

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis, temuan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini siswa yang menempati level 1 (*beginner*) pada pertemuan pertama 43,75 % dan pertemuan kedua 68,75 %, untuk siswa yang menempati level dua (*emerging*) pada pertemuan pertama 21,87 % dan pertemuan kedua 18,75 %, untuk siswa yang menempati level 3 (*intermediate*) pada pertemuan pertama 34,37 % dan pertemuan kedua 12,5 %, tidak ada siswa yang menempati level 4 (*advance*) karena ditinjau dari komunikasi siswa tidak ada yang menunjukkan bahwa siswa telah mengevaluasi kekuatan dan kelemahan mitra berdasarkan kinerja mitra saat mengerjakan tugas. Level keterampilan kolaborasi yang mampu dicapai siswa pada kedua pertemuan adalah level 3 (*intermediate*) . Pada level ini, siswa secara aktif merespons pasangan untuk menyelesaikan masalah atau produk yang akan dibuat. Namun siswa pada level 1 (*beginner*) cukup banyak pada level ini siswa memiliki komunikasi yang minim dan tidak bertanggungjawab dalam menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan klasifikasi level dapat terpenuhi ketika semua indikator dilakukan oleh siswa, sedangkan terkadang siswa hanya tidak memenuhi satu indikator.
2. Pembelajaran fisika melalui pendekatan STEM pada aspek partisipasi ditinjau dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua adanya peningkatan pada level *advance* yang artinya siswa yang aktif berpartisipasi diskusi bersama partner dan saling merespon satu sama lain untuk menyelesaikan masalah lebih banyak jumlahnya/meningkat di pertemuan kedua. Hal tersebut dikarenakan semakin banyak siswa yang sudah mulai sadar akan pentingnya meningkatkan intensitas memberi gagasan dan berbicara sesuai

topik ketika diskusi berlangsung agar permasalahan dapat dengan mudah diselesaikan secara efisien.

3. Pembelajaran fisika melalui pendekatan STEM pada aspek penyamaan persepsi dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua adanya peningkatan pada level *advance* yang artinya banyak siswa dapat menyesuaikan cara berkomunikasi dengan partner, secara aktif bertanya mengenai solusi/jawaban yang dipikirkannya dan yang temannya ungkapkan untuk menyelesaikan masalah secara efisien. Menurunnya juga level *beginner* yang artinya siswa yang tidak melakukan komunikasi dengan partner untuk menentukan tugas masing-masing dalam menyelesaikan masalah berkurang dipertemuan kedua. Hal ini disebabkan karena siswa sudah mulai merasa ketika dirinya tidak menanyakan terkait konsep dan masalah maka dirinya tidak bisa mengetahui informasi lebih banyak dan ada potensi untuk terjadi kesalahpahaman antara partner diskusi.
4. Pembelajaran fisika melalui pendekatan STEM pada aspek peran sosial dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua adanya peningkatan pada level *advance* yang artinya siswa yang memberi tanggapan dan memberi saran kepada tugas partner siswa yang dapat membagi tugas dengan adil dan siswa yang membantu partner mengerjakan tugas agar dapat menghemat waktu serta mendapatkan pemahaman yang merata dengan partner meningkat. Hal ini disebabkan karena tugas pada pertemuan kedua yaitu membuat desain produk tidak banyak orang yang bisa sehingga proses mengajukan diri mengerjakan tugas, inisiasi membagi tugas, dan membantu partner untuk mengerjakan tugas semakin terlihat. Namun peningkatan level *advance* juga dibarengi dengan meningkatnya level *beginner* karena tugas yang relatif lebih sedikit dibandingkan pertemuan pertama sulitnya membagi tugas secara merata.

5. Dalam pembelajaran fisika melalui pendekatan STEM terjadi peningkatan aktifitas diskusi yang dilihat dari jumlah percakapan siswa yang sesuai topik dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai memiliki kesadaran akan pentingnya memanfaatkan waktu dan mencari cara terbaik agar diskusi berjalan dengan maksimal.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pendekatan yang telah digunakan dalam penelitian ini dapat memiliki implikasi penting untuk pengukuran keterampilan kolaborasi siswa. Dengan meninjau ketiga aspek yang digunakan yaitu partisipasi, penyamaan persepsi, dan peran sosial. Ketiga aspek ini dapat mewakili keterampilan kolaborasi siswa. Penilaian ini secara komprehensif dapat mengukur dan menggambarkan karakteristik keterampilan kolaborasi siswa dengan 4 tingkatan yaitu *beginner*, *emerging*, *intermediate*, dan *advance*. Keempat tingkatan tersebut ada pada penelitian menandakan adanya fluktuasi data diantara pertemuan sehingga menunjukkan bukti keterampilan dalam digunakan dalam konteks yang lebih luas. Secara khusus penelitian ini dapat dijadikan basis data untuk penelitian selanjutnya.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan penelitian, dapat diberikan beberapa rekomendasi berikut :

1. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan data yang diambil selain dari video melainkan menambahkan data dari grup *whatsapp* siswa.
2. Membuat jumlah soal yang beragam dan soal antara pertemuan pertama dan pertemuan kedua memiliki bobot yang sama.
3. Membuat kata kunci lebih jelas dan banyak pada setiap level disetiap aspeknya.
4. Menambahkan instrumen wawancara siswa untuk meningkatkan daya analisis peneliti

5. Rubrik yang dikembangkan pada penelitian ini hanya bisa menilai secara kuantisasi sedangkan penilaian tidak bisa hanya dinilai dari kuantisasi tapi ada unsur yang harus dimaknai lebih dalam.