

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA SMA PADA MATERI DINAMIKA ROTASI

Oleh  
Siti Musfiroh

Penelitian ini bertujuan menghasilkan instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika SMA pada materi dinamika rotasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: (1) kualitas instrumen kualitas instrumen kemampuan berpikir tingkat tinggi Fisika SMA yang mencakup validitas isi oleh penilaian ahli, validitas empiris berdasarkan kecocokan butir soal dengan model *Rasch* dan *PCM*, reliabilitas, dan indeks kesukaran butir soal. (2) profil hasil pengukuran instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi Fisika SMA.

Penelitian ini merupakan penelitian *research and development*. Pada penelitian dikembangkan instrumen tes berpikir tingkat tinggi mata pelajaran fisika kelas XI SMA semester gasal dengan materi dinamika rotasi. Model pengembangan yang digunakan diadaptas dari model pengembangan Borg & Gall. Penelitian dilakukan di MAN 1 Bandar Lampung dengan 42 peserta didik kelas XI. Teknik analisis data diantaranya: (1) kualitas instrumen berdasarkan validitas isi dari penilaian ahli menggunakan analisis Aiken's V, validitas empiris berdasarkan kecocokan butir soal dengan model *Rasch* untuk data dikotomus dan model *partial credit model (PCM)* untuk data politomus dengan berbantuan program *Quest*, reliabilitas dianalisis dengan bantuan program *Quest* yang disajikan pada nilai *internal consistency*, dan indeks kesukaran butir soal dianalisis dengan program *Quest*. (2) profil hasil pengukuran kemampuan dikelompokkan menjadi tiga kategori yang disajikan dalam analisis program *Quest* pada *estimate*.

Penelitian dan pengembangan menghasilkan instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika SMA dengan hasil diantaranya: (1) kualitas instrumen yang ditinjau dari validitas isi berdasarkan penilaian ahli berada pada kategori *valid*.

Validitas empiris berdasarkan kecocokan butir dengan pendekatan *IRT* model *Rasch* dalam kriteria sangat andal. Tingkat kesukaran butir soal berada pada rentang -2,17 sampai dengan 1,51, (2) Profil hasil pengukuran kemampuan berpikir tingkat tinggi diketahui secara keseluruhan peserta didik memiliki kemampuan dalam kategori sedang.

**Kata Kunci:** *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Dinamika Rotasi, Rasch Model, Partial Credit Model.*