

Meta Analisis Model Blended Learning Menggunakan LMS dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kejuruan

Maulidyna Khoirunnisa¹, Gde Agus Yudha Prawira Adistana²

¹Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Surabaya

²Teknik Sipil, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: mulidyna.17050534028@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Blended Learning merupakan salah satu inovasi dalam pemilihan model pembelajaran yang dapat mempengaruhi efektivitas proses pembelajaran serta kualitas hasil belajar terutama pada jenjang pendidikan kejuruan. Model pembelajaran ini diketahui dapat mengatasi keterbatasan terkait pembelajaran *online* dan tatap muka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa pendidikan kejuruan pada penerapan model *Blended Learning* menggunakan *LMS*. Metode penelitian yang digunakan adalah *systematic literature review* berupa meta analisis dengan pendekatan kuantitatif pada 11 sampel artikel jurnal penelitian terdahulu. Berdasarkan hasil meta analisis menunjukkan adanya pengaruh besar pada penerapan model *blended learning* menggunakan *LMS* dalam meningkatkan hasil belajar. Hal ini dilihat dari hasil perhitungan *effect size* keseluruhan sebesar 1,01. Nilai tersebut menyatakan bahwa model *Blended Learning* menggunakan *LMS* termasuk dalam kategori tinggi dan dapat diterapkan dalam pembelajaran siswa jenjang pendidikan kejuruan.
Kata kunci: *Blended Learning*, Meta Analisis, Hasil Belajar Siswa, *Effect Size*

Abstract

Blended Learning is one of the innovations in the selection of learning models that can affect the effectiveness of the learning process and the quality of learning outcomes, especially at the level of vocational education. This learning model is known to overcome limitations related to online learning and face-to-face learning. This study aims to determine the effect of vocational education student learning outcomes on the application of the *Blended Learning* model using *LMS*. The research method used is *systematic literature review* in the form of meta-analysis with a quantitative approach to 11 samples of previous research journal articles. Based on the results of the meta-analysis, it shows that there is a big influence on the application of the *blended learning* model using *LMS* in improving learning outcomes. This can be seen from the results of the overall *effect size* calculation of 1.01. This value states that the *Blended Learning* model using *LMS* is included in the high category and can be applied in vocational education level student learning.

Keywords : *Blended Learning*, *Meta-Analysis*, *Learning outcomes*, *Effect Size*

PENDAHULUAN

Covid-19 adalah wabah yang menyebar dengan sangat cepat. Pandemi ini telah menyerang sistem kekebalan dan pernafasan manusia (Rothan & Byrareddy, 2020). Berdasarkan tingkat penyebaran *Covid-19* yang signifikan belakangan ini, mempengaruhi berbagai aktivitas interaksi sosial yang harus dilakukan secara langsung, termasuk dalam pelaksanaan pembelajaran. Lembaga edukasi formal yang dianggap mampu mencapai tujuan pendidikan nasional diharapkan akan menghasilkan siswa terampil, kompeten dan siap bekerja di dunia usaha salah satunya Sekolah Menengah Kejuruan atau yang dikenal dengan sebutan SMK. Tersedianya berbagai bidang keahlian yang berbeda – beda pada jenjang pendidikan ini. Lembaga ini mendidik dan melatih siswa dalam hal keterampilan agar profesional di bidang keahlian masing-masing.

Berdasarkan observasi selama proses pembelajaran di SMKN 1 Kudu, sebelum adanya wabah *Covid-19* model yang diterapkan menggunakan sistem luring. Ketika pandemi

Covid-19 sistem pembelajaran dilaksanakan menggunakan aplikasi *WhatsApp Group*. Pembelajaran ini mengarah kepada guru yang memberikan materi dan tugas melalui aplikasi tersebut sehingga siswa cenderung mengabaikannya. Hal ini menyebabkan menurunnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran serta kurangnya pemahaman terhadap materi pelajaran.

Kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar dapat mengakibatkan kurangnya keterampilan yang terlatih dengan baik dalam bekerja sama, mengutarakan pendapat, dan kebosanan belajar yang akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi penilaian tugas siswa setiap harinya dan banyak siswa yang terlambat menyerahkan tugas hariannya. Oleh sebab itu perlu adanya model pembelajaran inovatif yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif saat proses edukasi agar mendapatkan hasil belajar yang meningkat secara signifikan. Penentuan model pembelajaran merupakan suatu komponen penting yang akan mempengaruhi keefektifan dan efisiensi proses belajar, termasuk kualitas model dan aplikasi yang digunakan guru.

Sudjana (2010), menerangkan bahwa hasil belajar merupakan upaya akhir yang dicapai siswa dari proses pembelajaran dengan bantuan alat ukur berupa tes yang dilakukan dengan perencanaan matang, meliputi tes tulis, tes lisan, dan tindakan. Sementara itu, Oemar Hamalik (2005:22) mengemukakan hasil belajar yaitu apabila seseorang belajar maka akan mengakibatkan perubahan perilaku dan perbuatan pada dirinya. Siswa dapat lebih mengetahui dan memahami hal-hal baru yang sebelumnya tidak diketahui. Secara garis besar hasil belajar menurut Benyamin Bloom dalam Sudjana (2010) terdiri dari tiga ranah yaitu: ranah kognitif (*Knowledge, Comprehension, Application, Analysis, Synthesis, Evaluation*), ranah afektif (*Receiving, Responding, Valuing, Organization and Characterization by Value or Value Complex*) dan ranah psikomotor (keterampilan motorik, manipulasi objek, koordinasi neuromuscular).

Kemudahan dalam mengakses materi pembelajaran yang telah disampaikan setiap saat, serta tampilan aplikasi akan menarik minat belajar siswa serta memiliki pengaruh pada hasil belajar. Alternatif pemecahan masalah dengan menggunakan model *Blended Learning* menggunakan *LMS (Learning Management System)*. *LMS* ini mempunyai fungsi dalam mengatur pelaksanaan dan penyelenggaraan sistem pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* dalam model *E-learning*. *E-learning* mengilustrasikan dengan semakin berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, berupa internet akan membuat proses belajar menjadi lebih terbuka (*open*) dan fleksibel (*flexible*), tidak terbatas waktu dan tempat pelaksanaan serta dapat diterima oleh siapa saja dengan lokasi yang berbeda secara menyeluruh (*distributed*). Penggunaan platform yang dapat diakses oleh peserta didik tanpa batasan apapun dengan memanfaatkan koneksi internet akan menunjang tingkat pemahaman belajar seperti *Google Classroom* dan *Edmodo*.

Sebuah layanan web tanpa biaya, yang dikembangkan *Google* untuk sekolah tidak lain adalah *Google Classroom*. Platform ini berfungsi untuk menyederhanakan membuat, mendistribusikan, dan menilai tugas tanpa bertatap muka secara langsung. Aplikasi ini menyediakan fitur ruang kelas tanpa menggunakan buku, *handout* dan sejenisnya, dapat tersinkron secara langsung dengan produk *Google* sejenis diantaranya *Gmail, Google Form, Google Drive*. Adanya perpaduan antara guru dan siswa di luar ruangan kelas memfasilitasi berbagai hal yang memungkinkan guru secara rutin memantau tingkat perubahan pembelajaran setiap siswa serta mengurangi pengeluaran biaya (Ali, 2019).

