

ABSTRAK

Pengembangan *Courseware* Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah
Sebagai Penunjang Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan

Oleh:

Dra. Nurjanah, M.Pd.

Pembelajaran matematika di sekolah memberikan sumbangan yang penting bagi siswa dalam pengembangan kemampuan. Dalam Kurikulum tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mata pelajaran matematika, (BNSP, 2006), pembelajaran matematika di sekolah bertujuan agar peserta didik memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Dengan terjadinya perubahan dalam kurikulum, artinya pandangan dan *belief* guru, bahan dan sumber pembelajaran, serta model evaluasinya harus distrukturisasi. Semuanya tentu tidak dapat disiapkan dalam waktu singkat, melainkan diperlukan adanya sosialisasi dan pengkajian yang dilakukan secara bertahap dan mendalam.

Hal ini perlu upaya kongkrit untuk mempersiapkan dan mensukseskan implementasinya perlu dirintis dan dikembangkan secara simultan dan berkesinambungan. Salah satu cara yang dipandang tepat untuk menunjang upaya tersebut adalah melalui penelitian pengembangan yang dilakukan secara kolaborasi antara mahasiswa, guru, dan dosen. Melalui penelitian ini akan dikembangkan *courseware* pembelajaran matematika untuk meningkatkan kompetensi matematik dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu pemahaman konsep, kompetensi strategis, dan penalaran adaptif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan komponen-komponen pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, kompetensi strategis, dan penalaran adaptif siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda untuk setiap kemampuan yang akan ditingkatkan. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran pencapaian konsep untuk meningkatkan pemahaman matematik, model penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan penalaran adaptif, dan model pembelajaran traffinger untuk meningkatkan kompetensi strategi. Selain untuk mengetahui bagaimana peningkatan pemahaman konsep, penalaran adaptif, dan kompetensi strategis dari ketiga model tersebut, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap ketiga model pembelajaran yang dilakukan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian eksperimen dan penelitian tindakan kelas. Untuk subjek penelitian dipilih tiga sekolah di Bandung, yaitu SMA Negeri 22 Bandung, SMA Negeri 9 Bandung, dan SMP Negeri 29 Bandung.

Untuk memperoleh data yang akurat, penelitian ini menggunakan beberapa jenis instrumen, yaitu tes tulis, observasi, angket, dan wawancara untuk penelitian

eksperimen. Tes tulis, angket skala sikap, observasi, wawancara, jurnal harian, dan lembar kerja siswa untuk penelitian tindakan kelas.

Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran dengan model pencapaian konsep mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematik. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor *gain* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,002 yang artinya terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran Pencapaian Konsep dengan siswa yang memperoleh pembelajaran Ekspositori. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Pencapaian Konsep cukup positif dilihat dari hasil angket berupa persentase jawaban siswa, hasil observasi, dan wawancara yang dilakukan selama dan setelah proses pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing mampu meningkatkan kemampuan penalaran adaptif. Hal ini dapat dilihat dari perolehan skor indeks *gain* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 yang artinya terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika yang menggunakan metode penemuan terbimbing dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode konvensional. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penemuan terbimbing cukup positif dilihat dari hasil angket berupa persentase jawaban siswa, hasil observasi, dan wawancara yang dilakukan selama dan setelah proses pembelajaran berlangsung.

Sementara itu, pembelajaran dengan model *treffinger* dapat meningkatkan kompetensi strategis yang ditandai dengan Peningkatan kompetensi strategis siswa dari setiap siklusnya. Misalnya pada siklus II ke siklus III dapat dilihat dari meningkatnya persentase jumlah siswa yang kemampuannya sangat baik sebesar 8,57%, meningkatnya persentase jumlah siswa yang kemampuannya baik sebesar 20%, menurunnya persentase jumlah siswa yang kemampuannya kurang sebesar 11,43% dan menurunnya persentase jumlah siswa yang kemampuannya buruk sebesar 8,57%. Selain itu, sebagian besar (57%) siswa mencapai ketuntasan belajar. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa pada umumnya (85,71%) siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Treffinger* dan hanya sebagian kecil (11,43%) siswa yang memberikan respon negatif. Sebagian kecil lainnya (2,86%) memberikan respon yang netral.