

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Telah dihasilkan 27 butir tes penalaran ilmiah dengan bentuk tes pilihan ganda pada materi mekanika dengan karakteristik sebagai berikut.

1. Berdasarkan analisis teori respon butir, karakteristik tes keterampilan penalaran ilmiah yang dikembangkan peneliti nilai a atau kemiringan lereng (*slope*) yang merupakan estimasi daya pembeda terdapat 24 butir soal berada pada rentang 0 s/d 2 yaitu dalam kategori baik, sedangkan 3 butir soal lainnya berada di atas nilai 2 dapat dikategorikan tidak baik. Secara keseluruhan tes penalaran ilmiah memiliki daya pembeda (a) dalam kategori baik sebesar 0,803.
2. Nilai b atau *threshold* yang merupakan estimasi dari kesukaran tes. Terdapat 12 butir soal berada dalam kategori sedang, 8 butir soal berada dalam kategori sukar, dan 7 butir soal berada dalam kategori sangat sukar. Secara keseluruhan tes penalaran ilmiah yang dikembangkan memiliki kesukaran tes (b) dalam kategori sedang sebesar 1.
3. Nilai c atau *asymptote* yang merupakan estimasi tebakan semu atau faktor *guessing* dikategorikan baik jika nilai c tidak melebihi $1/k$ dengan k adalah banyaknya pilihan jawaban. Dalam penelitian ini, butir soal dikatakan memiliki tebakan semu yang baik jika nilai c tidak lebih dari 0,2. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa hanya 1 butir soal yang memiliki nilai c di atas 0,2. Artinya 26 butir soal memiliki c dalam kategori baik, dan 1 butir soal memiliki nilai c yang tidak dapat dikategorikan baik. Secara keseluruhan berdasarkan kurva karakteristik total, tes penalaran ilmiah memiliki nilai c sebesar 0,185 artinya dalam kategori baik.
4. Tes penalaran ilmiah yang dikembangkan yang terdiri dari 27 butir soal yang diberikan kepada 113 partisipan menunjukkan butir-butir soal mampu digunakan untuk mengetahui tingkat abilitas partisipan yang berada pada rentang 1,33 sampai 3,75 yaitu partisipan dengan kategori kemampuan sedang sampai partisipan dengan kemampuan sangat tinggi. Jika ditinjau dari puncak

Tasya Fitria Alifa, 2017

KARAKTERISTIK TES PENALARAN ILMIAH SISWA SMA MATERI MEKANIKA BERDASARKAN ANALISIS TES TEORI RESPON BUTIR

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

informasi pada kurva fungsi informasi, tes penalaran ilmiah ini akan lebih cocok untuk mengetahui tingkat kemampuan partisipan dengan taraf kemampuan tinggi. Tes penalaran ilmiah ini memiliki puncak informasi sebesar 9,16 dengan taraf kesalahan penaksiran (SEM) sebesar 0,33.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan serta simpulan yang telah diuraikan, terdapat implikasi dari hasil karakteristik tes keterampilan penalaran ilmiah. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes keterampilan penalaran ilmiah pada materi mekanika dapat dipergunakan oleh praktisi pendidikan sebagai salah satu bentuk evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai keterampilan penalaran ilmiah.
2. Hasil karakteristik tes penalaran ilmiah pada materi mekanika ini dapat digunakan sebagai salah satu pedoman menganalisis suatu tes bentuk pilihan ganda menggunakan analisis tes teori respon butir.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut, yaitu sebagai berikut.

1. Tes keterampilan penalaran ilmiah pada materi mekanika ini dapat disebarkan di kelas lain pada sekolah yang sama atau bahkan di sekolah lain.
2. Tes ini dapat mengukur seluruh dimensi penalaran ilmiah khususnya pada materi yang sesuai dengan penelitian ini atau bahkan dapat dikembangkan pada seluruh dimensi dan materi fisika lainnya.
3. Untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan tes penalaran ilmiah yang mengacu pada enam dimensi Lawson, tes penalaran ilmiah yang dikembangkan hasilnya dibandingkan dengan hasil pengukuran menggunakan tes Lawson untuk mengetahui apakah butir yang dikembangkan benar dapat mengukur enam dimensi tersebut atau tidak.