

Analisis Kesesuaian Google Classroom sebagai LMS pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Biologi di FKIP UMS

Google Classroom's Conformity Analysis as LMS on Biology Learning Strategy Course at Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Muhammad Luthfi Hidayat*, Guntur Nurcahyanto

Pendidikan Biologi/Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl Ahmad Yani, Tromol Pos 1, Pabelan, Kartasura, Indonesia

*Corresponding author: m.luthfi@ums.ac.id

Abstract: Learning Management System (LMS) is the major media component in an e-learning. The course of Biology Learning Strategy, that applying Blended Learning as a strategy, requires a need analysis to determine whether a particular LMS platform is suitable with the characteristics of the lecture or not. The Google Classroom that selected as a LMS media that combines face-to-face in the classroom with distance education, needs to be analysed about its features to know the level of conformity and completeness in supporting lectures based on the condition of students, facilities and infrastructure, as well as elements in the subjects of Biology Learning Strategy in semester 3. The analysis is based on the Learning media software analysis. The research was conducted in Biology Education program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Surakarta. The results of research will be used as a consideration of using Google Classroom in the class.

Keywords: LMS, Google Classroom, Biology Learning Strategy, Learning media, Blended Learning

1. PENDAHULUAN

Matakuliah Strategi Pembelajaran Biologi (SPB) merupakan matakuliah wajib prasyarat bagi mahasiswa strata satu kependidikan di Program Studi (Prodi) Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, UMS. Mata kuliah ini mengkaji dan menganalisis berbagai upaya menata komponen proses pembelajaran Biologi, agar tercipta pembelajaran aktif, efektif, dan bermakna dalam rangka mencapai hasil belajar yang optimal.

Secara spesifik, matakuliah ini memiliki kekhasan tersendiri karena merupakan mata kuliah dasar prasyarat (*pre requisite*) bagi mahasiswa pendidikan Biologi sebelum dapat mengambil mata kuliah selanjutnya, yaitu evaluasi pembelajaran Biologi, inovasi media pembelajaran Biologi, serta Magang 2&3. Mata kuliah ini sekaligus memberikan pondasi pemahaman mahasiswa mengenai karakter khusus pembelajaran Biologi di sekolah (Strategi Pembelajaran Biologi (RPS), 2015.).

Dalam ranah keilmuan, Strategi Pembelajaran Biologi, sebagaimana nomenklaturannya, mempelajari tentang strategi pembelajaran subjek Biologi. Artinya mempelajari bagaimana menemukan atau merancang strategi yang bersifat adaptif dengan perkembangan zaman dalam pembelajaran di dunia pendidikan.

Terlebih di era Disrupsi Inovasi Pembelajaran seperti sekarang dan menghadapi Revolusi Industri 4.0, pembelajaran Biologi yang secara pakem berhubungan dengan makhluk hidup dan natural (alamsekitar), harus mampu bersinergi secara adaptif dengan teknologi informasi dan media berbasis internet, agar mahasiswa calon guru atau pendidik tetap dapat menguasai berbagai model, metode, pendekatan, dan taktik pembelajaran Biologi dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada.

Perkuliahan *hybrid* atau *Blended Learning* menjadi pilihan yang paling logis untuk mencapai tujuan tersebut. *Blended learning* memadukan antara fitur pembelajaran tatap muka dengan fitur fasilitas pembelajaran daring berbasis komputer Chan-kuo (2014). Menurut Forouzes (Hidayat, 2018) *Learning Management System (LMS)* menjadi terminologi yang sangat akrab dengan *blended learning* karena infrastruktur media inilah yang sesuai untuk pembelajaran model tersebut. Namun demikian, diperlukan studi mengenai kelayakan LMS yang akan digunakan, sehingga penggunaannya dapat sinkron dan mendukung terhadap karakteristik perkuliahan SPB di Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, UMS.

