

Efektivitas *Blended Learning* Berbasis LMS dalam Pembelajaran Matematika

Leny Dhianti Haeruman^{1,a)}, Dwi Antari Wijayanti^{2,b)}, Qorry Meidianingsih^{3,c)}

¹²³Universitas Negeri Jakarta

Email: ^{a)}dhiantileny@gmail.com, ^{b)}dwi.antari01@gmail.com, ^{c)}qorrymeidianingsih@unj.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi mempunyai pengaruh besar dalam bidang pendidikan. Hal itu dapat dilihat dari berbagai inovasi-inovasi dalam bidang pendidikan yang menerapkan teknologi dalam pelaksanaannya, salah satunya dalam proses pembelajaran. Salah satu contoh penerapan ICT dalam pembelajaran yaitu penggunaan *e-learning* pada proses pembelajaran. Salah satu penerapan *e-learning* dalam pembelajaran yaitu penggunaan *Learning Management System* (LMS), di antaranya *Schoology*, *Edmodo*, dan *Google Classroom*. Salah satu model pembelajaran yang menerapkan ICT adalah model *blended learning*. Penelitian ini merupakan penelitian studi pustaka. Temuan utama dalam penelitian ini adalah penerapan model *blended learning* menunjukkan efektivitas yang baik dalam pembelajaran matematika. Hal itu dikarenakan penggunaan LMS mempermudah siswa dan guru dalam proses pembelajaran karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja tanpa terbatas ruang dan waktu.

Kata kunci: *blended learning*, *learning management system* (LMS), pembelajaran matematika

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mempunyai pengaruh besar dalam bidang pendidikan. Hal itu dapat dilihat dari berbagai inovasi-inovasi dalam bidang pendidikan yang menerapkan teknologi dalam pelaksanaannya, salah satunya dalam proses pembelajaran. Salah satu contoh penerapan ICT dalam pembelajaran yaitu penggunaan *e-learning* pada proses pembelajaran. Salah satu penerapan *e-learning* dalam pembelajaran yaitu penggunaan *Learning Management System* (LMS). Menurut Trivedi (Larasati, 2019) *Learning Management System* (LMS) adalah sebuah sistem yang terintegrasi dan komprehensif serta dapat digunakan sebagai *platform e-learning*. LMS memiliki beberapa fitur antara lain, yaitu manajemen isi pelajaran, manajemen proses pembelajaran, evaluasi dan ujian yang dilakukan secara *online*, administrasi mata pelajaran, *chatting*, dan diskusi. LMS mendukung proses pembelajaran, yang dalam pelaksanaannya memanfaatkan teknologi dan informasi, yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja tanpa khawatir terbentur batasan antara rasio jumlah guru dan siswa. LMS memberi kemudahan bagi guru dan siswa dalam mengakses pembelajaran.

Di balik dampak positif dari kemudahan belajar menggunakan LMS, adapun kekurangan yang harus menjadi bahan pertimbangan dan dicari solusi yang inovatif. Di negara maju memiliki koneksi internet yang memadai sehingga penerapan LMS dapat maksimal, namun tidak demikian dengan negara berkembang yang memiliki koneksi internet yang rendah dan juga kemampuan ekonomi negara tersebut dalam memfasilitasi. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang dapat mengatasi kekurangan dengan tetap mengedepankan kelebihan-kelebihan penggunaan LMS.

Saat ini banyak terdapat LMS *open sources* yang dapat diakses secara gratis oleh siapa saja tanpa harus mengeluarkan biaya berlangganan. Banyak praktisi pendidikan yang menggunakan LMS yang bersifat *open sources* karena selain tanpa biaya penggunaan LMS, jenis ini pun sangat mudah digunakan, hampir seperti menggunakan *social media* dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat mengakses dengan mudah tanpa perlu belajar mendalam tentang cara penggunaan LMS tersebut.

