



# Analisis Validitas Konten Tes Keterampilan Pengambilan Keputusan (Decision making) pada Materi Pemanasan Global

Siti Fairuz Raniah\*, Ridwan Efendi, Winny Liliawati

Departemen Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Indonesia

\*e-mail: sitiraniah@gmail.com

## Abstrak

Pengambilan keputusan merupakan aspek yang penting dalam Pendidikan. Materi pada salah satu mata pelajaran fisika yang berkaitan dengan sebuah isu, khususnya isu sosiosains yaitu pemanasan global. Fenomena pemanasan global dan perubahan iklim di dunia menjadi perhatian khusus saat ini bahkan di masa yang akan datang. Penelitian ini berfokus pada pengukuran tes proses keterampilan pengambilan keputusan terkait pemanasan global. Metode yang digunakan dalam melakukan karakterisasi tes keterampilan pengambilan keputusan yaitu dengan menggunakan metode penelitian deskriptif dan pendekatan secara kuantitatif dengan desain konstruksi dan validasi. Pengukuran tes ini dilakukan pada 107 siswa kelas XII SMA. Data yang diperoleh yaitu hasil validasi konten oleh para ahli dan reliabilitas tes keterampilan keputusan yang dianalisis menggunakan *Item Respons Theory (IRT)*. Hasil validasi konten menunjukkan bahwa tes keterampilan pengambilan keputusan memiliki tingkat validasi tinggi.

Kata Kunci: Keterampilan pengambilan keputusan, validitas, reliabilitas

## 1. Pendahuluan

Pada dunia pendidikan, dari berbagai keterampilan yang penting dimiliki oleh siswa salah satunya adalah keterampilan pengambilan keputusan. Salah satu keputusan yang harus dimiliki oleh siswa misalnya terkait dengan isu sosiosains. Materi fisika yang termasuk kedalam isu sosiosains adalah pemanasan global. Isu sosiosains tersebut mampu menghadap kan siswa dengan berbagai situasi yang mana siswa harus mampu memberikan argument dan mengambil keputusannya (Eggert & Bögeholz, 2009). Pada proses pembelajaran, umumnya masih disampaikan dari segi konsep (Sakschewski, dkk., 2014). Penelitian oleh Eggert & Bögeholz, (2009) mengidentifikasi bahwa siswa masih memiliki beberapa kesulitan dalam menimbang beberapa argument untuk dijadikan sebuah keputusan. Penelitian yang lain mengidentifikasi bahwa aspek lain yang sulit dilakukan adalah keterampilan untuk melakukan refleksi dan melihat sendiri proses pengambilan keputusan (Sakschewski, dkk., 2014). Setelah dilakukan penelusuran di lapangan, tingkat implementasi pengukuran pengambilan keputusan yang berkaitan dengan isu sosiosains dalam proses pembelajaran

masih rendah, ditandai oleh rendahnya jumlah penelitian yang mengkaji mengenai pengukuran proses pengambilan keputusan serta kegiatan belajar mengajar yang hanya difokuskan dalam aspek penyampaian konsep fisika (Eggert & Bögeholz, 2009). Padahal, untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap isu-isu sosiosains diperlukan pengukuran mengenai proses pengambilan keputusan secara formal dan tertulis (Sakschewski, dkk., 2014). Pada konteks pembelajaran fisika, instrument terkait dengan keterampilan pengambilan keputusan telah dikembangkan oleh Sakschewski, dkk, pada tahun 2014 khususnya, pada materi energi. Tes keterampilan pengambilan keputusan (decision making) yang dimaksud direpresentasikan dengan menyajikan kumpulan situasi yang terdiri dari tiga konteks yaitu pemanasan global, kematian terumbu karang dan pengurangan bahan plastic beserta alternative penyelesaiannya. Konteks pemanasan global dan kematian terumbu karang masing-masing terdiri tiga pertanyaan dan konteks pengurangan bahan plasatik terdiri empat pertanyaan. Tes keterampilan pengambilan keputusan dilengkapi rubrik penilaian serta dilakukan analisis menggunakan *Partial Credit Model*

