

## ABSTRAK

Maghfira Ramadhani : Pembuatan Bahan Ajar Fisika Berbasis ICT dengan Mengintegrasikan MSTBK Materi Teori Kinetik Gas dan Termodinamika untuk Mencapai Kompetensi Siswa SMA Kelas XI

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah termasuk dalam pembelajaran Fisika. Kenyataan di sekolah, bahan ajar yang digunakan belum mengintegrasikan pengetahuan terkait seperti Sains lain dan teknologi serta belum menekankan pengetahuan Matematika dan bencana. Karakter mulia yang dituntut kurikulum juga belum diintegrasikan dalam bahan ajar. Disamping itu bahan ajar yang digunakan belum memanfaatkan fasilitas ICT secara optimal. Salah satu bahan ajar yang dapat mengatasi masalah ini adalah bahan ajar yang memanfaatkan ICT dengan mengintegrasikan Matematika, Sains, Teknologi, Bencana Alam dan Karakter (MSTBK). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar Fisika berbasis ICT dengan mengintegrasikan MSTBK materi Teori kinetik Gas dan Termodinamika yang memiliki deskripsi baik, valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kompetensi siswa SMA kelas XI.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan objek penelitian adalah bahan ajar berbasis ICT mengintegrasikan MSTBK. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validitas untuk ahli untuk menentukan validitas produk. Lembar kepraktisan untuk siswa berupa angket untuk menentukan kepraktisan bahan ajar berbasis ICT dalam pembelajaran. Keefektifan didapatkan dengan menggunakan lembar observasi nilai karakter dan tes hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis ICT mengintegrasikan MSTBK.

Berdasarkan analisis data dapat dikemukakan dua hasil penelitian ini. Pertama, bahan ajar Fisika berbasis ICT dengan mengintegrasikan MSTBK materi Teori Kinetik Gas dan Termodinamika adalah valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran Fisika. Hal ini ditandai dengan nilai rata-rata validitas dari tenaga ahli dan praktisi masing-masing adalah 86,17 dan 86,5. Bahan ajar juga memiliki deskripsi yang baik. Kedua, penggunaan bahan ajar Fisika ini dalam pembelajaran siswa SMA kelas XI adalah praktis dengan nilai rata-rata kepraktisan adalah 84. Bahan ajar Fisika ini juga efektif dalam pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi siswa SMA kelas XI.