Siswa pun akan lebih tertarik karena merasa tidak asing dalam pengoperasiannya karena mereka sudah terbiasa menggunakan *social media* dalam kehidupan sehari-hari.

Saat ini banyak penerapan model pembelajaran berbantuan ICT untuk mempermudah pelaksanaan. Salah satu model pembelajaran yang menerapkan ICT adalah model *blended learning*. Menurut Niekerk & Webb (2016), *blended learning* adalah pendekatan pembelajaran terintegrasi dengan pendekatan seperti tatap muka dan pengalaman secara *online*. *Blended learning* banyak diterapkan pada pembelajaran masa kini karena menggabungkan kelebihan pembelajaran secara tatap muka dan kelemahan pembelajaran tatap muka dilengkapi dengan kelebihan pembelajaran fitur *online*, begitu juga sebaliknya. *Blended learning* mengombinasikan efektivitas pembelajaran tatap muka dengan kemudahan dalam mengakses pembelajaran melalui LMS. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian studi pustaka tentang *blended learning* berbasis LMS dalam pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan studi literatur dimana peneliti mengumpulkan, menganalisis, dan menyimpulkan data hasil penelitian dari berbagai artikel penelitian terkait berbagai LMS yang digunakan pada *blended learning* dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian-penelitian terkait efektivitas *blended learning* menggunakan berbagai LMS terhadap hasil belajar matematika telah banyak dilakukan. Salah satunya adalah penelitian Nugraha (2019) yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis”. Dalam penelitian tersebut penerapan *blended learning* menggunakan LMS *Edmodo* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis. *Edmodo* adalah jaringan media sosial yang dirancang oleh Jeff O'Hara dan Nick Borg pada tahun 2008 yang tersedia di laman www.edmodo.com. *Edmodo* merupakan jaringan pendidikan global yang membantu menghubungkan semua peserta didik dengan orang lain dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mencapai potensi mereka secara penuh (Ardana, 2016). *Edmodo* adalah komunitas jejaring sosial yang aman dan menyediakan lingkungan mikro *blogging* pendidikan bagi guru dan peserta didik yang dapat juga dilihat sebagai sistem manajemen pembelajaran *multi-platform* (LMS) yang dapat memfasilitasi pendidik untuk mengatur dan mengelola kelas *online* mereka dengan mudah (Witherspoon, 2011). Dengan model pembelajaran *blended learning* menggunakan *Edmodo*, siswa memiliki minat belajar lebih baik dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Menurut Balasubramaniana (Ndibalema, 2016), *Edmodo* merupakan *platform* pembelajaran gratis dan aman yang menyediakan pengajar dan dapat mengelola kelas secara *online* dan memungkinkan untuk terhubung dengan peserta didik kapanpun dan dimanapun. *Edmodo* mudah digunakan karena sifatnya yang mirip dengan *Facebook* yang mudah untuk digunakan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi (2017), pembelajaran matematika dengan menerapkan model *blended learning* melalui media *Edmodo* dapat meningkatkan kemampuan pembuktian matematis siswa serta pencapaian kemampuan pembuktian matematis siswa. Hal tersebut didukung dengan aktivitas guru dan siswa yang baik serta sikap positif yang ditunjukkan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model *blended learning* melalui media *Edmodo*. Walaupun menggunakan *platform* pembelajaran yang mumpuni, kreatifitas guru tetap dituntut dalam membuat media pembelajaran yang menyenangkan agar menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan, walaupun dilakukan tidak dengan bertatap muka secara langsung.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Purwitasari (2019) yang berjudul “Penerapan *Blended Learning* Berbantuan *Schoology* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A1 SMP Negeri 6 Singaraja”. Dalam penelitian tersebut, penerapan *blended learning* dilakukan berbantuan aplikasi *Schoology* dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar matematika siswa. *Platform Schoology* dirancang oleh Jeremy Friedman, Ryan Hwang, dan Tim Trinidad ketika masih menjadi mahasiswa di Washington University di St Louis, MO yang bertujuan untuk berbagi catatan. *Schoology* dirilis secara komersial pada bulan Agustus 2009 dan terus dikembangkan fitur-fitur tambahan dengan fungsi yang semakin mempermudah penggunaannya. *Schoology* merupakan salah satu