FKIP UMS sendiri selama ini mengakomodasi sejumlah LMS antara lain Moodle dan Schoology.

Google Classroom masih termasuk baru diperkenalkan di lingkup perkuliahan Fakultas, penggunaannya pun selama ini masih terbatas di prodi Pendidikan Teknik Informatika. Seiring dengan giatnya sosialisasi perkuliahan *daring* dengan *Blended Learning*, artikel ini disusun untuk membuka wawasan mengenai alternatif LMS yang dapat digunakan dalam perkuliahan, yaitu *Google Classroom* (GC) atau Google Kelas.

Google Classroom (GC) adalah program bagi pengajar untuk membuat ruang kelas digital bagi siswa untuk berkomunikasi dengan guru dan rekan-rekan mereka. Aplikasi LMS gratis ini mengintegrasikan *google-mail* dan dokumen untuk disimpan kedalam penyimpanan (*Google Drive*) yang juga tidak berbayar. Guru dapat mengunggah file, video, tautan, pengumuman, dan tugas untuk diunduh dan dilihat oleh siswa. File dokumen dapat diedit di kelas virtual dan dibagikan dengan teman sebaya untuk belajar secara kolaboratif (Dicicco, 2016). Ketika siswa menyelesaikan tugas, mereka dapat mengirimkan pekerjaannya dengan memposting dipapan guru (*teacher board*) atau di papan kelas (*class board*). Program ini dapat diakses menggunakan perangkat apa saja (terutama berbasis Android) di manasaja, kapan saja oleh pengajar dan peserta didiknya (Nizal, Shahrane, Jamil, Syamimi, & Rodzi, 2016).

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji fitur-fitur dalam LMS milik perusahaan mesin pencari global, *Google*, dengan produk-produk tak berbayarnya (Stiglitz, n.d.), yang mendukung perkuliahan SPB di Prodi Pendidikan Biologi, FKIP UMS, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dan keilmuan untuk diterapkan pada mata kuliah lainnya.

2. PEMBAHASAN

2.1. Karakteristik Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Biologi

Matakuliah Strategi Pembelajaran Biologi membahas tentang komponen proses pembelajaran; hakekat pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik pembelajaran; hakekat Biologi sebagai sains dan implikasinya dalam proses pembelajaran; merancang skenario pembelajaran sesuai dengan sintaks model atau strategi pembelajaran Biologi; menerapkan beragam model dan strategi pembelajaran Biologi; serta keterampilan penggunaan *Information and Communication Technology* (Strategi Pembelajaran Biologi (RPS), 2015).

Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus dari mata kuliah ini antara lain mahasiswa mampu: (1) menerapkan konsep-konsep Biologi dan ilmu kependidikan Biologi sesuai perkembangan zaman dengan memanfaatkan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (*life skills*) sehingga mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan merefleksikan penguasaan konsep-konsep Biologi serta pembelajaran Biologi sesuai dengan permasalahan di sekolah dan lingkungan masyarakat, (2) memecahkan permasalahan Biologi dan

pendidikan Biologi melalui penelitian ilmiah sehingga menghasilkan karya ilmiah sesuai dengan perkembangan IPTEKS, sekolah, dan peserta didik (3) menerapkan pedagogi yang tepat sebagai implementasi *technological pedagogical content knowledge* (TPCK), (4) merencanakan, menerapkan, mengevaluasi, dan merefleksikan pembelajaran Biologi menggunakan berbagai pendekatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, (5) merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan merefleksikan praktikum Biologi melalui berbagai pendekatan berbasis laboratorium sehingga mampu mendukung terselenggaranya pembelajaran Biologi di sekolah dan lingkungan masyarakat.

