

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai profil kinerja siswa kelas VIII pada pembelajaran berbasis proyek STEM, didapatkan profil kinerja siswa secara keseluruhan yang ditunjukkan dengan rata-rata skor pada kegiatan sebagai berikut.

1. Pada kegiatan proses desain diperoleh rata-rata skor sebesar 2,49 atau jika dipersentasikan sebesar 62,41% yang masuk pada kategori baik. Rata-rata skor tersebut merupakan penafsiran dari kemampuan siswa pada tujuh aspek yang mencakup capaian kemampuan terhadap kategori pada tiap aspek yang dilibatkan pada kegiatan proses desain. Capaian aspek-aspek tersebut yakni solusi yang diberikan siswa sesuai dengan latar belakang masalah dan alasan yang mendasarinya kuat. Gambar disertai garis pembentukan bayangan namun tak disertai gambar benda dan gambar/posisi mata. Desain badan mikroskop digambar secara keseluruhan, menyertakan kenampakan bagian dalam mikroskop. Desain yang dibuat menunjukkan bagian dudukan lensa atas dan dudukan lensa bawah mikroskop namun tidak menunjukkan identitas dan ukuran. Pemilihan bahan kurang sesuai (kurang kuat untuk dibuat menjadi komponen pembentuk badan mikroskop), namun alasan pemilihan bahan argumentatif. Disebutkan alat yang dipilih saja. Alat yang dipilih sesuai dengan bahan yang diproses. Tak disebutkan proses pengerjaan. Siswa membuat desain bentangan bagian mikroskop dengan jejaring yang disertai penunjukkan skala yang tepat namun tak disertakan gambar bagian lipatan dan menyertakan ukuran selubung mikroskop yang menunjukkan jarak antar dua lensa yang memungkinkan untuk kedua lensa bekerja optimal.

2. Pada kegiatan proses kinerja diperoleh skor rata-rata kelas sebesar 3,13 atau 78,28% yang juga termasuk kategori baik. Rata-rata skor tersebut merupakan penafsiran dari kemampuan siswa pada sebelas aspek yang mencakup capaian kemampuan terhadap kategori pada tiap aspek yang dilibatkan pada kegiatan proses kinerja. Capaian aspek-aspek tersebut yakni tahap perencanaan siswa lengkap (desain, catatan langkah kerja serta alat dan bahan) dan adanya diskusi sebelum memulai pembuatan. Siswa berkontribusi/membantu menyiapkan alat dan bahan yang tepat tapi tidak tahu alat yang harus dipegang/digunakan untuk bagian kerjanya. Siswa menggambar sketsa dengan mengacu pada desain yang telah dibuat, skala disesuaikan dengan desain namun tidak menggunakan alat yang tepat. Siswa memotong dupleks (bahan lain) menggunakan alat yang tepat (gunting/cutter, penggaris, dll), potongan sesuai garis sketsa (kecuali adanya improvisasi), bekerja namun tidak bekerja sama/membantu rekan. Siswa mampu melipat potongan sketsa sesuai dengan garis potongan yang telah dibuat (kecuali adanya improvisasi). Bekerjasama dalam melakukan lipatan namun tidak menggunakan alat bantu dalam melipat (penggaris atau yang lainnya). Bagian yang dibuat cocok untuk disambung. Siswa mampu membuat dudukan lensa yang bisa mencekam lensa. Penempatan lensa pada dudukannya tepat (tidak miring/melenceng) namun dudukan lensa sedikit menghalangi arah pandangan mata terhadap objek. Siswa mampu menggunakan alat dan bahan secara tertata, tidak bermain-main saat menggunakan alat yang membahayakan keselamatan, tempat kerja bersih dan kerja tertstruktur. Siswa mampu membuat badan mikroskop. Bagian badan mikroskop memberi ruang untuk menempatkan dudukan lensa didalam badan mikroskop dan memungkinkan untuk dudukan lensa bergerak naik turun dengan namun kurang begitu lancar. Pergeseran lensa yang dibuat siswa kurang lancar, dudukan lensa pada badan mikroskop disertai pengunci pergeseran. Pengunci tidak menghalangi sinar bayangan. Dudukan lensa dibuat dengan tepat (lensa tidak

mudah lepas atau bergeser). Sudut pandang mikroskop kurang sesuai (tidak lurus namun masih dapat menangkap objek). Dudukan yang dibuat memosisikan lensa tepat (mana yang dijadikan lensa objektif dan mana yang dijadikan lensa okuler). Badan mikroskop kuat/tidak mudah lepas. Mikroskop diberi hiasan atau alat tambahan penunjang namun keberadaan hiasan/alat penunjang tersebut sedikit mengganggu sistem kerja/keberfungsian mikroskop.