(PCM). Adapun untuk spesifikasi konstruksi tes dijelaskan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Spesifikasi Konstruksi Tes

Tahapan Aspek Keterampilan Pengambilan Keputusan	Deskripsi Aspek Keterampilan Pengambilan Keputusan	No Soal
Mempertimbangkan ( <i>trade-offs</i> )	Mempertimbangkan keadaan dari alternatif penyelesaian yang tersedia	1,4
Memutuskan ( <i>cutoffs</i> )	Memutuskan pilihan yang dipilih	2,5
Merefleksi argumentasi ( <i>reflecting on argumentation</i> )	Memberikan penilaian / alasan terhadap keputusan pilihan alternatif jawaban yang telah dipilih terhadap pengalaman dirinya	3,6
	Memberikan penilaian / alasan terhadap beberapa keputusan	7,8 dan 9
Memutuskan pilihan	Memutuskan pilihan yang tepat	10

Instrumen tes yang baik dapat diketahui melalui karakteristik secara keseluruhan. Untuk dapat mengetahui karakteristik tes tersebut, salah satu alternatif alat analisisnya menggunakan *Item Response Theory (IRT)*. *Item Response Theory (IRT)* mengukur probabilitas responden (siswa) dalam menjawab item soal dengan benar bergantung pada kemampuan siswa dengan item soal serta tidak bergantung pada responden.

## 2. Metode

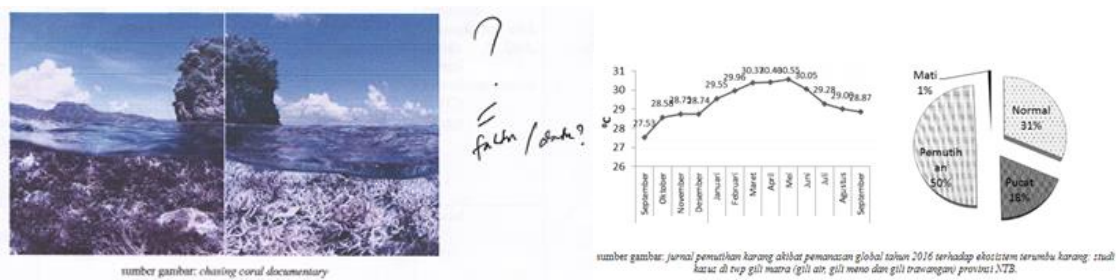
Metode yang digunakan dalam melakukan analisis tes keterampilan pengambilan keputusan yaitu dengan menggunakan metode deskriptif dan pendekatan secara kuantitatif dengan desain konstruksi dan validasi. Konstruksi tes yang dilakukan meliputi analisis konten dan penyusunan perangkat tes. Data yang diperoleh merupakan hasil jawaban siswa terkait dengan proses pengambilan keputusan dan hasil validasi konten dari para ahli.

Tujuan analisis menggunakan *RT* yaitu untuk mendapatkan reliabilitas tes. Hasil dari validasi konten tersebut diolah

menggunakan Aiken V. Indeks Aiken V merupakan indeks kesepakatan para ahli terhadap kesesuaian butir - (atau - sesuai tidaknya - butir) dengan indikator yang diukur menggunakan butir tersebut. Indeks Aiken V ini nilainya berkisar diantara 0-1 (Retnawati, 2016). Semakin mendekati angka 1 maka interpretasi Indeks Aiken V sangat tinggi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Tes keterampilan pengambilan keputusan yang telah dibuat dilakukan peninjauan kembali oleh lima orang yang terdiri dari empat orang dosen ahli dan satu orang guru mata pelajaran fisika. Para ahli melakukan koreksi terhadap soal yang dibuat dari segi bahasa, menambah saran berupa penambahan informasi gambar yang mendukung soal, memperbaiki penulisan ejaan yang disempurnakan (EYD) dalam soal dan memperbaiki materi maupun konsep yang digunakan dalam redaksi soal mengenai pemanasan global. Cuplikan saran dari validator ditunjukkan oleh Gambar 1.