Materi (*content*) dari matakuliah ini antara lain (1) Dasar-dasar proses belajar dan mengajar (2) Teori belajar dan implementasinya dalam pembelajaran Biologi (3) Hakikat Biologi sebagai sains dan implikasinya dalam pembelajaran Biologi (4) Pendekatan, strategi, model, dan metode pembelajaran Biologi, (5) Pendekatan pembelajaran Biologi (6) Model pembelajaran Biologi (7) Metode pembelajaran Biologi, (8) Simulasi pembelajaran menggunakan pendekatan, model, dan metode pembelajaran tertentu (Strategi Pembelajaran Biologi (RPS), 2015).

Berdasarkan target capaian dan *content knowledge* dari matakuliah SPB, akan dibahas dukungan penggunaan GC untuk mencapai tujuan tersebut selama perkuliahan tersebut.

2.2. Fitur-fitur GC yang Mendukung Target Capaian Perkuliahan SPB

Secara garis besar, fitur-fitur dalam GC dapat dibagi menjadi 4 bagian utama (Bell, 2015):

(1) *Awalan*: Fitur ini lazim terdapat pada LMS, fungsinya sebagai pintu masuk pada manajemen sistem. Fitur ini terdiri atas registrasi dan alat untuk masuk sistem (*login*), fitur membuat dan mengatur suai kelas virtual, menambahkan siswa baru, menambah rincian informasi kelas, dan menambahkan materi ajar kelas. (2) *Aliran* (*The Stream*): fitur ini terdiri atas pengaturan komentar, daftar topik perkuliahan, daftar aktivitas perkuliahan di dalam kelas, dan melihat aktivitas mahasiswa (3) *Tampilan Siswa* (*Student*): Fitur ini terdiri atas detail penugasan untuk siswa, daftar tugas, pembatalan tugas, pengelolaan tugas, penilaian tugas, tinjau portofolio tugas siswa, (4) *Pengumuman & pertanyaan*: fitur ini berfungsi untuk mengirim tugas, pertanyaan, dan pengumuman pada mahasiswa.

2.2.1. Pemanfaatan IPTEKS dalam Perkuliahan

Target capaian pertama dari matakuliah SPB adalah menerapkan konsep-konsep Biologi dan ilmu kependidikan Biologi sesuai perkembangan zaman



dengan memanfaatkan IPTEKS yang berorientasi pada kecakapan hidup (*life skills*).

Google Classroom dalam penggunaannya menuntut dosen dan mahasiswa untuk menguasai kemampuan dasar teknis untuk melakukan registrasi atau pendaftaran akun surel (e-mail Google) dan membangun interaksi kelas virtual dalam GC antara mahasiswa dengan dosen melalui gawai laptop atau ponsel cerdas (*smartphone*).

Langkah pertama yang harus dilakukan dosen adalah membuat sebuah kelas virtual dengan identitas khusus matakuliah, dalam hal ini SPB. Langkah selanjutnya adalah mengundang mahasiswa kelas yang diampu untuk bergabung ke dalam kelas tersebut melalui kode kelas, yang dapat dibagikan dalam pertemuan kuliah perdana.

Mahasiswa juga dituntut untuk mampu mengakses dan mendaftar dalam kelas virtual yang dibuat dosen matakuliah SPB. Akses mahasiswa terhadap kelas virtual SPB dapat dilakukan melalui gawai ponsel cerdas atau personal komputer/laptop yang terkoneksi internet. Akses GC melalui ponsel cerdas berbasis Android dapat dilakukan dengan melakukan instalasi melalui *Google Playstore*.

Keterampilan yang dapat dipelajari melalui interaksi perkuliahan daring ini menunjukkan bahwa penggunaan GC berpotensi meningkatkan kemampuan penggunaan IPTEK berbasis internet untuk mempelajari konsep-konsep Biologi dan pembelajarannya.

2.2.2. Interaksi Perkuliahan Bauran (*Blended*)

Perkuliahan SPB terdiri atas 14 sesi pertemuan tidak termasuk Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester. Empat belas pertemuan tersebut terbagi menjadi pertemuan tatap muka dan daring. Sesuai aturan yang diberlakukan di FKIP UMS, pertemuan pertama, sebelum UTS dan sebelum UAS tidak diperkenankan, artinya 3 kali pertemuan dalam perkuliahan dipastikan harus luring atau tatap muka.

