

## **PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK**

Fitri Mar'atus Solekhah\*, Nengah Maharta, Wayan Suana  
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1  
\*email: fitrimaratussolekhah18@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen tes kemampuan berpikir tingkat materi hukum Newton tentang gerak. Metode yang digunakan ialah metode *research and development*. Model pengembangan mengadopsi dari Adam dan Wieman (2011) yang terdiri dari lima tahapan diantaranya menentukan format butir soal, menentukan konstruksi butir soal, menentukan pedoman penilaian, uji ahli, dan revisi butir soal. Pada tahap pengembangan, dilakukan uji ahli kepada tiga dosen yang menguasai materi hukum Newton tentang gerak dan ahli di bidang pengembangan instrument. Subjek uji coba yang digunakan dalam penelitian berjumlah 65 siswa. Data yang telah diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan rasch model dengan aplikasi winstep 3.73. Berdasarkan hasil analisis model Rasch, dapat disimpulkan bahwa (1) instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi valid {memenuhi kriteria yang dapat diterima yakni *PT-Measure*, *Outfit Mean Square*

(*MNSQ*), dan nilai *outfit z- standardized (ZSTD)*}, (2) menghasilkan nilai *alpha cronbach* 0,85 yang berarti baik, (3) terdapat 3 soal sulit, 12 soal sedang dan 5 soal mudah, (4) responden memiliki konsistensi dalam menjawab soal yang baik, (5) opsi pengecoh pada semua soal valid, dengan demikian instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi materi hukum Newton tentang gerak yang dikembangkan di tingkat sekolah menengah memiliki penguasaan konsep yang baik untuk siswa.

**Kata kunci:** Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Instrumen Tes, Hukum Newton Tentang Gerak, Model Rasch