

PENGEMBANGAN MODUL PADA MATERI SEGI EMPAT UNTUK SISWA  
KELAS VII SMP BERDASARKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

**Tutik Shahidayanti, Atmini Dhoruri, MS**

*Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Tujuan penelitian ini untuk: (1) mengembangkan modul berdasarkan pendekatan kontekstual, (2) mendeskripsikan kualitas modul menurut kelayakan modul, (3) mendeskripsikan efektifitas modul di tinjau dari hasil belajar siswa, dan (4) mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa di tinjau dari hasil belajar siswa. Produk dari penelitian ini berupa modul Matematika Segi Empat dengan pendekatan kontekstual untuk siswa kelas VII SMP.

Model penelitian menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: (1) *Analysis* (Analisis) yang meliputi analisis kurikulum dan analisis bahan ajar, (2) *Design* (Perancangan) yang meliputi perumusan judul modul dan judul kegiatan belajar, selain itu validasi instrumen oleh 2 dosen ahli validitas serta dosen pembimbing, (3) *Development* (Pengembangan) yang meliputi penulisan draft modul, penilaian, analisis dan revisi modul, (4) *Implementation* (Implementasi) meliputi pengujian untuk memastikan apakah modul yang dibuat mencapai tujuan pembuatannya serta pelaksanaan *pretest* dan *posttest* dan (5) *Evaluation* (Evaluasi) meliputi evaluasi terhadap modul yang dikembangkan. Evaluasi modul tersebut dilakukan antara lain oleh dosen ahli dan guru matematika. Data dalam penelitian ini diperoleh dari *pretest* dan *posttest* serta lembar penilaian modul dan wawancara. Penilaian dilakukan oleh 2 dosen ahli matematika dari Universitas Negeri Yogyakarta yaitu dosen ahli materi dan dosen ahli media serta 2 guru matematika dari SMP Negeri 1 Imogiri. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah modul pada materi segi empat untuk siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama dengan pendekatan kontekstual.

Hasil penelitian pengembangan modul pada materi segi empat dengan pendekatan kontekstual untuk siswa kelas VII adalah sebagai berikut. (1) Berdasarkan proses pengembangan maka proses pengembangan modul dengan pendekatan kontekstual adalah baik, (2) Berdasarkan hasil penilaian kualitas modul oleh dosen ahli materi memperoleh rata-rata 88,14% dengan kriteria kelayakan sangat baik. Sedangkan penilaian modul oleh dosen ahli media memperoleh rata-rata 78,66% dengan kriteria kelayakan baik. Berdasarkan hasil respon siswa memperoleh rata-rata 78,50% dengan kriteria baik, (3) Berdasarkan keefektifan, penggunaan modul dinyatakan baik dan tuntas dengan ketuntasan hasil belajar mencapai 67,74%, dan (4) Berdasarkan hasil penggunaan modul dinyatakan setelah pembelajaran menggunakan modul maka hasil belajar meningkat menjadi 67,74%.

*Kata kunci: modul pengembangan, Segi Empat, kelayakan, efektifitas, meningkatkan hasil belajar*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006:345). Siswa harus memahami dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dalam pembelajaran matematika. Siswa tidak hanya bergantung pada “apa” yang diajarkan, tetapi juga bergantung pada “bagaimana” matematika itu diajarkan, atau bagaimana siswa belajar.

Modul dengan pendekatan kontekstual mungkin dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran yaitu mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki, mengaitkan pembelajaran dengan situasi lingkungan siswa, memotivasi siswa dengan menyediakan kegiatan matematika atau tugas-

tugas matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, membantu siswa untuk mengembangkan teori dan hasil temuan, membantu siswa mengembangkan keterampilan proses dengan mencatat semua kegiatan yang dilakukan serta dapat menggali pengalaman siswa akan suatu konsep yang dipelajari melalui suatu kegiatan pembelajaran terutama pada materi segiempat.

Dari uraian di atas, maka peneliti memandang perlu dikembangkannya modul yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan sesuai dengan materi. Maka modul yang akan dikembangkan dengan menerapkan pendekatan kontekstual pada materi segiempat untuk siswa kelas VII yang diharapkan dapat membantu proses pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama sehingga hasil belajar meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan modul pada materi segi empat kelas VII Sekolah Menengah Pertama berdasarkan pendekatan kontekstual, (2) mengetahui kualitas modul yang dikembangkan pada materi segi empat dengan pendekatan kontekstual berdasarkan tingkat kelayakan, (3) mendeskripsikan keefektifan modul pada materi segi empat kelas VII Sekolah Menengah Pertama yang dikembangkan berdasarkan pendekatan kontekstual, serta (4) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa terhadap penggunaan modul yang dikembangkan pada materi segi empat kelas VII Sekolah Menengah Pertama berdasarkan pendekatan kontekstual.

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan produk. Subjek dalam penelitian ini adalah modul pada materi segi empat untuk siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama dengan pendekatan kontekstual. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen yang berbentuk angket, pedoman wawancara untuk guru dan *test* untuk siswa.

## **PEMBAHASAN**

Langkah-langkah penyusunan dan pengembangan modul dengan pendekatan kontekstual pada materi segi empat dilakukan dengan mengacu pada model

pengembangan ADDIE (*Analysis(A), Design(D), Development(D), Implementation(I), Evaluation(E)*).