Materi perkuliahan SPB berupa Dasar-dasar proses belajar dan mengajar, teori, metode, dan model pembelajaran serta implementasinya dalam pembelajaran Biologi dapat dilakukan melalui kombinasi antara kuliah tatap muka dengan penugasan daring. Penugasan daring melalui GC dapat dilakukan melalui kelas virtual. Fasilitas GC berupa Pengumuman (*announcement*), Penugasan (*Assignment*), dan Pertanyaan (*Question*), baik jawaban singkat atau pilihan ganda dapat dikombinasikan untuk memberikan penugasan daring kepada mahasiswa.

Luaran penugasan agar dapat melaksanakan perkuliahan bauran dapat diwujudkan berupa tagihan makalah dan presentasi klasikal. Makalah sesuai topik-topik fundamental belajar-mengajar, jenis-jenis metode belajar, jenis-jenis model pembelajaran, dan implementasi teori belajar dalam pembelajaran Biologi dapat divariasikan antara pengerjaan di luar kelas dan presentasi di dalam kelas. Strategi perkuliahan bauran dapat pula dengan memberikan penugasan berupa presentasi daring dengan cara

mengunggah video presentasi dalam bentuk infografik (*infographic*) yang perangkat lunaknya tersedia secara bebas berbayar di internet.

Video yang disusun mahasiswa dapat diunggah melalui Youtube dan dikirimkan pada dosen melalui *wall assignment*. Salah satu fitur yang efektif dalam mendidik mahasiswa untuk tepat waktu dan efektif mengelola waktunya adalah dengan memberikan batasan waktu pengumpulan tugas yang tersedia di GC. Fitur pembatasan waktu tersebut dapat menunjukkan mana mahasiswa yang terlambat mengumpulkan tugas dan tepat waktu (sebelum waktu habis). Fitur ini sesuai dengan tujuan capaian perkuliahan SPB berupa kemampuan untuk merencanakan, menerapkan, mengevaluasi, dan merefleksikan pembelajaran Biologi menggunakan berbagai pendekatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan kombinasi fitur pada GC tersebut, dapat dihasilkan analisa bahwa perkuliahan bauran dapat didukung oleh GC dengan memanfaatkan produk Google lainnya yaitu Youtube dan Google dokumen.

2.2.3. Distribusi Bahan Referensi Perkuliahan

Sebagaimana perkuliahan pada umumnya, matakuliah SPB terdapat daftar materi dan bacaan yang harus dipelajari mahasiswa. Materi dan referensi bacaan ini umumnya diberikan dosen pada mahasiswa melalui tatap muka perkuliahan (dalam bentuk slide presentasi atau *hard copy*). Perkuliahan SPB dengan pendekatan bauran (*blended*) memanfaatkan LMS GC menggunakan fasilitas "*Add topic*" untuk mengelompokkan materi referensi berdasarkan topiknya dan mengunggah berkas materi (berformat .pdf, .docx, atau .ppt) melalui fitur *About*.

Pengaturan distribusi materi perkuliahan melalui GC diatur dalam dua "tab", yaitu tab *About* untuk membuat daftar judul-judul artikel atau referensi yang diunggah, dan tab *Stream* untuk mengambil referensi sesuai dengan topiknya. Kedua fitur ini secara keilmuan, menunjukkan bahwa LMS GC memberi dukungan pada perkuliahan jarak jauh berbasis Internet dan mendukung pendekatan *Blended Learning* dalam perkuliahan SPB.