Edmodo merupakan salah satu platform belajar *online* yang disediakan sekolah untuk memfasilitasi guru dan siswa dalam lingkup tertentu. Platform ini menghubungkan antara guru dan siswa untuk meningkatkan potensi yang dimiliki. Kelebihan penggunaan media ini adalah fitur yang ditawarkan dapat mempercepat tujuan pembelajaran seperti: terdapat akun admin tanpa dipungut biaya yang berhubungan langsung dengan tenaga pendidik, wali murid dan peserta didik. Selain itu berfungsi sebagai administrator sekolah, membangun jaringan komunitas yang kolaboratif, mencapai tujuan belajar, serta dapat mengukur tingkat perkembangan belajar siswa melalui rencana dan nilai penghargaan (Betterbuys, 2017). Terdapat *polling* (jajak pendapat) untuk mengukur kemampuan dan pengetahuan siswa.

Blended Learning merupakan lingkungan belajar yang dirancang dengan menggabungkan sistem pembelajaran *face to face* (tatap muka) dan pembelajaran *modern* untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa (Garner & Oke, 2015). *Blended Learning* menyatukan ciri terbaik yang dimiliki pada pembelajaran tatap muka dan ciri pembelajaran secara *online* untuk meningkatkan kemampuan belajar aktif dan otonom siswa dengan meminimalisir estimasi waktu pembelajaran konvensional di dalam kelas (Husamah, 2014). Adistana (2016) mengungkapkan bahwa melalui model pembelajaran *hybrid* membuat siswa dapat memperoleh referensi belajar lebih luas yang berasal dari dua zona belajar yang karakteristiknya berlainan. Zona yang dimaksud adalah *face to face* dan *online*. Keduanya memiliki keunggulan serta kelemahan yang saling berkebalikan. Sehingga pembauran dari zona tersebut, diharapkan antara keduanya dapat saling melengkapi. Tabel berikut menunjukkan keunggulan model *blended learning*:

Tabel 1. Penilaian Komparatif

No	Variabel	Kelas Konvensional	Kelas Modern	<i>Blended Learning</i>
1	Jadwal Pembelajaran	Tempat dan waktu tertentu	Tidak terikat	Keduanya
2	Kehadiran Pengajar	Diperlukan	Tidak diperlukan	Keduanya
3	Lingkungan pembelajaran	Hidup	Terprogram	Keduanya
4	Lingkungan Kelas	Di sekolah	Di luar sekolah	Keduanya
5	Tatap Muka	<i>Face to face</i>	<i>Online</i>	Keduanya

(Sumber: Husamah, 2014:17-18)

Salah satu penelitian mengenai model *Blended Learning* telah dilakukan sebelumnya oleh Nur Ali (2019) penerapan model ini meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap nilai tes kelompok menggunakan model pembelajaran tatap muka di kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 55 sementara itu hasil tes kelompok dengan model *hybrid* berbasis *Google Classroom* pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya sebesar 64. Dari adanya penelitian yang sejenis tentu menambah jumlah bahan rujukan sebagai acuan penelitian selanjutnya. Namun peningkatan jumlah penelitian ini menyebabkan kesukaran dalam mengetahui hasil penelitian yang seragam, sehingga diperlukan sintesis terhadap hasil temuan tersebut. Adanya sintesis temuan terhadap beberapa penelitian membuat perolehan informasi awal yang berkaitan tentang suatu permasalahan penelitian lebih mudah dipahami.

Proses pencarian melalui jurnal mahasiswa Universitas Negeri Surabaya (UNESA) dan jurnal mahasiswa universitas lain diperoleh jurnal tentang model *Blended Learning* menggunakan *LMS* dengan rentang waktu 2012 sampai 2020. Tidak sedikit hasil penelitian yang tidak diketahui tentang peningkatan hasil belajar siswa. Sehingga diperlukan sebuah ringkasan hasil penelitian yang mengulas mengenai pengaruh model pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Artikel penelitian yang mengulas permasalahan serupa dengan karakteristik dan hasil yang berbeda, terkadang perlu dilakukan kajian ulang terhadap artikel tersebut menggunakan *systematic review*. Tujuannya untuk mendapatkan landasan teori dan kesimpulan yang lebih akurat serta memberi dukungan terhadap pemecahan masalah yang akan diamati. Menurut pemaparan diatas untuk itu rumusan masalah yang diambil pada penelitian ini adalah: Bagaimana pengaruh model *Blended Learning* menggunakan *LMS* terhadap hasil belajar pendidikan kejuruan?

