

KARAKTERISASI TES KETERAMPILAN PROSES SAINS MATERI FLUIDA STATIS BERDASARKAN TEORI RESPONS BUTIR

Lani Fitriani
NIM 1503549

Pembimbing I : Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.
Pembimbing II : Dr. Ridwan Efendi, M.Pd.

ABSTRAK

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan salah satu keterampilan yang banyak ditekankan pada kurikulum pendidikan dalam beberapa tahun terakhir ini. Untuk mengetahui capaian KPS tersebut, maka dibutuhkan alat ukur yang valid dan reliabel. Namun sejauh ini pengukuran KPS dengan alat ukur yang sesuai belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengkarakterisasi tes KPS berdasarkan teori respons butir. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain konstruksi dan validasi tes. Proses konstruksi menghasilkan tes KPS berbentuk pilihan ganda pada materi fluida statis yang mengukur lima aspek KPS. Sedangkan proses validasi didasarkan pada penilaian tes oleh lima orang ahli dan uji coba tes oleh 197 partisipan dari tiga sekolah di Jawa Barat. Kemudian data dianalisis menggunakan teori respons butir model 3PL. Model ini dipilih karena memiliki nilai fungsi informasi paling tinggi, yaitu 7,70. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes KPS dapat dikatakan valid baik berdasarkan analisis menggunakan validitas isi V Aiken maupun analisis dengan teori respons butir. Selain itu, hasil analisis kurva karakteristik tes menunjukkan bahwa tes KPS memiliki nilai daya pembeda (a) sebesar 1,11 yang dikategorikan baik, tingkat kesukaran (b) sebesar 0,35 yang dikategorikan baik dan faktor tebakan semu (c) sebesar 0,21 yang dikategorikan kurang baik. Tes KPS ini memiliki nilai fungsi informasi sebesar 7,70 dan SEM (*Standard Error of Measurement*) sebesar 0,36 dengan perpotongan antara kedua kurva berada pada rentang -1,84 sampai 2,22. Artinya tes KPS ini reliabel dan dapat digunakan untuk partisipan dengan kategori kemampuan rendah hingga kemampuan tinggi.

Lani Fitriani, 2019

**KARAKTERISASI TES KETERAMPILAN PROSES SAINS MATERI FLUIDA STATIS BERDASARKAN
TEORI RESPONS BUTIR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kata kunci : keterampilan proses sains; karakterisasi tes; teori respons butir.

CHARACTERIZATION OF SCIENCE PROCESS SKILLS TEST ON FLUID STATICS BASED ON ITEM RESPONSE THEORY

ABSTRACT

Science process skills (SPS) are one of the skills that have been emphasized in the educational curriculum in recent years. To find out the achievement of these SPS, a valid and reliable measurement tool is needed. But so far the measurement of SPS with the appropriate measuring instrument has not done yet. Therefore, the study is carried out with the aim to characterize of SPS test based on item response theory. The research design that used in this study is construction and validation test design. The construction process resulted the multiple choice SPS test on fluid statics that measured five aspects of SPS. While the validation process is based on a test assessment by five expert and test trial by 197 participants from three schools in West Java. Then the data were analyzed using the item response theory of 3PL model. This model was chosen because it has the highest information function, it's 7,70. The results of this study show that the SPS test can be said to be valid either based on analysis using content validity Aiken's V and analysis with item response theory. In addition, the results of test characteristic curves (TCC) showed that SPS test have discriminating power (a) is 1,11 which is categorized as good, level of difficulty (b) is 0,35 which is categorized as good and have guessing factor (c) amount 0,21 which is categorized as not good. This SPS test have information function amount 7,70 and SEM (Standard Error of Measurement) amount 0,36 with the intersection between the two curves in the range - 1,84 to 2,22. This means that the SPS test reliable and can be used for participant with low to high ability.

Keywords : science process skills; characterization of test; item response theory.