

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian mengenai pengembangan modul matematika pada materi lingkaran dengan pendekatan PMRI untuk meningkatkan prestasi belajar siswa yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan dan saran sebagai berikut.

A. SIMPULAN

1. Pengembangan modul matematika pada materi lingkaran dengan pendekatan PMRI untuk siswa SMP kelas VIII semester genap, dikembangkan dengan menerapkan model pengembangan ADDIE.

- a. Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, dan analisis bahan ajar. Analisis kurikulum dilakukan dengan melakukan studi pustaka yang meliputi: analisis materi pokok yaitu materi lingkaran, Standar Kompetensi geometri dan pengukuran, serta Kompetensi Dasar menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran, menghitung keliling dan luas lingkaran, menggunakan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, luas juring dalam menyelesaikan masalah, serta indikator yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran. Analisis karakteristik siswa adalah mengidentifikasi karakter siswa yang akan menggunakan modul yaitu siswa SMP kelas VIII, dari tahap analisis karakteristik siswa ini diketahui bahwa siswa

lebih senang pada pembelajaran matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, dan real, siswa lebih suka berdiskusi dengan teman lain dalam memahami matematika, siswa kurang antusias mendengarkan penjelasan dari guru. Analisis bahan ajar dilakukan dengan menganalisis bahan ajar apa saja yang digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah yang akan dijadikan objek penelitian. Berdasarkan hasil observasi, bahan ajar yang digunakan di SMP N 1 Patuk masih kurang, yaitu hanya menggunakan buku pegangan pinjaman dari perpustakaan.

b. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan, peneliti melakukan perancangan garis besar isi modul, menyiapkan buku-buku referensi, menentukan spesifikasi modul, dan menyusun instrument penilaian modul. Perancangan garis besar isi modul, pengumpulan referensi dan penentuan spesifikasi modul berguna sebagai kerangka dalam mengembangkan produk. Instrument penilaian modul disusun dengan modifikasi dari penilaian buku teks pelajaran SMP dari BSNP, serta berdasarkan prinsip-prinsip PMRI. Instrument penilaian modul terdiri dari angket penilaian modul untuk ahli materi dan angket penilaian modul untuk ahli media.

c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan kegiatan penyusunan, penilaian (validasi), dan revisi modul. Penyusunan modul disesuaikan dengan desain awal yang telah disusun. Setelah modul selesai

disusun (dikembangkan), modul divalidasikan kepada ahli materi dan ahli media dengan menggunakan instrumen berupa angket penilaian modul yang telah dinyatakan valid. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari para ahli materi dan media.

d. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi, peneliti mengujicobakan modul yang telah dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas VIII B SMP Negeri 1 Patuk. Uji coba dilaksanakan dari tanggal 21 April s.d 12 Mei, yaitu sebanyak 12 kali pertemuan.

e. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi dilakukan kegiatan revisi modul berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran. Dari hasil revisi diperoleh produk akhir berupa modul lingkaran dengan pendekatan PMRI untuk siswa SMP kelas VIII semester genap dengan judul “Modul Matematika Materi Lingkaran dengan pendekatan PMRI”

2. Kualitas modul lingkaran dengan pendekatan PMRI ditinjau dari:

- a. Ditinjau dari aspek kevalidan, yaitu penilaian modul oleh ahli materi dan ahli media, modul lingkaran yang dikembangkan telah **valid** untuk digunakan, yakni dengan rata-rata skor 3,56. Jadi, dapat disimpulkan bahwa modul lingkaran yang dikembangkan telah valid dengan kriteria baik.

b. Kepraktisan Modul

Berdasarkan hasil angket siswa menunjukkan bahwa modul lingkaran dengan pendekatan PMRI berada pada kategori baik dan angket guru berada pada kategori sangat baik. Jadi, dapat disimpulkan modul lingkaran dengan pendekatan PMRI praktis untuk digunakan.

3. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t (Polled varians t-test) diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 6,78$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,668$ terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Berarti pembelajaran menggunakan modul lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, dibandingkan dengan kelas yang pembelajarannya tidak menggunakan modul.

B. SARAN

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru hendaknya dapat berkreasi untuk membuat bahan ajar yang menarik, salah satunya media pembelajaran berupa modul sebagai alat bantu dalam pembelajaran di kelas.
2. Bagi pembaca yang tertarik dengan penelitian ini dapat mengembangkan modul dengan pendekatan PMRI pada materi pembelajaran yang berbeda atau pada mata pelajaran selain matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2003). *Kajian Matematika*. Diakses dari <http://aphroditekekasihlangit.blogspot.com/2011/05/kajian-matematika.html> pada tanggal 17 Oktober 2011.
- Asiatul Rofiah. (2010). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP N 2 Depok Yogyakarta Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Inkuiri*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Benny A Pribadi. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat.
- BSNP. (2006). *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP*. Jakarta : Depdiknas.
- De Lange, Jan. (1987). *Mathematics Insight And Meaning*. Utrecht.
- Depdiknas. (2003). *UU Nomor 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS*. Jakarta.
- Depdiknas. (2007). *UU Sisdiknas No 20*. Jakarta : Pusat Kurikulum, Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Folland, Gerald. (2011). *Real Analysis Modern Techniques and Their Applications*. New York : A Wiley Interscience Publication.
- Koeno, Gravemeijer. (1993). *Developing Realistic Mathematics Education*. Universiteit Utrecht.
- M. Cholik., dkk. 2004 *Matematika 2A untuk SMP Kelas VIII Semester I*. Jakarta: Erlangga
- Mulyono Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oemar Hamalik. (2005). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, Aristo Rahardi, dan Suharto Lasmono. (2007). *Pengembangan Modul*. Jakarta : Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional.

- Saifuddin Azwar. (2007). *Tes Prestasi (Fungsi Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar)*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Setyosari, dkk. 1990. *Pengajaran Modul*. Malang: Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas IKIP Malang.
- Sugijono dan Cholik Adinawan. 2007. *Matematika*. Jakarta: Erlangga
- Sugijono dan Cholik Adinawan. 2008. *Seribu Pena Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga
- Suharsimi Arikunto. (2003). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukuno dan Wilson Simangunsong. 2007. *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga
- Sutarto Hadi. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin : Tulip.
- Syaiful Bahri Djamarah (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala (2006). *Konsep dan Makna Pembelajaran untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung : Alfabeta.
- St Vembriarto. (1975). *Pengantar Pengajaran Modul*. Yogyakarta : Yayasan Pendidikan Paramita.
- W. S. Winkel. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Gramedia.
- Zulkardi. 2002. *Development a Learning environment on Realistic Mathematics Education (RME) for Indonesian student teachers. Dissertation*. Netherlands: University of Twente.