

DESAIN MODEL PEMBELAJARAN KIMIA CONCEPT ATTAINMENT BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA/MA

Oleh: Hari Sutrisno, Antuni Wiyarsi, Eli Rohaeti

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik model pembelajaran kimia *concept attainment* berbasis multiple representasi (CAbMR), kelayakan rencana pembelajaran untuk menerapkan model, kelayakan tes kemampuan berpikir kreatif berbasis multiple representasi sebagai sistem pendukung model yang dikembangkan serta menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMA dalam pembelajaran kimia dengan model CAbMR.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D), sesuai dengan tujuan penelitian untuk menghasilkan suatu model pembelajaran dan menguji efektivitasnya. Penerapan Penerapan R&D menurut Borg & Gall dalam penelitian ini belum dilakukan secara sempurna, hanya sampai pada tahap *preliminary field testing*, yaitu uji coba terbatas di satu sekolah untuk memperoleh data kualitatif melalui wawancara dan angket serta data kuantitatif melalui penelitian pre eksperimen. Uji Kelayakan secara teori melibatkan dua orang dosen ahli pembelajaran. Uji Kelayakan keterbacaan dan kelayakan penggunaan melibatkan dua orang guru kimia SMA dan lima orang siswa SMA kelas X1. *Preliminary field testing* dilaksanakan di SMA N 1 Yogyakarta pada kelas X1MIA9. Jumlah subjek sebanyak 29 siswa. Desain uji coba adalah pre eksperimental dengan *post only test*.

Model pembelajaran CAbMR yang memiliki karakteristik; (1) empat tahap pembelajaran (2) Inisiasi pemahaman siswa tentang empat representasi fenomena kimia; (3) peran aktif siswa dalam kolaborasi kelompok (4) fasilitasi seluas-luasnya bagi siswa untuk mengemukakan gagasan dan memperoleh umpan balik; (5) melatih keterampilan berpikir kreatif siswa melalui LKS CAbMR serta (6) Dukungan sumber belajar dan pemahaman guru yang memadai tentang representasi dalam kimia. Sistem pendukung model pembelajaran yang berupa RPP dan LKS CAbMR serta tes kemampuan berpikir kreatif berbasis multiple representasi dinyatakan memiliki kelayakan untuk digunakan menurut ahli. Tes memiliki nilai reliabilitas dalam kategori sangat tinggi. Soal terdiri dari 24 butir soal, meliputi tiga butir soal mewakili representasi makroskopik, empat mewakili representasi mikroskopik, 11 mewakili representasi simbolik dan enam mewakili representasi matematis. Siswa SMA yang mengikuti pembelajaran tentang laju reaksi dengan model CAbMR secara umum memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam kategori cukup baik dari tinjauan multiple representasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik model pembelajaran kimia *concept attainment* berbasis multiple representasi (CAbMR), kelayakan rencana pembelajaran untuk menerapkan model, kelayakan tes kemampuan berpikir kreatif berbasis multiple representasi sebagai sistem pendukung model yang dikembangkan serta menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMA dalam pembelajaran kimia dengan model CAbMR.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D), sesuai dengan tujuan penelitian untuk menghasilkan suatu model pembelajaran dan menguji efektivitasnya. Penerapan Penerapan R&D menurut Borg & Gall dalam penelitian ini belum dilakukan secara sempurna, hanya sampai pada tahap *preliminary field testing*, yaitu uji coba terbatas di satu sekolah untuk memperoleh data kualitatif melalui wawancara dan angket serta data kuantitatif melalui penelitian pre eksperimen. Uji Kelayakan secara teori melibatkan dua orang dosen ahli pembelajaran. Uji Kelayakan keterbacaan dan kelayakan penggunaan melibatkan dua orang guru kimia SMA dan lima orang siswa SMA kelas X1. *Preliminary field testing* dilaksanakan di SMA N 1 Yogyakarta pada kelas X1MIA9. Jumlah subjek sebanyak 29 siswa. Desain uji coba adalah pre eksperimental dengan *post only test*.

Model pembelajaran CAbMR yang memiliki karakteristik; (1) empat tahap pembelajaran (2) Inisiasi pemahaman siswa tentang empat representasi fenomena kimia; (3) peran aktif siswa dalam kolaborasi kelompok (4) fasilitasi seluas-luasnya bagi siswa untuk mengemukakan gagasan dan memperoleh umpan balik; (5) melatih keterampilan berpikir kreatif siswa melalui LKS CAbMR serta (6) Dukungan sumber belajar dan pemahaman guru yang memadai tentang representasi dalam kimia. Sistem pendukung model pembelajaran yang berupa RPP dan LKS CAbMR serta tes kemampuan berpikir kreatif berbasis multiple representasi dinyatakan memiliki kelayakan untuk digunakan menurut ahli. Tes memiliki nilai reliabilitas dalam kategori sangat tinggi. Soal terdiri dari 24 butir soal, meliputi tiga butir soal mewakili representasi makroskopik, empat mewakili representasi mikroskopik, 11 mewakili representasi simbolik dan enam mewakili representasi matematis. Siswa SMA yang mengikuti pembelajaran tentang laju reaksi dengan model CAbMR secara umum memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam kategori cukup baik dari tinjauan multiple representasi.

Kata Kunci: *concept attainment, multiple representasi kimia, berpikir kreatif, model pembelajaran*