**Gambar 1.** Gambaran saran yang diberikan oleh validator pada salah satu item soal

Setelah dilakukan revisi, para ahli memberikan penilaian setiap item soal. Tes yang telah ditinjau kembali oleh para ahli menunjukkan bahwa tes ini valid dengan tingkat validasi yang tinggi. Aspek yang dinilai oleh para ahli berupa materi, konstruk dan bahasa. Hasil tersebut merupakan hasil pengolahan menggunakan Aiken V. Proses analisis menggunakan Aiken V dilakukan menggunakan persamaan dibawah ini.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

keterangan:

V =Indeks Aiken V

S =r-lo

R =skor kategori pilihan ahli

Lo =skor terendah dalam kategori penskoran

n =banyaknya ahli

c =banyaknya kategori yang dipilih ahli

Setelah dilakukan pengolahan menggunakan persamaan di atas, hasil analisis menggunakan Aiken V disimpulkan melalui Tabel 1 berikut.

**Tabel 2.**Hasil Interpretasi Aiken V

No	Aspek yang dinilai		Indeks Aiken V	Interpretasi
1.	Materi	Butir soal mengujikan tahapan aspek yang ingin di capai	0.745	Tinggi
2.		Butir soal mengujikan terhadap tahapan aspek keterampilan pengambilan keputusan	0.75	Tinggi
3.	Konstruk	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan kalimat tanya atau perintah yang menuntut jawaban tertentu	0.735	Tinggi
4.		Pedoman penskoran yang digunakan sangat jelas	0.735	Tinggi
5.	Bahasa	Rumusan kalimat soal atau pertanyaan telah menggunakan Bahasa Indonesia yang baku dan sesuai dengan EYD	0.735	Tinggi
6.		Rumusan kalimat soal atau pertanyaan menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan makna ganda	0.71	Tinggi
7.		Rumusan kalimat soal atau pertanyaan memiliki rumusan kalimat yang komunikatif dan tidak mengandung kata - kata yang menyinggung perasaan siswa	0.745	Tinggi

Pengklasifikasian nilai dari validitas ahli ini ditunjukkan pada Tabel 3:

**Tabel 3.** Kriteria Validitas Ahli

Hasil Validitas	Kriteria Validitas
$0.80 < V \leq 1.00$	SangatTinggi
$0.60 < V \leq 0.80$	Tinggi
$0.40 < V \leq 0.60$	Cukup
$0.20 < V \leq 0.40$	Rendah
$0.00 < V \leq 0.20$	SangatRendah

(Retnawati, 2016)

Hasil ini secara umum dapat disimpulkan bahwa instrument tes keterampilan pengambilan keputusan yang dikonstruksi memiliki tingkat validasi dalam kriteria validitas tinggi.

#### 4. Simpulan

Hasil analisis validasi konten yang dilakukan oleh validator untuk seluruh aspek berada pada kategori tinggi dan valid.

#### Daftar Pustaka

- Aiken, L. R. 1980. Content Validity and Reliability of Single Items or Questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 955.
- Crocker, Linda. M., & Algina, J. 1986. *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Eggert, S., Bogeholz, S. 2009. Students' Use of Decision-Making Strategies With Regard to Socioscientific Issues: An Application of the Rasch Partial Credit Model. *Didactics of Biology, Centre for Empirical Research into Teaching and Schools*, 231-258.
- Gutierrez, S. B. 2015. Integrating Socio-Scientific Issues to Enhance the Bioethical Decision-Making Skills of

High School Students. *International Education Studies*, 1913-9039.

Hambleton, R.K., Swaminathan, H & Rogers, H.J. 1991. *Fundamental of Item Response Theory*. Newbury Park, CA: Sage Publication Inc.

Retnawati, H. 2014. *Teori Respons Butir dan Penerapannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Retnawati, H. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing.

Sakschewski, M., Eggert, S., Schneidera, S., Bögeholz, S. 2014. Students' Socioscientific Reasoning and Decision-making on Energy-related Issues—Development of a Measurement Instrument. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2291–2313.

Widhiarso, W. 2010. *Model Politomi dalam Teori Respons Butir*. DIY: UGM.

Zeidler, D. L. 2009. Socioscientific Issues: Theory and Practice. *Journal of Elementary Science Education*, 49-58.