

PENGEMBANGAN INSTRUMEN NON TES BERBASIS SCIENTIFIC APPROACH UNTUK PEMETAAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA

Oleh: Mundilarto dan Suparwoto

ABSTRAK

ABSTRAK

Siswa perlu dilatih untuk mengembangkan kemampuannya dalam pemecahan masalah-masalah nyata yang ada di lingkungannya. Kegiatan-kegiatan yang melibatkan proses mental, antara lain: observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, deskripsi, dan inferensi. *Scientific approach* dapat dijadikan sebagai satu pendekatan pembelajaran fisika yang memberikan penekanan pada keterlibatan siswa dalam proses belajar baik secara mental maupun fisik. Pendekatan ini dapat diterapkan mulai dari tingkat SD, SMP sampai dengan SMA sebagai sarana untuk mengembangkan kompetensi-kompetensi inti yang mencakup sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah mulai dari yang sangat sederhana sampai pada yang lebih kompleks. *Scientific approach* membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, mengembangkan kesadaran akan kompleksitas dunia nyata dan memahami keterkaitan materi pembelajaran di sekolah dan kehidupan sehari-hari.

Metode pengembangan produk yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *research and development*. Subjek penelitiannya adalah siswa-siswa di kelas-kelas fisika pada empat sekolah SMA di Yogyakarta. Penelitian ini dirancang untuk dilaksanakan melalui tahapan sebagai berikut: Tahap pertama, studi pendahuluan yakni analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, analisis kurikulum melalui identifikasi kompetensi dasar, dan indikator, serta konsep-konsep fisika yang cocok dengan *scientific approach*, serta tahap perancangan awal produk dan validasi terbatas. Tahap kedua, pengembangan terdiri atas beberapa tahapan validasi lapangan yakni *forum group discussion* baik dengan lembaga terkait, guru, maupun siswa. Pada tahap ini dilakukan juga uji coba terbatas pada empat sekolah SMA. Tahap ketiga, adalah penerapan atau implementasi lebih luas yakni dilakukan uji keefektifan instrumen non tes berbasis *scientific approach* di empat sekolah SMA atau kelas nyata.

Target dari penelitian ini, adalah: (1) Menghasilkan produk berupa panduan pengembangan instrumen non tes berbasis *scientific approach* yang terdiri atas deskripsi tentang instrumen penilaian non tes dan perangkat pembelajarannya yang mencakup: silabus, RPP, LKS, serta instrumen penilaian kompetensi inti, (2) Mengimplementasikan instrumen non tes berbasis *scientific approach* hasil pengembangan ke sekolah-sekolah, (3) Mensosialisasikan instrumen penilaian non tes berbasis *scientific approach* hasil pengembangan kepada guru-guru fisika melalui program pengabdian kepada masyarakat (PPM), dan (4) Menghasilkan artikel ilmiah yang dipublikasikan lewat seminar hasil penelitian dan atau publikasi lewat jurnal ilmiah nasional atau internasional.

Key words: *instrumen non tes, scientific approach, hasil belajar fisika, SMA*

Kata Kunci: *instrumen non tes, scientific approach, hasil belajar fisika, SMA*