BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap modul yang dikembangkan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan modul himpunan dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).
   a. Tahap *Analysis* (Analisis)

      Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, dan analisis pengembangan produk. Analisis kurikulum dilakukan dengan menggunakan studi pustaka meliputi: analisis materi pokok himpunan, standar kompetensi, kompetensi dasar, serta indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran. Analisis karakteristik siswa dilaukan dengan melihat laporan hasil ujian nasional 2010/ 2011 di kota Yogyakarta yang disusun oleh Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementrian Pendidikan Nasional. Dari laporan hasil ujian nasional 2010/ 2011 di 16 Sekolah Menengah Pertama Negeri Yogyakarta, menunjukkan bahwa SMP N 11 Yogyakarta merupakan

sekolah dengan siswa-siswa berkemampuan sedang dengan menduduki peringkat ke-19 dari 57 sekolah yang ada di Yogyakarta. Analisis pengembangan produk dilakukan dengan menganalisis bahan ajar yang telah ada sebagai bahan perbandingan atau sebagai bahan dasar untuk penyusunan modul yang akan dikembangkan. Penggunaan bahan ajar di sekolah-sekolah belum cukup memenuhi kebutuhan belajar siswa, karena hanya terbatas pada buku teks dan LKS. Oleh karena itu, penggunaan modul sebagai sumber belajar sangat diperlukan, mengingat struktur modul yang memuat komponen terlengkap dibanding bahan ajar lain.

b. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan garis besar isi modul, pengumpulan referensi, penentuan tata letak modul dan penyusunan instrumen penilaian modul. Penyusunan garis besar isi bahan ajar berupa modul, pengumpulan referensi dan penyusunan tata letak berguna sebagai kerangka dalam mengembangkan produk. Modul Matematika Himpunan dengan Pendekatan PMRI untuk kelas VII Semester Genap yang dikembangkan dengan karakteristik sebagai berikut: (1) Langkah-langkah kegiatan belajar dirancang dengan menggunakan pendekatan PMRI, (2) bahan ajar berupa modul melatih siswa untuk dapat lebih aktif dalam pembelajaran; (4) pada modul termuat petunjuk penggunaan modul dan setiap kegiatan belajar termuat tujuan pembelajaran secara khusus. Adapun

penyusunan instrumen berupa angket penilaian untuk ahli materi dan ahli media. Instrumen tersebut divalidasikan kepada ahli agar digunakan untuk menilai kualitas kelayakan modul yang dikembangkan.

c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Uraian materi, isi, penyajian materi dan komponen-komponen modul dikembangkan dengan kerangka atau desain yang telah dilakukan. Setelah modul selesai dikembangkan, modul divalidasikan kepada ahli materi dan ahli media dengan menggunakan instrumen berupa angket penilaian yang telah dinyatakan valid. Hasil angket penilaian yang telah diisi oleh ahli materi dan ahli media yang akan menyatakan bahwa bahan ajar berupa modul telah layak dgunakan, bahan ajar berupa modul layak digunakan dengan revisi sesuai saran, atau bahan ajar berupa modul tidak layak digunakan.

d. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Implementasi dilakukan untuk menguji cobakan modul yang dikembangkan kepada siswa kelas VII. Uji coba dilakukan di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada kelas VII C sebagai kelas yang pembelajarannya menggunakan modul PMRI dan kelas VII A sebagai kelas yang pembelajarannya tidak menggunakan modul PMRI. Peneliti menggunakan kelas VII C dan kelas VII A dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa yang melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar

berupa modul matematika himpunan jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan modul PMRI. Implementasi juga bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap modul yang digunakan. Selain itu, implementasi juga dilakukan untuk mengetahui kelemahan atau kekurangan modul yang mungkin masih terdapat pada modul yang dikembangkan sehingga nantinya dapat diperbaiki.

e. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi digunakan untuk mengolah data yang telah terkumpul pada tahap pengembangan, yaitu angket penilaian oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian modul himpunan dengan pendekatan PMRI dari aspek kompetensi, kualitas materi, kelengkapan bahan ajar, berupa modul, kesesuaian bahan ajar berupa modul dengan pendekatan problem posing oleh ahli materi dan aspek tata bahasa, penyajian gambar, kemasan atau cover, kelengkapan komponen bahan ajar berupa modul oleh ahli media termasuk dalam kategori layak.

2. Kualitas modul yang dihasilkan adalah sebagia berikut:

a. Ditinjau dari kelayakan materi yang telah dinilai oleh ahli materi, modul matematika himpunan dengan pendekatan PMRI dengan skor rata-rata dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan kebahasaan, dan aspek penilaian PMRI sebanyak 3,28 dengan nilai konversi A dan dalam kategori sangat baik karena itu, penggunaan materi modul sudah sesuai dengan standar kompetensi

dan kompetensi dasar untuk mata pelajaran matematika kelas VII, serta penerapan dan penggunaan pendekatan PMRI dalam penyampaian materi.

b. Ditinjau dari kelayakan media oleh ahli media yaitu aspek kelayakan kegrafikaan dengan skor rata-rata 3,14 dengan konversi nilai B dalam kategori baik karena penggunaan bahasa, penyajian gambar, penyajian *cover* pada modul sudah baik.

c. Ditinjau dari aspek tampilan, penyajian materi, dan manfaat dari hasil lembar evaluasi untuk siswa menunjukkan bahwa kelayakan untuk aspek tampilan 3,47 dengan nilai konversi A dalam kriteria sangat baik, artinya teks dapat terbaca dengan jelas, gambar yang disajikan jelas, sesuai, menarik, proporsional, dan disertai dengan keterangan pada gambar. Persentase kelayakan untuk aspek penyajian materi sebanyak 3,39 dengan nilai konversi A dalam kriteria sangat baik, artinya materi disajikan dengan mudah, runtut, dan disertai dengan contoh soal yang sesuai, penggunaan kalimat efektif, mudah dipahami, dan mudah dalam memahami istilah dan simbol. Sedangkan persentase kelayakan untuk aspek manfaat sebanyak 3,52 dengan nilai konversi A dalam kriteria sangat baik, artinya siswa tertarik untuk menggunakan modul dan intensitas belajar siswa meningkat.

3. Ditinjau dari efektifitas penggunaan modul PMRI, siswa yang menggunakan modul PMRI mencapai ketuntasan 71% dalam kategori baik dan tuntas sedangkan siswa yang tidak menggunakan modul PMRI mencapai ketuntasan 55% dengan kategori cukup. Setelah uji asumsi kesamaan varians selesai, selanjutnya dilakukan analisis dengan memakai uji-t untuk mengetahui rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* berbeda secara signifikan.
4. Dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diujikan dikelas yang pembelajarannya menggunakan modul menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata *posttest* siswa 73,29 yang semula nilai rata-rata *pretest*nya 23,45.

B. SARAN

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian dalam rangka mengembangkan bahan ajar, khususnya modul adalah sebagai berikut.

1. Modul matematika himpunan dengan pendekatan PMRI ini layak untuk disempurnakan, baik dari segi materi, maupun media sehingga selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan ajar di sekolah-sekolah.
2. Bagi pembaca yang tertarik dengan penelitian ini dapat mengembangkan modul yang lebih baik dari sebelumnya, khususnya untuk modul berbasis PMRI.