

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan instrumen asesmen formatif *Misconception Check* untuk menganalisis konsepsi termodinamika peserta didik SMA, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan analisis secara menyeluruh, instrumen asesmen formatif *Misconception Check* yang dikembangkan memiliki karakteristik yang kuat untuk menganalisis konsepsi termodinamika peserta didik. Instrumen ini telah melalui validasi isi oleh para ahli dan uji keterbacaan yang menunjukkan bahwa soal-soal mudah dipahami. Analisis menggunakan model Rasch lebih lanjut menguatkan karakteristik ini, dengan unidimensionalitas yang membuktikan instrumen hanya mengukur satu konstruk tunggal. Meskipun ditemukan sedikit hal yang tidak sesuai pada Andrich Thresholds, data keseluruhan tetap memberikan wawasan yang berguna. Dari 36 butir soal yang dikembangkan, 33 butir terbukti berkualitas baik, sementara 3 butir soal yang tidak valid telah dieliminasi. Dengan reliabilitas yang sangat baik dan variasi tingkat kesulitan soal yang beragam.
- 2) Kelayakan instrumen asesmen formatif *Misconception Check* dievaluasi melalui analisis kurva TIF dan SEM. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat kelayakan yang baik, valid, dan andal untuk digunakan. Hal ini didukung oleh temuan bahwa kurva TIF secara konsisten berada di atas kurva SEM pada rentang kemampuan peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Titik puncak informasi tes yang tinggi menandakan instrumen paling efektif untuk peserta dengan kemampuan di sekitar nilai tersebut. Dengan demikian, instrumen asesmen formatif ini dapat digunakan untuk menganalisis konsepsi termodinamika peserta didik dari kemampuan peserta didik yang sangat rendah hingga sangat tinggi.

5.2 Saran

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang dapat menjadi perhatian dalam pengembangan penelitian berikutnya. Oleh karena itu, saran-saran yang dapat dipertimbangkan antara lain sebagai berikut:

- 1) Perlu dilakukan peninjauan mendalam terhadap tiga butir soal yang dinyatakan tidak valid (A12, A14, dan A18) berdasarkan hasil analisis model Rasch. Proses revisi dapat mencakup wawancara kognitif dengan pendidik dan peserta didik untuk mengidentifikasi ambiguitas, bahasa yang membingungkan, atau kelemahan konsep dalam soal. Hal ini bertujuan agar butir soal yang direvisi dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan model Rasch.
- 2) Berdasarkan temuan pada *disorder thresholds* pada analisis Rasch, disarankan untuk memperbaiki penskoran yang digunakan dalam instrumen. hal ini dapat dilakukan untuk menggabungkan beberapa kategori penskoran yang berdekatan atau merevisi opsi-opsi jawaban agar mencerminkan progresif pemahaman yang lebih logis dan berurutan secara statistik, serta dapat dilakukan analisis uji coba kepada lebih banyak sampel agar mendapatkan jawaban yang lebih bervariasi.
- 3) Mengingat penelitian ini hanya baru sampai pada tahap uji coba terbatas, disarankan untuk melanjutkan seluruh langkah dalam model penelitian dengan melakukan uji coba skala luas pada populasi yang lebih besar dan beragam. Hal ini penting untuk mendapatkan data yang lebih representatif, sehingga validitas dan generalisasi instrumen dapat dipertanggung jawabkan secara lebih kuat.
- 4) Untuk memastikan instrumen memiliki fokus yang lebih tajam dan esensi yang lebih terintegrasi, disarankan untuk mengembangkan instrumen dalam bentuk satu paket utuh.
- 5) Untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas instrumen, disarankan untuk melakukan uji coba keterbacaan pada populasi bertingkat yang lebih

beragam. Uji coba keterbacaan ini sebaiknya melibatkan tiga tingkatan, yaitu dosen, mahasiswa, dan peserta didik. Pendekatan multi-level ini akan memberikan masukan yang komprehensif dari berbagai sudut pandang, memastikan bahwa bahasa dan struktur soal dapat dipahami dengan baik.