Berdasar hal diatas menunjukkan bahwa kemampuan kinerja siswa sudah baik. Selain itu simpulan tersebut juga menunjukkan bahwa kemampuan kinerja siswa pada kegiatan proses kinerja lebih tinggi dibandingkan dengan kegiatan proses desain yang penjabarannya telah dibahas pada bab sebelumnya.

B. Implikasi

Penelitian yang telah dilakukan untuk mengungkap profil kinerja siswa ini masih terdapat kekurangan dan memerlukan perbaikan-perbaikan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Adapun implikasi yang peneliti ajukan sebagai perbaikan untuk proses pembelajaran yang akan dilakukan terkait pembelajaran yang melibatkan kinerja siswa khususnya pembelajaran yang berbasis proyek STEM adalah sebagai berikut.

1. Salah satu kendala yang terdapat pada pembelajaran yang melibatkan kinerja siswa khususnya pembelajaran yang berbasis proyek STEM ialah keterbatasan waktu dan keterbatasan ketersediaan alat dan bahan penunjang proyek. Sehingga untuk mengantisipasi terjadinya kendala dalam pembelajaran sebaiknya dirancang terlebih dahulu secara matang mengenai distribusi waktu pelaksanaan disetiap tahap kegiatannya. Kemudian adanya persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk menunjang keterlaksanaan proses pembelajaran yang melibatkan kemampuan kinerja tersebut.
2. Proses pembelajaran yang melibatkan kemampuan kinerja sebaiknya terlebih dahulu memberikan siswa dasar pengetahuan mengenai proses

kinerja yang akan dilakukan agar keterlaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

3. Penerapan pembelajaran yang melibatkan kemampuan kinerja khususnya pembelajaran yang berbasis proyek dapat digunakan untuk melihat kemampuan kinerja siswa baik secara individu ataupun kelompok. Namun dalam penerapannya harus dikombinasikan dengan sintaks pembelajaran yang sesuai karena pembelajaran ini membutuhkan ketersediaan waktu dan alat penunjang dalam proses pembelajaran yang sesuai. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat menggunakan pembelajaran berbasis proyek STEM pada jenjang pendidikan yang berbeda serta untuk materi Fisika yang lainnya.

C. Rekomendasi

Penelitian ini digunakan untuk mengungkap profil kinerja siswa baik secara individu maupun kelompok. Selain itu kemampuan siswa untuk menuangkan ide/gagasan dan daya imajinasi kedalam sebuah desain, kemudian tahap realisasi menjadi produk setelah melalui tahap berdiskusi dan kerja dalam kelompok membutuhkan penanganan khusus dikarenakan hal tersebut terbilang kompleks. Berdasar hal tersebut, guna perbaikan dalam penelitian yang lebih lanjut penulis menuangkan saran sebagai berikut.

1. Diperlukannya pemberian pembelajaran yang lebih intensif yang melibatkan siswa untuk mengasah daya imajinatifnya guna meningkatkan keyakinan dan motivasi peserta didik dalam mengambil keputusan.
2. Selain observer, diperlukannya tim yang turut membantu dalam mendokumentasikan setiap tahap kegiatan siswa secara rinci
3. Karena penelitian turut mengungkap profil secara individu dan kelompok, maka dibutuhkan metode pengobservasian yang tepat. Salah satunya ialah dengan menyertakan rekan sejawat atau pihak berkepentingan untuk turut membantu proses observasi dan penyekoran. Rekan sejawat atau pihak berkepentingan yang diikuti

sertakan didalam penelitian harus di-*briefing* terlebih dahulu agar tidak terjadi ketimpangan saat melakukan proses observasi atau penyekoran.