

Aplikasi model rasch dalam pengujian instrumen inventori konsep daya

ABSTRACT

Inventori Konsep Daya merupakan sebuah instrumen yang telah diadaptasi daripada Force Concept Inventory (FCI). Instrumen ini merupakan instrumen yang terdiri daripada 30 item diagnostik berkaitan konsep daya dan gerakan. Instrumen ini digunakan secara meluas dalam pendidikan fizik. Walau bagaimanapun, kesahan instrumen ini dalam Bahasa Malaysia tidak begitu dikaji bagi memastikan item-item dalam instrumen tersebut berfungsi dengan baik. Berdasarkan penelitian kajian-kajian sebelum ini, antara isu utama yang sering dipersoalkan dalam FCI adalah kebolehpercayaan instrumen tersebut apabila ditadbir pada kumpulan yang berbeza. Apabila kajian dijalankan dalam negara, pengkaji sering kali menggunakan analisis kebolehpercayaan yang terdapat di bawah Teori Ujian Klasik. Pelbagai kelemahan yang dikesan apabila penilaian menggunakan analisis yang terdapat dibawah teori tersebut diaplikasikan. Oleh yang demikian, tujuan kajian ini dijalankan adalah bagi mengaplikasikan model Rasch yang terdapat di bawah Teori Respon Item dalam menganalisis item-item Inventori Konsep Daya yang diterjemahkan daripada Force Concept Inventory (FCI). Berberapa analisis dipilih bagi menentukan kesahan item dan instrumen. Kajian ini dijalankan terhadap tiga peringkat pelajar yang terlibat dengan pembelajaran dan pengajaran konsep daya dan gerakan. 300 sampel diambil daripada pelajar sekolah, pelajar asasi serta pelajar ijazah sarjana muda yang telah mempelajari topik ini. Data kajian dianalisis menggunakan perisian Windsteps. Hasil kajian mendapati instrumen Inventori Konsep Daya merupakan sebuah instrumen yang baik dengan nilai indeks kebolehpercayaan serta indeks pengasingan yang tinggi, nilai polariti setiap item yang positif, dan kesemua item adalah padan dengan model Rasch. Namun begitu, instrumen ini secara keseluruhannya adalah sukar kepada kumpulan responden kajian ini. Kajian ini penting dalam memberi maklumat kepada pengkaji lain yang menggunakan FCI sebagai instrumen dalam kajian mereka. Selain itu, dapatan kajian ini juga dapat digunakan untuk membuat perbandingan dengan kajian yang telah dilaksanakan sebelum ini untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih tepat.