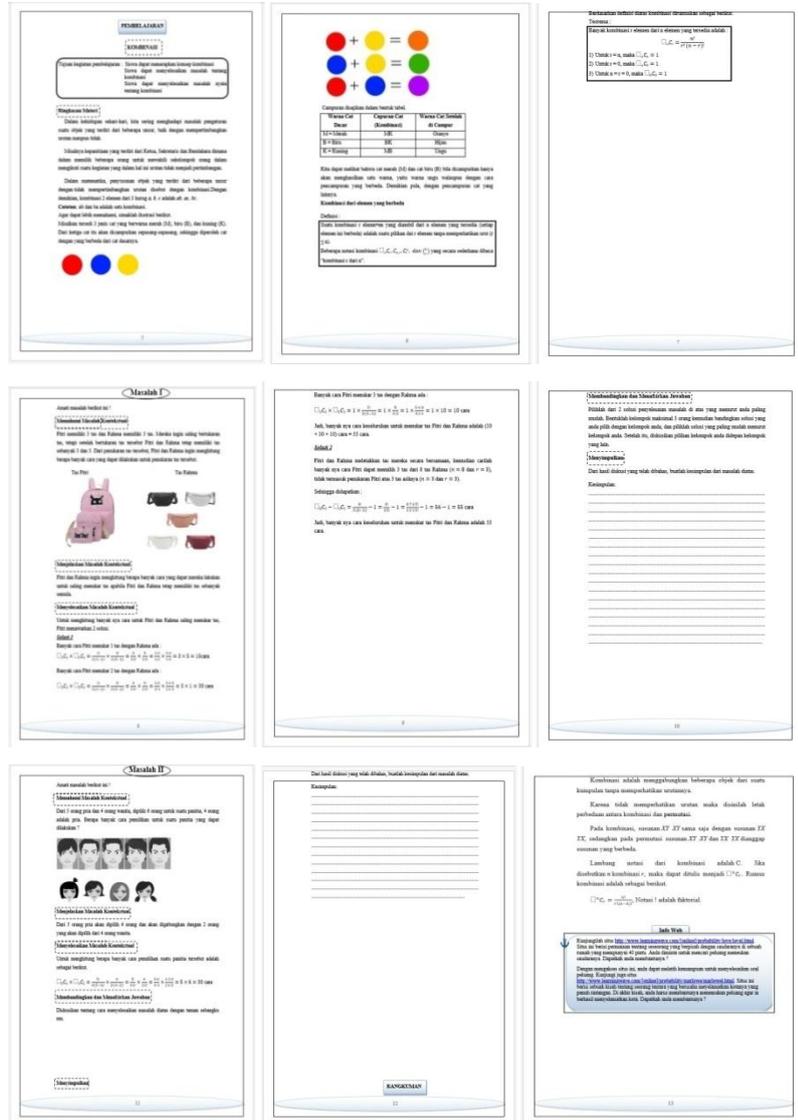
4) Halaman Pendahuluan



Gambar 4.4 Pendahuluan

Pada gambar 4.4 terdapat 2 buah gambar, gambar yang pertama berisi tentang deskripsi, kompetensi dasar dan standar kompetensi, serta petunjuk penggunaan modul. Gambar kedua merupakan halaman berikutnya dari gambar pertama, yaitu berisi tujuan akhir dan soal tes kemampuan.

5) Halaman Isi (Materi Pembelajaran, Contoh Soal, Latihan Soal, dan Soal Evaluasi)

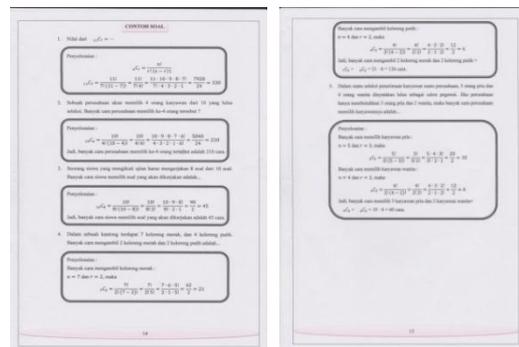


Gambar 4.5.1 Penyajian Materi dalam Modul Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