LMS yang dapat diakses secara gratis dengan berbagai fasilitas pembelajaran seperti daftar presensi, diskusi kelas, kuis, evaluasi pembelajaran, dan pengumpulan tugas. *Schoology* merupakan salah satu LMS yang penggunaannya cukup mudah dan familiar seperti pada penggunaan *social media* pada umumnya. Guru dapat mengunggah media pembelajaran seperti video pembelajaran, *e-book* pembelajaran, maupun soal-soal pendalaman materi sehingga semua proses pembelajaran dapat terfasilitasi semua di *Schoology*. Aplikasi ini juga dapat terhubung dengan *google drive* dan *google doc* sehingga sangat memudahkan guru dan siswa dalam pengelolaan data dan dokumen. *Schoology* dapat mengkolaborasikan berbagai data individu, kelompok, dan diskusi kelas (Purwitasari, 2019).

Penerapan *blended learning* pada berbagai LMS berpengaruh positif pada pembelajaran matematika. Selain *Edmodo* dan *Schoology*, adapun aplikasi lain yang bisa diterapkan pada pembelajaran *blended learning*, yaitu *Google Classroom*. *Google Classroom* merupakan platform pembelajaran gratis hasil pengembangan Google dan diperuntukkan untuk sekolah, lembaga non-profit, serta para pemilik akun Google. *Google Classroom* menjadi alternatif yang dinilai mampu memudahkan siswa dan guru agar dapat tetap terhubung, baik ketika tatap muka di kelas maupun *online* di luar kelas. *Google Classroom* menjadi salah satu platform pembelajaran yang dikembangkan dengan tujuan agar lembaga-lembaga pendidikan beralih menuju sistem pembelajaran, penugasan, maupun penilaian tanpa kertas (Google, 2017). Terdapat banyak fitur yang dapat digunakan guru pada *Google Classroom* yang sangat bermanfaat, di antaranya seperti membuat pengumuman, mengupload file materi dan penugasan, serta membuat penilaian langsung di laman *Google Classroom*. Siswa dapat langsung mendapatkan umpan balik atau penilaian dari tugas yang mereka kerjakan. *Google Classroom* juga melibatkan banyak layanan Google secara bersamaan. *Google Classroom* dapat diakses melalui komputer pribadi dan *smartphone*.

Kurniawati (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan *Blended Learning* Menggunakan Model *Flipped Classroom* Berbantuan *Google Classroom* dalam Pembelajaran Matematika SMP” menyatakan bahwa penerapan *blended learning* berbantuan *Google Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Siswa lebih tertarik belajar menggunakan *blended learning* berbantuan *Google Classroom* karena dianggap hal baru dan tidak membosankan seperti halnya ketika hanya belajar tatap muka saja atau pembelajaran tradisional. Hal itu senada dengan penelitian Haka (2020) yang berjudul “Pengaruh *Blended Learning* Berbantuan *Google Classroom* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Peserta Didik” yang menyebutkan bahwa penerapan *blended learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa. Kelebihan model *blended learning* yang memungkinkan siswa untuk belajar dimana pun dan kapan pun serta sesuai dengan karakteristik dan langkahnya sendiri karena pembelajaran berbasis internet membuat pembelajaran menjadi efisien.

