

BAB V

KESIMPULAN, SARAN, IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

5.1. Kesimpulan

Learning Management System (LMS) berbasis *Google Classroom* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keterampilan riset abad ke-21 siswa. Terdapat 12 langkah tata kelola LMS berbasis *Google Classroom* yang dapat digunakan sebagai media untuk menyimpan laporan penelitian siswa, media untuk memberikan umpan balik, dan media diskusi selama pembelajaran proyek penelitian dilaksanakan. Namun demikian, penggunaan LMS berbasis *Google Classroom* untuk meningkatkan keterampilan riset siswa memiliki keterbatasan di antaranya harus selalu terhubung dengan internet sehingga terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan mengaksesnya.

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa keterampilan riset dasar siswa dalam rancangan proyek penelitian seperti kemampuan mengontrol variabel, merumuskan masalah dan membuat hipotesis yang seharusnya sudah dikuasai oleh siswa ternyata masih belum dikuasai. Keterampilan riset abad ke-21 siswa mengalami peningkatan setelah digunakannya LMS berbasis *Google Classroom* dalam pembelajaran proyek penelitian Biologi. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara keterampilan riset siswa di kedua kelas perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa matriks asesmen tidak berperan meningkatkan keterampilan riset siswa dikarenakan penggunaan matriks asesmen oleh siswa kurang optimal. Selain itu, pemberian umpan balik dan bimbingan oleh guru melalui LMS berbasis *Google Classroom* berpengaruh besar terhadap keterampilan riset siswa di kedua kelas perlakuan yang menyebabkan keterampilan riset siswa tidak berbeda signifikan.

Temuan lainnya adalah siswa yang penalarannya formal memiliki keterampilan riset lebih baik dibandingkan dengan siswa yang penalarannya konkret. Beberapa indikator keterampilan riset siswa seperti membuat cara kerja dan metode, mengevaluasi data atau proses penelitian, mengorganisasi data penelitian, membuat argumentasi dan sistasi capaian nilainya masih kurang

Cece Sutia, 2018

MEMBANGUN KETERAMPILAN RISET ABAD KE-21 SISWA MELALUI LEARNING MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS GOOGLE CLASSROOM PADA PEMBELAJARAN PROYEK BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memuaskan setelah pembelajaran selesai. Secara umum dapat dikatakan bahwa siswa sudah dapat mencapai level 2 keterampilan riset kecuali beberapa siswa yang penalarannya konkret masih gagal untuk indikator mengorganisasi data penelitian dan kemampuan membuat argumentasi dan sitasi. Selain itu, siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran proyek penelitian untuk membangun keterampilan riset abad ke-21 melalui LMS berbasis *Google Classroom*.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang didapatkan, peneliti memberikan beberapa saran agar penelitian dapat dikembangkan dan diperbaiki selanjutnya. Berikut adalah saran-saran yang dibutuhkan.

1. Untuk siswa, perlunya mencapai tahap berpikir formal sesuai perkembangan usia dan meningkatkan keterampilan riset siswa melalui pembelajaran proyek penelitian lainnya. Siswa diharapkan dapat mengembangkan proyek penelitian teknologi pengolahan pangan dengan memperhatikan aspek gizi dan kesehatan.
2. Untuk guru, adanya usaha untuk meningkatkan potensi LMS berbasis *Google Classroom* sebagai media bimbingan dalam berbagai pelaksanaan proyek penelitian lainnya dan memaksimalkan peranan matriks asesmen sebagai panduan dalam kegiatan pembelajaran proyek sehingga siswa terbiasa menggunakannya.
3. Untuk peneliti lain, diharapkan mencari solusi terbaik untuk meningkatkan keterampilan riset siswa abad ke-21 sejak usia dini.

5.3. Implikasi

Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan capaian keterampilan riset antara siswa yang penalarannya formal dengan siswa yang penalarannya konkret. Hal ini mengandung implikasi bahwa berbagai pihak terkait harus mencari solusi agar siswa SMA sudah mempunyai penalaran formal sesuai usianya. Selain itu, penggunaan LMS berbasis *Google Classroom* tidak

bermaksud untuk menggantikan peran guru sebagai pendidik tetapi untuk membantu mempermudah tugas guru sebagai pendidik. Penggunaan LMS berbasis *Google Classroom* dan sejenisnya tetap harus disesuaikan dengan situasi, kondisi dan kebutuhan siswa.

5.4. Keterbatasan

Penelitian ini telah dilaksanakan dan disusun dengan prosedur ilmiah, namun demikian memiliki keterbatasan terkait dengan penyusunan dan pengembangan instrumen penelitian. Instrumen untuk menjangring kemampuan menjawab soal riset dan kuesioner tanggapan siswa hanya dapat diwakili satu indikator untuk satu soal atau pernyataan.