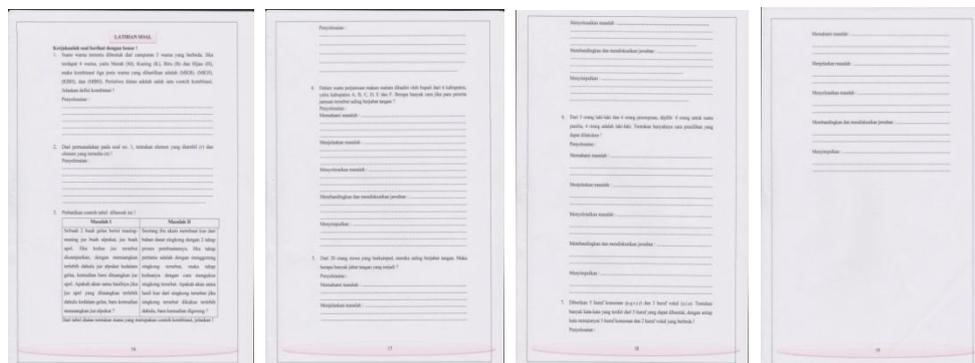
Pada gambar 4.5.1 terdapat 9 buah gambar yang berisi materi pembelajaran yang disajikan sesuai dengan langkah-langkah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).



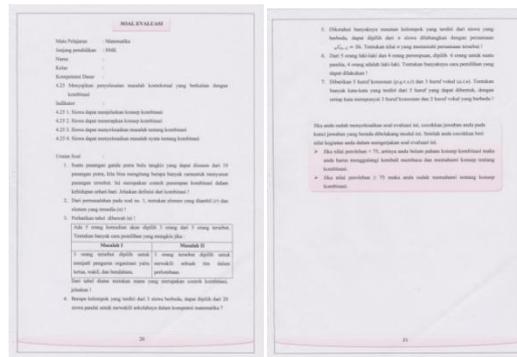
Gambar 4.5.2 Rangkuman
Gambar 4.5.2 berisi rangkuman materi



Gambar 4.5.3 Contoh Soal
Gambar 4.5.3 berisi contoh soal dan jawaban



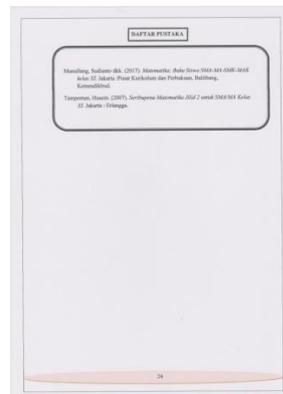
Gambar 4.5.4 Soal Latihan
Gambar 4.5.4 berisi soal latihan yang harus diselesaikan oleh siswa yang menggunakan modul ini.



Gambar 4.5.5 Soal Evaluasi

Gambar 4.5.5 berisi tentang soal evaluasi yang harus dikerjakan oleh siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam penggunaan modul.

6) Halaman Daftar Pustaka



Gambar 4.6 Daftar Pustaka

Gambar 4.6 berisi tentang sumber atau referensi yang digunakan untuk membuat modul.

7) Halaman Profil Penulis



Gambar 4.7 Profil Penulis

Gambar 4.7 ini memuat biodata tentang penulis serta memuat nama para validator.

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk memperbaiki modul yang akan dikembangkan dengan melakukan evaluasi dan revisi sebelum menjadi produk yang valid, praktis dan efektif.

a. Validasi

Validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan modul. Validasi dilakukan oleh 2 orang ahli dari dosen program studi pendidikan matematika yaitu Bapak Wandra Irvandi, S.Pd, M.Sc selaku ahli I dan Ibu Utin Desy Susiaty, M.Pd selaku ahli II, serta 1 orang ahli dari SMK Koperasi Pontianak yaitu Ibu Hadni Herlena, S.Pd selaku ahli III. Masing-masing ahli menjadi ahli media, dan ahli materi, dan validator soal uji coba serta validator angket. Artinya ketiga validator menilai dan memberikan saran apa saja yang harus diperbaiki dari modul dan menilai valid atau tidak modul. Berikut adalah hasil penilaian modul.

Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli

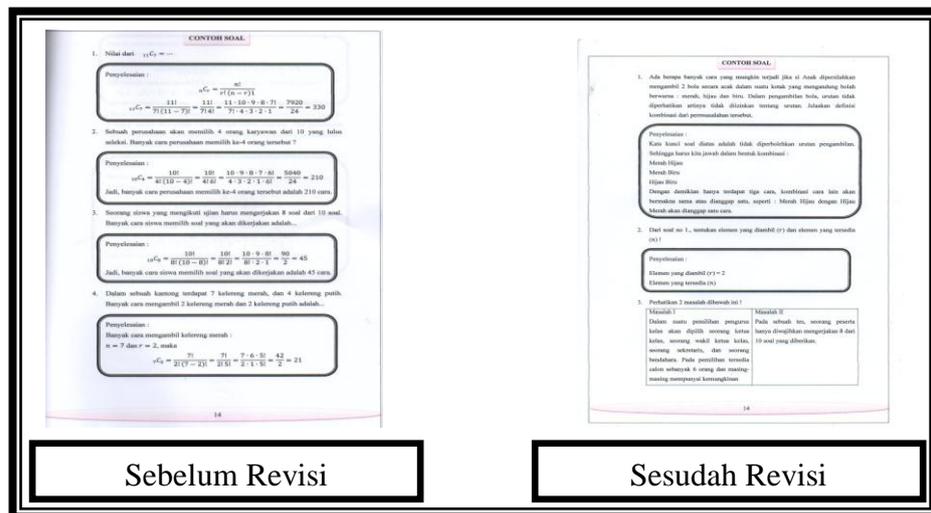
No.	Nama Ahli	Bidang Ahli	Total Skor	Kriteria	Rata-rata
1.	Wandra Irvandi, S.Pd, M.Sc	Materi dan Media	273	Sangat Valid	92,4 %
2.	Utin Desy Susiaty, M.Pd	Materi dan Media	277	Sangat Valid	94,2 %
3.	Hadni Herlena, S.Pd	Materi dan Media	263	Sangat Valid	88,63 %

Dengan demikian, diperoleh hasil kevalidan dalam kriteria sangat valid. Soal uji coba yang divalidasi oleh semua ahli juga tergolong valid semua dan dapat diujicobakan. Selain itu, peneliti juga melakukan perbaikan pada modul sehingga

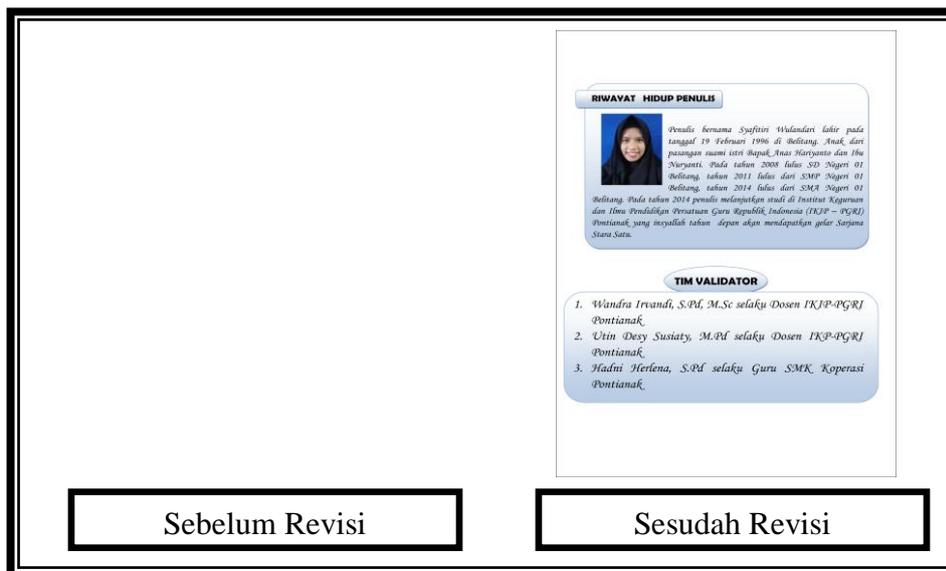
menghasilkan modul baru yang telah direvisi. Adapun bagian-bagian yang harus diperbaiki antara lain :