Dari semua hasil penelitian yang menjadi literatur dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hampir semua artikel menyebutkan bahwa faktor utama dalam meningkatkan efektifitas *blended learning* berbasis LMS adalah tersedianya fitur-fitur pembelajaran yang lengkap dari LMS yang digunakan. Selain itu, penggunaan yang mudah dan tampilan yang lebih *eye catching* menarik minat siswa untuk lebih jauh mempelajari materi-materi yang diberikan oleh guru, namun diluar keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh setiap LMS, adapun faktor internal dari guru dan siswa yang juga turut mempengaruhi efektifitas penerapan *blended learning*. Guru harus dapat merancang media pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online* sesuai kebutuhan (Anggrawan, 2019), penyajian materi yang mudah dipahami oleh peserta didik mulai dari urutan penyampaian yang sistematis sesuai tingkat kesulitan materi antara konsep yang telah diajarkan dan yang akan disampaikan (Yigit et al., 2014), serta kelengkapan kombinasi sumber materi dari buku maupun internet yang dipakai (Bibi & Jati, 2015). Menurut Anggrawan (2019), terdapat faktor eksternal lain yang masih belum ditemukan dari *blended learning* yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik sehingga masih membutuhkan penelitian lebih lanjut dengan menerapkan model *blended learning* pada materi lain dalam pembelajaran matematika.

PENUTUP

Kesimpulan

Temuan utama dalam penelitian ini adalah penerapan model *blended learning* menunjukkan efektifitas yang baik dalam pembelajaran matematika. Hal itu dikarenakan penggunaan LMS di antaranya *Edmodo*, *Schoology*, dan *Google Classroom* mempermudah siswa dan guru dalam proses pembelajaran karena dapat diakses kapan saja dan dimana saja tanpa terbatas ruang dan waktu. Selain itu, LMS yang bersifat *open sources* dapat digunakan siapa saja tanpa perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk berlangganan selain kuota internet yang digunakan.

REFERENSI

- Anggrawan, A. (2019). Percentage of Effect of Blended Learning Model on Learning Outcome. IEEE. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICIC47613.2019.8985741>
- Ardana, I. M., Ariawan, I. P. W., & Divayana, D. G. H. (2016). Development of decision support system to selection of the blended learning platforms for mathematics and ICT learning at *SMK TI Udayana*. *International Journal of Advanced Research in Artificial Intelligence*, 5(12). 15-18. doi:<https://dx.doi.org/10.14569/IJARAI.2016.051203>
- Bibi, S., & Jati, H. (2015). Efektifitas Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Tingkat Pemahaman Mahasiswa Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 74-87. DOI: <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i1.6074>
- Google. (2017). All About Google Classroom. Retrieved from Google Support: <https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=en>
- Haka, N. B., Ellyandhani, L. A., & Anggoro, B. S., & Abdul Hamid. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 1-12.
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8-19.
- Larasati, N. A., & Andayani, S. (2019). Pengaruh Penggunaan Learning Management System (LMS) Terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode DeLone dan McLearn. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thoma*, 13-20.
- Niekerk, J. v., & Webb, P. (2016). The effectiveness of brain-compatible blended learning material in the teaching of programming logic. *ScienceDirect Computers & Education*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.008>
- Nugraha, D., Astawa, I., & Ardana, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Pemahaman Konsep dan Kelancaran Prosedur Matematis. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 75-86.
- Pertiwi, A., Juariah, & Kariadinata, R. (2017). Blended Learning Berbasis Edmodo Pada Kemampuan Pembuktian Matematis Siswa. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 579-584
- Purwitasari, D. (2019). Penerapan Blended Learning Berbasis Schoology Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII A1 SMP Negeri 6 Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 143-152.
- Yigit, T., Koyun, A., Yuksel, A. S., & Cankaya, I. A. (2014). Evaluation of Blended Learning Approach in Computer Engineering Education. *ScienceDirect Procedia Social and Behavioral Science*, 807-812. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.140>

Witherspoon, A. (2011). Edmodo ... A learning management system (Online). Retrieved from <http://www.poweredwithtechnology.com/2011/01/edmodoa-learning-management-system.html>