

BAB V

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Kreativitas desain dan produk model sel yang terungkap melalui asesmen kinerja menunjukkan kreativitas siswa berada pada kategori *expressing* yang artinya karakteristik kreativitas sering dapat diamati dalam desain dan produk model sel yang dibuat siswa. *Abstractness of title* merupakan indikator kreativitas dengan nilai tertinggi baik pada desain individu, desain kelompok maupun produk kelompok. Hal ini berarti siswa telah dapat menunjukkan kesesuaian antara judul model sel dengan gambar desain / produk model sel yang dibuat. Indikator kreativitas dengan nilai terendah adalah indikator *originality* (pada desain individu) dan indikator *fluency* (pada desain dan produk kelompok).

Indikator kolaborasi yang terungkap melalui asesmen kinerja menunjukkan kolaborasi siswa berada pada kategori baik. Setiap siswa dalam kelompok telah berpartisipasi dan bekerja mencapai tujuan kelompok, siswa telah memperlihatkan keterampilan interpersonal dalam menyampaikan ide pada anggota kelompok, dan siswa telah memberikan kontribusi pada kelompok. Namun siswa belum dapat melakukan lebih dari satu peran dalam kelompok dengan efektif. Rata-rata nilai kolaborasi pada tahap membuat produk model sel lebih tinggi daripada kolaborasi pada tahap membuat desain model sel.

Terdapat korelasi yang rendah antara tingkat perkembangan intelektual siswa dengan kreativitas dan kolaborasi. Namun terdapat kecenderungan data bahwa siswa dengan tingkat perkembangan intelektual kategori formal memperoleh nilai tertinggi dalam kolaborasi. Siswa dengan tingkat perkembangan intelektual kategori transisi memperoleh nilai tertinggi pada tes kreativitas (TTCT-F) dan kreativitas desain model sel. Siswa dengan tingkat perkembangan intelektual kategori konkret memperoleh nilai terendah pada kreativitas dan kolaborasi.

Kreativitas desain siswa perempuan lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Siswa perempuan memperoleh nilai tertinggi pada indikator *fluency*, *elaboration*

dan *abstractness of title*, sedangkan siswa laki-laki memperoleh nilai tertinggi pada indikator *originality*. Kolaborasi siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki. Siswa perempuan memperoleh nilai yang lebih tinggi pada indikator memperlihatkan keterampilan interpersonal dan memberikan kontribusi pada kelompok. Sedangkan siswa laki-laki memperoleh nilai lebih tinggi pada indikator bekerja mencapai tujuan kelompok dan efektif melakukan berbagai peran dalam kelompok.

Guru dan siswa memberikan tanggapan positif terhadap penerapan asesmen kinerja pada pembelajaran STEM. Guru menilai penilaian kinerja sangat sesuai diterapkan pada pembelajaran berbasis STEM karena dalam pembelajaran siswa aktif menunjukkan kinerja mereka untuk menyelesaikan suatu *challenge*/tantangan. Siswa memberikan respon positif terhadap penerapan asesmen kinerja, siswa merasa senang ketika hasil karyanya dinilai, hal ini membuat mereka ingin menampilkan hasil karya yang terbaik.

B. Rekomendasi

Dalam penerapan asesmen kinerja pada pembelajaran berbasis STEM ditemukan beberapa kendala terutama dalam hal pemilihan *task* dan penggunaan rubrik. Beberapa kekurangan dalam desain dan produk yang dibuat siswa diantaranya sebagian desain yang dibuat digambar dalam bentuk dua dimensi dan bukan tiga dimensi, sebagian desain dan produk yang dibuat siswa tidak sesuai dengan skala yang telah siswa hitung. Hal tersebut terjadi karena siswa kurang memahami *task* yang diberikan. Oleh karena itu *task* harus dibuat lebih jelas agar siswa dapat mengerjakan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Rubrik kreativitas yang digunakan dalam penelitian merupakan rubrik yang dikembangkan oleh peneliti. Terdapat beberapa kesulitan dalam menggunakan rubrik terutama dalam menilai indikator *fluency* sub indikator matematika dan *originality*. Pada indikator *fluency* sub-indikator matematika observer harus membandingkan ukuran bagian sel pada desain dan produk model sel dengan ukuran pada skala yang telah dihitung siswa. Pada indikator

originality, observer harus menghitung persentase kesamaan dari setiap desain/produk yang dibuat siswa. Hal tersebut menyebabkan rubrik kurang praktis digunakan karena memerlukan waktu yang lama untuk penilaian. Oleh karena itu peneliti menyarankan pembuatan rubrik untuk menilai kreativitas yang lebih praktis digunakan. Rubrik yang digunakan dalam penelitian harus dipersiapkan dengan baik agar dapat menilai hal yang benar-benar penting untuk dinilai. Rubrik atau kriteria penilaian harus diinformasikan kepada siswa sebelum asesmen dilakukan.

Agar rubrik kreativitas lebih meyakinkan dan dapat digunakan pada lingkungan yang lebih luas sebaiknya penelitian dilakukan dengan jumlah partisipan penelitian yang lebih banyak. Asesmen kinerja pada pembelajaran berbasis STEM dapat diterapkan untuk mengungkap keterampilan siswa yang lain, misalnya berpikir kritis dan komunikasi. Rubrik kreativitas dan kolaborasi dapat digunakan pada pembelajaran IPA di materi lain yang melibatkan kreativitas dan kerjasama dalam tim.