Gambar 4.8 Revisi Cover



Gambar 4.9 Contoh Soal yang Diganti karena belum sesuai dengan soal pemahaman konsep



Gambar 4.10 Lembar terakhir ditambahkan dengan mencantumkan biodata penulis dan nama tim validator

b. Uji Coba Lapangan

Sesuai dengan latar belakang dikembangkannya modul ini, maka uji coba lapangan dilakukan di SMK Koperasi Pontianak khusus pada siswa kelas XII RPL (Rekayasa Perangkat Lunak).

Hari pertama penelitian pada tanggal 22 November 2018, guru matematika memberikan pengajaran kepada siswa kelas XII RPL dengan menerapkan modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Siswa terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran, baik dalam menerima materi, memahami masalah, membahas contoh soal, serta mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat dalam modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan langkah-langkah yang telah disediakan didalam modul tersebut.

Hari kedua pada tanggal 23 November 2018, Ibu guru meminta siswa untuk mengerjakan soal posttest dengan menggunakan soal uji coba. Pengerjaan posttest ini digunakan

untuk melihat keefektifan dari modul tersebut. Soal diberikan kepada siswa dengan waktu pengerjaan selama 2×45 menit. Hari ketiga, yaitu pada tanggal 24 November 2018, Ibu guru dan saya memberikan angket respon kepada seluruh siswa untuk menilai modul yang telah digunakan. Angket berfungsi untuk menilai kepraktisan dari modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini. Ibu guru memberikan waktu 1 jam pelajaran untuk mengisi angket tersebut. Setelah itu, angket tersebut dikumpulkan kembali.

Setelah itu, angket dihitung untuk mendapatkan nilai persentase kepraktisan. Hasil yang diperoleh sebesar 82,26 % dan tergolong sangat praktis. Artinya, modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) ini praktis digunakan siswa kelas XII RPL.

Untuk hasil pengerjaan *posttest* digunakan untuk mengetahui keefektifan modul ini. Hasil yang diperoleh adalah sebesar 75,61 % dan tergolong efektif.

c. Produk Akhir

Setelah diuji coba dilapangan, modul ini siap dikemas menjadi produk akhir. Guru matematika di tempat uji coba tidak memberikan saran apa pun. Beliau hanya berpendapat bahwa modul ini memudahkan Ia dalam menyampaikan materi dan dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep materi yang terdapat dalam modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Dengan demikian, modul ini sudah bisa dicetak kembali dan digunakan sebagai produk akhir.

B. Pembahasan

1. Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pengembangan modul ini menggunakan prosedur penelitian 4-D yang dikembangkan oleh Thiagrajan pada tahun 1974. Model ini terdiri dari 4 tahapan pengembangan, yaitu *Define, Design, Develop* dan *Desseminate* atau diadaptasikan menjadi 4-P yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran. Namun, dengan beberapa pertimbangan, peneliti menggunakan 3 tahapan dalam penelitian ini, yaitu hanya sampai pada tahap pengembangan.

Tahap pertama dalam penelitian ini mencakup analisis siswa dan analisis kebutuhan, sehingga diperoleh kesimpulan masalah apa saja yang didapatkan serta bagaimana solusinya. Tahapan kedua melakukan perancangan, mulai dari merancang lembar instrumen penelitian atau angket, sampai dengan merancang modul. Tahapan ketiga adalah validasi, pelaksanaan uji coba hingga perbaikan produk akhir.

Modul yang dirancang berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Dimana pendekatan ini sesuai dengan masalah yang dialami siswa yaitu kesulitan dalam memahami konsep. Modul ini terdiri dari sampul, kata pengantar, Pendahuluan, daftar Isi, tujuan pembelajaran, petunjuk guru, isi (sesuai dengan kurikulum KTSP, penyajian materi akan diberi warna untuk menarik perhatian dan minat baca siswa, materi yang disajikan sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dalam silabus, ringkasan materi, contoh soal yang penyelesaian soal berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), latihan soal berbentuk lembar kegiatan siswa yang disediakan langkah-langkah penyelesaiannya berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)), soal tes berbentuk lembar kerja siswa, kunci lembar kerja siswa, lembar evaluasi dan kunci lembar evaluasi.

