

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK MENGIKUR  
KETERAMPILAN PROSES SISWA SMA PADA MATERI KALOR DAN  
TERMODINAMIKA**

Oleh

Yessy Eka Ambarwati

NIM. 09302241005

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menghasilkan instrumen penilaian yang reliabel, beda, valid dan memiliki tingkat kesukaran yang baik serta memiliki kualitas pengecoh pilihan jawaban yang baik sehingga dapat digunakan untuk mengukur penguasaan materi dan keterampilan proses siswa SMA pada materi kalor dan termodinamika, (2) Mengetahui penguasaan materi fisika siswa SMA pada materi kalor dan termodinamika dengan instrumen penilaian hasil pengembangan, (3) Mengetahui keterampilan proses siswa SMA pada materi kalor dan termodinamika yang terukur dan tercapai dengan instrumen penilaian hasil pengembangan.

Penelitian dilakukan dengan dua tahap yaitu uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Subjek penelitian untuk uji coba terbatas adalah 34 siswa dari SMA Negeri 2 Yogyakarta, sedangkan uji coba lapangan melibatkan subjek penelitian sejumlah 85 siswa dari SMA Negeri 7 Yogyakarta, SMA Negeri 10 Yogyakarta, dan SMA Negeri 8 Yogyakarta. Disain penelitian menggunakan metode *Research and Development* model 4-D. Teknik analisa data yang digunakan adalah analisis butir soal pilihan ganda dengan program *Iteman- Micro Cat* dan analisis alasan menggunakan sistem deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian yang dikembangkan memiliki tingkat validitas tinggi, daya pembeda tinggi, reliabilitas tinggi, dan memiliki tingkat kesukaran yang baik, serta memiliki kualitas pengecoh pilihan jawaban yang baik. Selain itu penguasaan materi siswa SMA mengenai materi kalor dan termodinamika dengan instrumen penilaian ini terukur dengan hasil 77% menjawab benar sesuai kunci jawaban. Sedangkan keterampilan proses yang terukur dan tercapai adalah kemampuan menggunakan alat dan bahan, interpretasi grafik, memprediksi, merencanakan percobaan, menerapkan konsep, berkomunikasi, mengamati, dan menafsirkan.

Kata kunci: instrumen penilaian, keterampilan proses, kalor dan termodinamika