

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 SIMPULAN

Pada penelitian ini digunakan dua buah paket instrumen penelitian yang terdiri dari instrumen 5TNLT-A dan instrumen 5TNLT-B. Berdasarkan uji validitas konstruk dan validitas isi menggunakan analisis koefisien validitas Aiken (Aiken's V), terdapat dua butir soal yang tidak valid pada kedua paket instrumen penelitian awal yaitu butir soal nomor 3 dan 11. Pada uji validitas empiris instrumen 5TNLT-A dan 5TNLT-B, diperoleh bahwa semua butir soal telah memenuhi kriteria nilai *Outfit* MNSQ dan *Outfit* ZSTD. Namun, pada butir soal nomor 3 dan 9 instrumen 5TNLT-A, serta butir soal nomor 3, 4, 7, dan 9 instrumen 5TNLT-B tidak memenuhi kriteria nilai *Pt Measure Corr*. Nilai yang tidak memenuhi kriteria tersebut, menunjukkan nilai yang positif sehingga butir soal tidak perlu dibuang. Kemudian, berdasarkan uji reliabilitas instrumen 5TNLT-A dan 5TNLT-B, diperoleh nilai *Alpha Cronbach* (KR-20) pada masing-masing instrumen sebesar 0,63 yang termasuk ke dalam kategori "cukup" reliabel. Oleh karena itu, total butir soal pada instrumen 5TNLT-A dan 5TNLT-B yang digunakan pada penelitian ini, berjumlah 10 butir soal pada masing-masing paket instrumen penelitian.

Pada penelitian ini, juga diperoleh berbagai temuan miskonsepsi siswa yang sebagian besar adalah miskonsepsi yang telah teridentifikasi pada berbagai penelitian sebelumnya. Miskonsepsi tertinggi berdasarkan analisis jawaban siswa pada instrumen 5TNLT-A dan 5TNLT-B, ditunjukkan pada konsep gaya gesek (butir soal nomor 3) yang memiliki persentase lebih dari 50%. Hal tersebut, menunjukkan bahwa lebih dari setengah sampel siswa pada penelitian ini mengalami miskonsepsi pada konsep gaya gesek.

Berdasarkan hasil identifikasi jawaban siswa pada instrumen 5TNLT-A dan 5TNLT-B, ditemukan bahwa sumber yang menjadi penyebab miskonsepsi siswa, diantaranya: buku, guru, pemikiran pribadi, teman, dan internet. Kemudian, persentase miskonsepsi terbesar ditunjukkan pada kategori MC-PT (miskonsepsi yang bersumber dari pemikiran pribadi).

Selain itu, sampel siswa dalam penelitian ini memiliki kemampuan yang hampir sama dalam mengerjakan instrumen 5TNLT-A ataupun 5TNLT-B yang

memiliki konstruksi atau memuat kasus yang sedikit berbeda. Namun, berdasarkan analisis pada butir soal nomor 9 dan 10, menunjukkan bahwa siswa lebih mampu menafsirkan suatu kasus berdasarkan pernyataan atau simbol daripada melalui sebuah gambar. Hal tersebut dapat disebabkan karena konten yang disajikan pada butir soal nomor 9 dan 10 instrumen 5TNLT-B telah banyak dimuat pada buku-buku pelajaran siswa, sehingga lebih *familiar* bagi siswa dan lebih mudah diselesaikan oleh siswa.

5.2 IMPLIKASI

Hasil identifikasi miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi siswa pada materi Hukum Newton yang diperoleh berdasarkan penelitian ini, dapat dijadikan sebagai dasar dalam perbaikan dan pengembangan sistem pembelajaran untuk mengatasi miskonsepsi siswa. Selain itu, data miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi siswa dalam penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya. Kemudian, hasil pengembangan instrumen *Five-Tier Newton's Laws Test* (5TNLT) dapat dijadikan salah satu instrumen tes diagnostik miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi siswa.

5.3 REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, terdapat beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, diantaranya:

1. Melakukan wawancara terhadap siswa, sehingga diperoleh data yang lebih akurat terkait penyebab atau sumber miskonsepsi siswa.
2. Menghindari penggunaan konten-konten yang telah banyak dimuat dalam buku pelajaran siswa pada pembuatan instrumen tes, sehingga proses pengukuran yang dilakukan dapat lebih akurat.
3. Penyebaran instrumen penelitian dilakukan di beberapa sekolah di daerah tertentu, sehingga hasil dari penelitian tersebut dapat digeneralisasi pada daerah penelitian tersebut.
4. Melakukan penelitian lebih lanjut terkait solusi untuk mengatasi miskonsepsi siswa.

5. Melakukan diagnosis miskonsepsi dan penyebab miskonsepsi siswa pada materi lain, yang dapat menjadi salah satu langkah awal dalam mengatasi miskonsepsi siswa.