2.2.4. Evaluasi Perkuliahan

Fitur GC untuk melakukan evaluasi secara terstruktur masih perlu ditingkatkan lagi. Evaluasi dalam GC masih terbatas pada pertanyaan yang dikirim melalui fasilitas "*Question*" dengan pilihan jawaban pendek dan pilihan ganda (*multiple choice*). Fasilitas seperti membuat laman tes formatif atau sumatif secara langsung *live* dengan batasan durasi waktu belum terdapat dalam fitur evaluasi di GC. Soal berbentuk *multiple choice* juga terbatas pada satu soal saja, sehingga efektifitasnya untuk membuat soal formatif dengan banyak butir soal belum dapat dilakukan.

Solusi untuk membuat soal evaluasi atau kuesioner dengan butir soal yang banyak

Tabel 1. Aspek-aspek dalam perkuliahan SPB dan fitur GC yang mendukung

Aspek	Fitur dukungan
Pemanfaatan IPTEK dalam perkuliahan	Keterampilan mengelola akun Google
Perkuliahan bauran	Kelas virtual, Pengelolaan tugas, pengumuman, kuis daring, dan pengumpulan tugas secara daring
Distribusi bahan perkuliahan	Integrasi dengan Google document, google drive, dan notifikasi gmail. Materi perkuliahan dapat disusun berdasarkan topik-topik yang sesuai dan dibuat dalam daftar yang dapat diunduh
Evaluasi perkuliahan	GC dapat dimanfaatkan sebagai sarana pengumpulan tugas portofolio mahasiswa, tetapi belum mendukung tes langsung secara <i>live</i> dengan multi butir soal
Simulasi pembelajaran bagi mahasiswa	GC dapat dimanfaatkan sebagai media simulasi dan sarana unggah portofolio simulasi pembelajaran

dilakukan menggunakan *Google form* atau Google Formulir yang berada di luar sistem LMS GC. Namun fitur durasi waktu pengerjaan secara *live* untuk melakukan tes secara daring dan bersama-sama belum bisa dilakukan. Mengingat karakteristik matakuliah SPB yang tidak menuntut tes secara *synchronise* seperti itu, ketiadaan fitur tersebut bukanlah masalah yang berarti.

Keberadaan *Google Drive* yang menjadi lokasi penyimpanan file-file tugas atau portofolio mahasiswa cukup mendukung evaluasi atau penilaian terhadap petik kerja mahasiswa. Berkas-berkas hasil pekerjaan tugas mahasiswa dapat dinilai atau dianalisis ulang dalam bentuk file *paperless* dan terkumpul dalam suatu folder dengan identitas jelas. Hal yang perlu menjadi perhatian dosen adalah pemberian identitas berkas yang detil dan jelas, sebagai contoh dalam berkas perlu dicantumkan nama jelas, NIM, nama tugas pada topik yang jelas, serta rubrik penilaiannya. Tujuan pencantuman identitas yang jelas untuk memudahkan dosen mencari identitas mahasiswa atau kelompok mahasiswa untuk memberikan nilai jika penilaian tidak dilakukan dalam waktu yang dekat dengan batas waktu pengumpulan.

Fasilitas lain yang mendukung kelengkapan cara penilaian adalah kemampuan fitur Penugasan untuk mengembalikan pekerjaan mahasiswa apabila dosen merasa perlu ada revisi atau perbaikan pada tugas tersebut. Melalui fitur tersebut, dosen dapat memberikan nilai sementara beserta umpan balik pada mahasiswa, agar mahasiswa melakukan perbaikan pada tugas yang dikumpulkannya.

2.2.5. Simulasi Pembelajaran

Salah satu komponen perkuliahan yang spesifik pada matakuliah SPB yaitu kegiatan Simulasi Pembelajaran Biologi di kelas, berdasarkan teori mengenai pendekatan, model, dan metode pembelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya pada perkuliahan di kelas.

Simulasi pembelajaran ini bertujuan agar kelompok mahasiswa dapat bermain peran (*role play*) seperti suasana pembelajaran kelas sebenarnya di kelas. Hal itu seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa salah satu fungsi mata kuliah SPB adalah sebagai *pre requisit* mata kuliah Magang mengajar pada semester berikutnya.

