

**PENGEMBANGAN TES DIAGNOSTIK
UNTUK MEMOTRET *HOTS* MAHASISWA
SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS *HOTS* DI JURDIK FISIKA FMIPA UNY**

Oleh:

Edi Istiyono dan Suyoso

Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
Negeri Yogyakarta

edi_istiyono@uny.ac.id; edi_istiyono_uny@yahoo.co.id

RINGKASAN

Penelitian ini telah dilakukan untuk mengembangkan tes diagnostik Fisika untuk mendeteksi kelemahan kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika (PhysDiTHOTS) mahasiswa; untuk mendapatkan karakteristik PhysDiTHOTS; dan untuk mengukur kelemahan kemampuan berpikir tingkat tinggi Fisika mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta. Kisi-kisi instrumen dikembangkan berdasarkan aspek dan sub-aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi dan digunakan untuk mengembangkan item. Instrumen terdiri dari 24 item divalidasi oleh ahli Fisika, ahli pendidikan Fisika, dan ahli pengukuran pendidikan Fisika. Instrumen divalidasi diujicobakan kepada mahasiswa Jurusan Fisika Pendidikan, Matematika dan Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta. Data polytomous dianalisis sesuai dengan *partial credit model* (PCM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 24 item PhysDiTHOTS cocok untuk PCM, keandalan dari tes ini adalah 0,77, indeks kesulitan item 'berkisar dari -0,97 menjadi 1,87, dan berdasarkan fungsi informasi dan SEM, tes ini sangat tepat untuk mengukur HOTS Fisika mahasiswa 'dari -1,6 ke 3,0. Oleh karena itu, PhysDiTHOTS adalah instrumen yang baik dan berkualitas untuk mendeteksi kemampuan berpikir kelemahan Fisika tingkat tinggi mahasiswa. Hasil pengukuran bahwa kelemahan urutan tinggi Fisika kemampuan berpikir untuk setiap aspek sebagai berikut. Urutan paling lemah pada kemampuan untuk menganalisis masing-masing adalah untuk memberikan fitur-fitur khusus, membedakan dan memilah. Untuk mengevaluasi kelayakan dari urutan paling lemah dikritik dan diperiksa. Adapun aspek-aspek mencipta dari urutan kelemahan berturut-turut adalah menghasilkan, merencanakan, dan memunculkan ide.

Kata kunci: pengembangan tes diagnostic fisika, *HOTS*, and *PCM*