Tahap pertama diawali dengan analisis bahan ajar dan analisis kurikulum. Analisis bahan ajar dilakukan inventarisasi bahan ajar apa saja yang tersedia di SMP Negeri 1 Imogiri. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Imogiri, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran materi segi empat yaitu “Matematika Konsep dan Aplikasi” dari BSE, “Matematika untuk SMP Kelas VII” yang diterbitkan Erlangga. Dari segi isi, bahan ajar bahan tersebut sudah cukup lengkap, khususnya pada materi segi empat. Standar kompetensi dan kompetensi dasar sudah sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Hanya saja muatan kontekstual di dalam buku teks tersebut masih kurang dan dapat dikembangkan lagi.

Hasil analisis kurikulum untuk materi segi empat untuk SMP Kelas VII Semester 2. Analisis kurikulum dilakukan melalui studi pustaka dengan cara menelaah standar isi kelas VII SMP semester genap yang meliputi: analisis materi pokok, SK dan KD, serta indikator yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran. Hasil dari analisis materi pembelajaran menunjukkan bahwa SMP Negeri 1 Imogiri menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dan mengacu pada Standar SK dan KD yang berlaku pada materi pokok segi empat.

Setelah melewati tahap analisis, modul segi empat kemudian dirancang dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Perancangan diawali dengan perumusan judul modul dan judul kegiatan belajar, selain itu validasi instrumen oleh 2 dosen ahli validitas serta dosen pembimbing dan perencanaan alat evaluasi yang digunakan. Hal yang perlu diperhatikan dalam tahap perancangan ini adalah perancangan alat evaluasi yang akan digunakan. Alat evaluasi yang digunakan pada modul segi empat ini berupa tes formatif untuk mengukur tingkat pemahaman siswa di dalam modul segi empat. Setelah proses perancangan selesai dilakukan, maka dilanjutkan proses pengembangan.

Untuk memperoleh bahan ajar berupa modul yang berkualitas baik, maka perlu adanya evaluasi modul dari beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut adalah

aspek kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikaan dan penilaian kontekstual. Kegiatan evaluasi modul ini memerlukan alat evaluasi modul berupa instrumen evaluasi modul oleh dosen ahli dan guru serta lembar respon siswa. Instrumen ini harus divalidasi oleh dosen ahli terlebih dahulu. Kegiatan validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrumen yang digunakan.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan yang meliputi penulisan draft modul, penilaian, analisis dan revisi modul. Proses perbaikan *draft* dilakukan pertama kali oleh dosen pembimbing sehingga menghasilkan produk awal. Kemudian produk awal divalidasi oleh 2 dosen ahli. Dari hasil validasi dosen ahli, modul segi empat direvisi sesuai dengan saran validator. Setelah dilakukan revisi modul dan *draft* modul dikatakan layak, maka tahap selanjutnya adalah uji coba modul atau implementasi. Uji coba modul ini dilakukan pada 1 guru matematika sebagai ahli materi dan 1 guru matematika sebagai ahli media dan siswa SMP N 1 Imogiri kelas VII B sebanyak 31 siswa sebagai pengguna modul.

Selanjutnya berdasarkan penilaian dari 2 dosen ahli dan 2 guru matematika diperoleh persentase kelayakan modul segi empat ditinjau dari materi memperoleh rata-rata 88,14% dan golongan kriteria kelayakan sangat baik. Sedangkan persentase kelayakan modul Segi Empat ditinjau dari media memperoleh rata-rata 78,66% dan golongan kriteria baik. Modul segi empat ini diimplementasikan kepada 31 siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Imogiri. Dari hasil implementasi, hasil lembar penilaian modul berupa lembar respon siswa memperoleh rata-rata 78,50% dan golongan kriteria baik.

Tahap terakhir yang dilakukan adalah tahap *evaluation* atau evaluasi. Pada pengembangan ini untuk tahap evaluasi, peneliti mengevaluasi tingkat keefektifan modul saat digunakan dalam pembelajaran. Keefektifan ini dilihat dari ketuntasan nilai tes hasil belajar ketika akhir pembelajaran dengan menggunakan modul. Dari tes hasil belajar diketahui persentase ketuntasan belajar siswa, yakni sebesar 67,74% atau dengan kriteria baik maka bahan ajar modul dikatakan efektif digunakan dalam pembelajaran. Serta berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang

telah dilaksanakan terbukti bahwa kelas dengan pembelajaran menggunakan modul kontekstual mengalami peningkatan hasil belajar menjadi 67,74%.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa modul matematika materi segi empat dengan pendekatan kontekstual mempunyai kualitas yang baik dan efektif digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Menurut hasil wawancara dengan guru matematika beliau menyatakan modul ini dapat digunakan sebagai tambahan sumber belajar bagi siswa SMP kelas VII semester 2 dan mempermudah guru dalam proses belajar mengajar matematika.

## **KESIMPULAN**

Modul matematika materi segi empat dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE ini ditinjau dari aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan kegrafikaan, aspek kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran kontekstual, keefektifan modul serta respon siswa mempunyai kriteria baik dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam kategori baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. Abdul Majid. (2006). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- [2]. Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning(CTL))*. Jakarta: Depdiknas.
- [3]. Depdiknas. (2006). *Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Menengah SMP – MTS – SMPLB*.
- [4] Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA.

- [5]. Nurhadi, dkk. (2004). *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) Dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang : Universitas Negeri Malang (UMPRESS).
- [6]. Pribadi, Benny A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian rakyat.
- [7]. Surya Dharma. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Depdiknas.

Yogyakarta, 12 Juli 2012

Dosen Pembimbing

Atmini Dhoruri, MS

NIP. 19600710 198601 2 001