

PELATIHAN PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KEMAMPUAN REPRESENTASI FISIKA SECARA ONLINE

Oleh: Supahar, Mundilarto, Edy Istiyono, Irvany Nurita Pebriana

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus mengembangkan instrumen tes fisika untuk mengukur kemampuan multirepresentasi peserta didik SMA pada materi gerak lurus. Tujuan penelitian ini yaitu 1) mengetahui konstruksi instrumen tes fisika untuk mengukur kemampuan multirepresentasi peserta didik SMA pada materi gerak lurus, 2) mengetahui kelayakan instrumen tes fisika untuk mengukur kemampuan multirepresentasi peserta didik SMA pada materi gerak lurus, dan 3) mengetahui karakteristik kemampuan multirepresentasi yang dimiliki responden pada materi gerak lurus.

Pengembangan instrumen ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan modifikasi model pengembangan Wilson, Oriondo, dan Antonio. Butir diujicobakan kepada 301 peserta didik di lima sekolah di Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Validitas isi butir diberikan kepada tiga orang penilai dan dianalisis menggunakan metode aiken. Adapun analisis butir instrumen menggunakan metode PCM 1 PL dengan bantuan Quest. Kemampuan multirepresentasi peserta didik dianalisis dengan bantuan Quest yang kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan statistik deskriptif.

Hasil penelitian ini berupa sebuah instrumen tes untuk mengukur kemampuan multirepresentasi peserta didik SMA pada materi gerak lurus yang terdiri dari 20 butir soal two-tier multiple choice. Butir-butir soal tersebut telah valid, fit dengan model PCM 1 PL, memiliki reliabilitas yang sangat baik dengan skor 0,84, dan memiliki tingkat kesukaran yang baik. Berdasarkan hasil analisis, responden yang mengikuti uji coba tes memiliki kemampuan multirepresentasi yang rendah ditinjau dari kemampuan merepresentasi pada berbagai bentuk representasi maupun kemampuan translasi antarrepresentasi. Hasil analisis butir dan analisis kemampuan peserta didik menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan efektif dalam mengukur kemampuan multirepresentasi peserta didik SMA pada materi gerak lurus.

Kata kunci: instrumen tes two-tier multiple choice, kemampuan multirepresentasi