Dari hasil penelitian, terlihat bahwa lebih dari setengah jumlah siswa yang mendapatkan nilai tuntas sesuai dengan KKM yaitu 75 pada pengerjaan soal *posttest*. Dalam proses pembelajaran siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan guru lebih mudah menyampaikan materi kepada siswa, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan siswa dapat memahami materi yang tersedia didalam modul dengan mandiri tanpa bantuan dari guru seperti pada saat belajar di rumah. Dari hasil nilai siswa tersebut terlihat bahwa siswa dapat memahami materi yang disampaikan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Maka dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi kombinasi.

2. Kelayakan Modul

Nieeven (Haviz, 2013: 32) menyatakan bahwa kualitas hasil penelitian pengembangan dipengaruhi oleh beberapa kriteria, yaitu *validity* (kevalidan atau kesahihan), *practicality* (kepraktisan) dan *effectiveness* (keefektifan).

Dilihat dari penelitian terdahulu yang berjudul pengembangan bahan ajar berbentuk modul pada materi Himpunan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP kelas VII semester genap (2012) oleh Wahyu Beti Rahmantiwi dalam skripsinya, dengan kesimpulan pembahasan bahwa pengembangan modul pada materi Himpunan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan mencapai persentase keefektifan sebesar 71% dalam kategori efektif. Dengan demikian, apabila dibandingkan dengan penelitian tersebut penelitian kali ini

dapat mencapai tingkat keefektifan yang lebih tinggi yaitu 75,61% dengan kategori efektif.

Untuk mengetahui kelayakan modul ini, dapat dilihat dari nilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

a. Nilai kevalidan modul

Nilai kevalidan modul dilihat dari penilaian para ahli validator pada instrumen validasi materi dan media. Adapun hasil validasi yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Kevalidan

Nomor Ahli	Nilai (%)	Rata-rata	Kriteria
Ahli I	92,4 %	91,74 %	Sangat Valid
Ahli II	94,2 %		
Ahli III	88,63 %		

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan hasil persentase rata-rata dari ketiga ahli adalah 91,11% dan tergolong kriteria sangat valid.

b. Nilai kepraktisan modul

Nilai kepraktisan dilihat dari hasil lembar respon siswa. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4 Nilai Kepraktisan

Rata-rata	Kriteria
82,26 %	Sangat Praktis

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan hasil perhitungan angket respon siswa dalam penelitian ini dengan persentase rata-rata sebesar 82,26% dan tergolong kriteria sangat praktis.

c. Nilai keefektifan modul

Nilai keefektifan dilihat dari hasil *posttest* yang dikerjakan oleh siswa. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Keefektifan

Rata-rata	Kriteria
75,61 %	Efektif

Dari tabel di atas, dapat dilihat hasil yang diperoleh adalah dengan persentase sebesar 75,61% dan tergolong kriteria efektif.

Berdasarkan hasil kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang telah diperoleh dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa modul berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dinyatakan layak untuk digunakan pada siswa kelas XII.

3. Keterbatasan dan Kendala Penelitian

Keterbatasan dalam melakukan penelitian antara lain adalah penelitian ini tidak dilanjutkan hingga tahapan yang terakhir yaitu tahap penyebaran. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keuangan peneliti yang belum memadai, dan modul ini hanya membahas materi kombinasi dengan pertimbangan ketika siswa memahami materi kombinasi siswa tidak akan salah dalam menggunakan konsep untuk menyelesaikan soal kombinasi. Serta modul ini hanya digunakan di lingkungan SMK Koperasi Pontianak. Selain itu, peneliti juga tidak menguasai *desain* menggunakan aplikasi *photoshop*. Maka dari itu, modul ini dirancang menggunakan *microsoft word*. Pada saat melakukan pencetakan peneliti mencoba untuk mencetak sendiri. Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti satu sekolah saja tidak meneliti sampai keseluruhan sekolah yang setingkat atau sekolah yang mempunyai akreditasi sama.