

ABSTRAK

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KOMUNIKASI ILMIAH SISWA PADA PEMBELAJARAN FISIKA SMA BERBASIS *CASE METHOD*

Oleh

DWI SETIYANI JOHDI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi ilmiah siswa pada pembelajaran fisika berbasis *case method* yang valid, reliabel, dan praktis digunakan. Jenis penelitian ini ialah penelitian pengembangan (R&D) yang menggunakan 7 langkah pengembangan yang diadaptasi dari Borg & Gall (1989), yaitu: (1) penelitian dan pengumpulan data; (2) perencanaan; (3) pengembangan produk awal; (4) uji coba lapangan awal; (5) revisi hasil uji coba; (6) uji coba lapangan; (7) revisi produk operasional. Validasi produk dilakukan oleh dua dosen ahli dan satu guru untuk menilai aspek konstruksi, substansi, dan bahasa. Berdasarkan hasil validasi ahli, instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah memperoleh nilai sebesar 85% dalam kategori sangat valid, sementara instrumen penilaian kemampuan komunikasi ilmiah memperoleh nilai sebesar 84,34% dalam kategori sangat valid. Sehingga, instrumen penilaian layak digunakan. Instrumen penilaian ini diuji cobakan pada 28 siswa dan hasil uji coba lapangan tersebut dianalisis menggunakan model *Rasch* berbantuan *software Ministep 4.5.1*. Hasil analisis data uji coba diperoleh 18 butir soal instrumen kemampuan pemecahan masalah dan 15 butir soal instrumen penilaian kemampuan komunikasi ilmiah yang dinyatakan valid. Butir soal pada instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi ilmiah siswa dinyatakan reliabel dengan nilai *alpha cronbach* secara berturut-turut sebesar 0,80 dan 0,88 dengan kategori reliabilitas cukup bagus dan bagus sekali. Uji kepraktisan instrumen penilaian ini memperoleh rata-rata skor sebesar 94,03 dan 93,83 dengan kriteria sangat praktis. Produk akhir instrumen penilaian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi ilmiah pada pembelajaran fisika yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan instrumen, yaitu valid, reliabel, dan praktis.

Kata kunci: Instrumen penilaian, Kemampuan pemecahan masalah, Kemampuan komunikasi ilmiah, *Case Method-Based Learning*.