Bagaimanakah GC dapat mendukung komponen perkuliahan berupa simulasi mengajar ini? Dukungan LMS GC dalam hal ini dapat dibedakan menjadi dua cara, *pertama* GC sebagai alat simulasi pembelajaran bagi mahasiswa dan dukungan *kedua* GC sebagaisarana pengumpulan portofolio kelompok mahasiswa yang melaksanakan praktik simulasi tersebut.

GC sebagai alat atau media simulasi pembelajaran, artinya GC digunakan oleh kelompok mahasiswa yang melaksanakan *role play* pembelajaran dengan menerapkan *blended learning* pada rekan-rekan sekelasnya yang berperan menjadi siswa. GC dimanfaatkan oleh guru peran untuk melaksanakan pembelajaran simulasi serta merancang dokumentasi pembelajaran yang mereka lakukan untuk kemudian dikumpulkan dalam bentuk portofolio tugas kepada dosen.

Peran GC yang kedua dalam simulasi pembelajaran matakuliah SPB adalah sebagai media untuk pengumpulan tugas akhir simulasi berupa tautan video rekaman final simulasi pembelajaran (sudah diunggah di Youtube) yang sudah melalui proses edit dan revisi. Selain itu, GC melalui fitur *Stream* dapat dimanfaatkan untuk mengumpulkan *peer assesment* antarkelompok mahasiswa untuk video hasil karya simulasi yang sudah diunggah di Youtube. Penilaian sesama ini tentunya setelah mahasiswa memahami rubrik penilaian yang sudah dibagikan melalui laman *teacher board*.



3. SIMPULAN

Simpulandari artikel ini yaitu:

- a. *Google Classroom* memberikan dukungan terhadap perkuliahan *Blended Learning* matakuliah Strategi Pembelajaran Biologi, di FKIP, UMS dalam hal penerapan IPTEK, interaksi bauran, distribusi materi dan referensi perkuliahan daring, serta sebagai media pendukung simulasi pembelajaran
- b. *Google classroom* perlu diintegrasikan dengan perangkat lunak produk Google lainnya seperti Google docs, Youtube, dan google Drive.
- c. Dosen dan mahasiswa memerlukan keterampilan khusus untuk mengelola interaksi perkuliahan secara bauran (*Blended*) menggunakan *Google Classroom*

4. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan bagi pihak Google atas lisensinya untuk penggunaan *Google Suit Education* di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penghargaan dan terima kasih juga penulis ucapkan kepada tim dosen mata kuliah Strategi Pendidikan Biologi yang telah memberikan data dan informasinya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Bell, B. K. (2015). Teacher ' s Guide to Google's Classroom. *Shake Up Learning, LLC*, 1–45.
- Dicicco, K. M. (2016). The effects of google classroom on teaching social studies for students with learning disabilities, 1–64. Retrieved from <https://rdw.rowan.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.co.id/&httpsredir=1&article=2583&context=etd>
- Hidayat, M. L., (2018.). The Modification of LMS Quipperschool to Improve Senior High School Students' Concept Mastery of Biology Subject, topic: Human Reproduction Health. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*
- Nizal, I., Shahrane, M., Jamil, J. M., Syamimi, S., & Rodzi, M. (2016). The Application of Google Classroom as a Tool for Teaching and Learning. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 8(10), 8–11.
- Stiglitz, J. (n.d.). Google Apps in Classrooms and Schools.
- Strategi Pembelajaran Biologi. (2015). *Rencana Perkuliahan Semester*. Surakarta: FKIP UMS
- Y.-C. Kuo., et.al. (2014). K-12 teachers' perceptions of and their satisfaction with interaction type in blended learning environments. *Distance Education*, 2014 Vol. 35, No.3, 360–381, retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1080/01587919.2015.955265>