

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Pada bab V ini berisi tentang simpulan, implikasi, serta rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait penerapan *workhseet revised argument driven inquiry* berbasis multirepresentasi dalam meningkatkan *scientific reasoning - communication skills* (SR-CS) siswa MA di Tangerang.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian penerapan *workhseet revised argument driven inquiry* berbasis multirepresentasi dalam meningkatkan *scientific reasoning skills* dan *scientific communication skills* yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapat di antaranya adalah:

1. Kelayakan *worksheet* yang dikembangkan didapatkan dari hasil validasi ahli materi, validasi pengguna dan hasil uji keterbacaan *workhseet*. Rata-rata skor I-CVI pada hasil validasi ahli materi adalah 1, kelayakan worksheet dari hasil validasi pengguna sebesar 0,90. Sedangkan hasil uji keterbacaan adalah 89% atau berada pada kategori tinggi. Secara umum, *worksheet* dapat digunakan oleh peserta didik.
2. Peningkatan *scientific reasoning skills* pada siswa ditunjukkan oleh nilai gain ternormalisasi pada kelas eksperimen dengan nilai n-gain sebesar 0,5 atau berada pada kategori sedang. Sementara itu, pada kelas kontrol diperoleh nilai n-gain sebesar 0,28 yang artinya berada pada kategori rendah.
3. Peningkatan *scientific communication skills* pada siswa ditunjukkan rata-rata n-gain untuk kelas eksperimen sebesar 0,77 yang berarti berada pada kategori tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai n-gain sebesar 0,52 yang artinya berada pada kategori sedang.
4. Keefektifan *revised argument driven inquiry worksheet* (rADIW) berbasis multirepresentatif yang dikembangkan dalam melatih *scientific reasoning* dan *communication skills* (SR-CS) ditunjukkan hasil uji t yang menyimpulkan

adanya perbedaan yang signifikan antara capaian *scientific reasoning* dan *communication skills* (SR-CS) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun nilai *effect size* penggunaan *worksheet* berbasis r-ADI multirepresentasi terhadap *scientific reasoning skills* peserta didik adalah 2,084 yang termasuk kedalam kategori besar. Sedangkan nilai *effect size* pada *scientific communication skills* peserta didik adalah 1,57 yang termasuk kedalam kategori besar.

5. Penggunaan rADIW berbasis multirepresentasi memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan *scientific reasoning* dan *communication skills* (SR-CS) siswa, hal ini sejalan dengan rata-rata respon siswa menunjukkan nilai 81,43 % dengan kategori sangat setuju. Artinya siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran yang menggunakan *workhseet revised argument driven inquiry* berbasis multirepresentasi pada materi Usaha dan Energi.

5.2 Implikasi

Beberapa implikasi dari penelitian penerapan *workhseet revised argument driven inquiry* berbasis multirepresentasi, diantaranya sebagai berikut:

1. *Worksheet revised argument driven inquiry* berbasis multirepresentasi dapat meningkatkan *scientific reasoning skills* dan *scientific communication skills* (SR-CS) siswa, sehingga penggunaan *worksheet* pengembangan ini dapat menjadi referensi bagi guru untuk diimplementasikan dalam pembelajaran Fisika pada materi yang lain.
2. Penerapan pembelajaran dengan berbantuan *worksheet revised argument driven inquiry* berbasis multirepresentasi memerlukan waktu yang tidak sedikit. Oleh karena itu diharapkan guru dapat mengatur durasi waktu yang tepat, terutama pada proses *engaging in peer review and revising group reports*, karena peserta didik membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menilai dan memperbaiki laporan.

3. Rekomendasi

Peneliti mengajukan beberapa rekomendasi yang dapat digunakan bagi penelitian pengembangan selanjutnya berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Penggunaan rADIW berbasis multirepresentasi dalam pembelajaran mandiri perlu diimbangi dengan pemberian penguatan atau *reinforcement* oleh guru terhadap pemahaman peserta didik.
2. Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan rADIW berbasis multirepresentasi, guru harus memperhatikan dan juga memastikan setiap siswa dapat mengikuti semua fase yang terdapat dalam *worksheet* agar peserta didik memperoleh pemahaman yang komprehensif serta *scientific reasoning* dan *communication skills* (SR-CS) siswa dapat dilatihkan dengan baik.
3. Pengembangan soal pada *worksheet* sebaiknya dibuat lebih menarik lagi. Guru dapat mengintegrasikan teknologi berupa game interaktif ataupun yang lainnya, sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengerjakan soal. Selain itu, bagi peneliti lainnya sebaiknya memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal fisika.
4. Penelitian lanjutan juga perlu difokuskan pada pemanfaatan teknologi untuk mengefektifkan pembelajaran menggunakan *worksheet revised argument driven inquiry* berbasis multirepresentasi.