

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan mengenai pengaruh pembelajaran fisika berbasis multi representasi terhadap kemampuan translasi representasi dan kemampuan kognitif siswa, maka simpulan dari penelitian ini di antaranya sebagai berikut.

1. Pembelajaran fisika berbasis multi representasi pada materi gerak lurus terlaksana dengan sangat baik. Pada pertemuan pertama, diperoleh rata-rata persentase keterlaksanaan aktivitas guru sebesar 96,875% dan aktivitas siswa sebesar 95,875%. Pada pertemuan kedua, diperoleh rata-rata persentase keterlaksanaan aktivitas guru sebesar 92,75% dan aktivitas siswa sebesar 91,75%. Ini artinya, aktivitas guru dan aktivitas siswa memiliki persentase rata-rata lebih dari 80%, sehingga diinterpretasikan ‘sangat baik’ untuk kedua pertemuan.
2. Kemampuan translasi representasi dan kemampuan kognitif siswa pada materi gerak lurus memiliki peningkatan signifikan setelah diterapkan pembelajaran fisika berbasis multi representasi. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,74 (kategori tinggi) untuk kemampuan translasi representasi, dan 0,68 (kategori sedang) untuk kemampuan kognitif.
3. Pembelajaran fisika berbasis multi representasi memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan translasi representasi dan kemampuan kognitif siswa pada materi gerak lurus.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan, maka implikasi dari penelitian di antaranya sebagai berikut.

1. Bagi guru, pendekatan multi representasi dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam menjembatani kesulitan siswa memahami

konsep abstrak, seperti gerak lurus. Guru didorong untuk merancang kegiatan pembelajaran yang melibatkan berbagai bentuk representasi dan menyesuaikannya dengan alur sintaks yang sistematis.

2. Bagi siswa, pembelajaran multi representasi membuka ruang berpikir yang lebih fleksibel, memfasilitasi pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir ilmiah yang penting untuk menghadapi tantangan pembelajaran fisika.
3. Bagi pengembangan teori, hasil penelitian ini berkontribusi pada penguatan model representasi sebagai proses kognitif, bukan sekadar model pembelajaran. Model gabungan *Lesh-Janvier* dapat dipertimbangkan sebagai dasar pengembangan kurikulum dan pembelajaran representasional yang lebih kontekstual dan sistematis.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil temuan dan keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti memberikan beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Melibatkan siswa dalam wawancara awal untuk mendapatkan sudut pandang langsung mengenai kesulitan belajar fisika, khususnya dalam memahami konsep, serta mengidentifikasi preferensi siswa dalam menggunakan berbagai bentuk representasi.
2. Menggunakan desain penelitian yang lebih ketat, seperti randomisasi kelompok untuk mengontrol perbedaan kemampuan awal antar kelompok, serta melaksanakan tes diagnostik awal untuk memastikan perbedaan hasil belajar benar-benar disebabkan oleh perlakuan yang diberikan, bukan oleh perbedaan karakteristik awal siswa.
3. Untuk memodifikasi pembelajaran multi representasi dengan menekankan pada aspek aplikasi, karena aspek ini menunjukkan *N-Gain* terendah. Penguatan pada penerapan konsep dalam konteks nyata diperlukan agar siswa lebih mampu mengaplikasikan representasi dalam menyelesaikan masalah fisika sehari-hari.