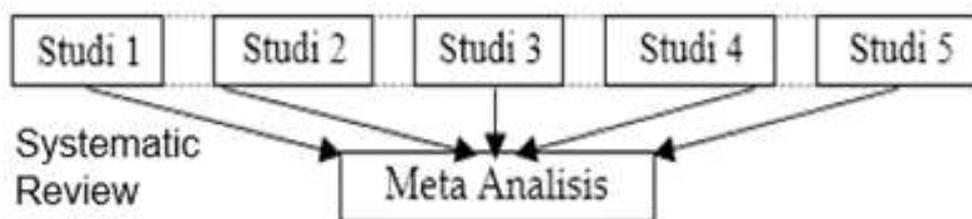
Berbeda dengan penelitian meta analisis *Blended Learning* yang dilakukan oleh Elok Dyah Pitaloka dan Slamet Suyanto (2019), menggunakan deskriptif kualitatif sebagai metode analisis data terhadap keefektifan pembelajaran biologi, fisika dan kimia berdasarkan data uji t. Sedangkan pada penelitian ini berupa peninjauan *systematic review* (meta analisis) dengan pendekatan kuantitatif. Analisis hasil penelitian sebelumnya dilakukan dengan menggunakan parameter dampak hasil belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran campuran

pada jenjang pendidikan vokasi/kejuruan. Dalam penelitian ini juga memperhatikan penggunaan *LMS* yang dilihat berdasarkan data rata-rata hasil belajar.

Hasil dari meta analisis ini diharapkan dapat mengetahui keefektifan penggunaan model *Blended Learning* dan pengaruhnya terhadap peningkatan kualitas hasil belajar siswa jenjang pendidikan vokasi. Meta analisis ini diharapkan mampu memberikan kesamaan pemikiran atau pemahaman terhadap temuan secara menyeluruh. Selain itu, dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dalam mengembangkan berbagai inovasi penelitian model pembelajaran campuran. Inovasi tersebut akan membuat meningkatkan daya Tarik siswa saat belajar. Oleh karena itu dilakukan *systematic review* dengan judul “Meta Analisis Pengaruh Model *Blended Learning* Menggunakan *LMS* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kejuruan”.

METODE PENELITIAN

Metode *systematic review* artikel ini dilakukan dengan meta analisis terhadap beberapa hasil penelitian terdahulu. Anwar (2005) menyatakan bahwa meta-analisis merupakan teknik statistika yang digunakan untuk menyatukan dua atau lebih penelitian serupa secara terpisah, individual dan independent. Meta analisis termasuk bagian dari *review* artikel yang dilakukan secara sistematis (*systematic review*), berdasarkan analisis statistika formal dengan pendekatan kuantitatif yaitu *effect size*. Menurut Retnawati etc. (2018) *effect size* dapat dikategorikan sebagai besarnya efek, besarnya perbedaan maupun hubungan suatu variabel terhadap variabel lain. Pada penelitian ini, *effect size* dihitung berdasarkan *group contrast* yang berupa *unstandardized mean difference*. Selain itu meta – analisis juga mampu memberikan hasil berupa keterkaitan antar penelitian secara jelas, sehingga perbedaan hasil penelitian dapat diatasi dengan baik. Data yang digunakan merupakan penerapan model pembelajaran, *Blended Learning* menggunakan *LMS* dan hasil belajar siswa yang diperoleh dari beberapa jurnal penelitian relevan.



Gambar 1 Hubungan keterkaitan *Systematic review* dan Meta Analisis

Tahapan metode penelitian menurut Wahono (2015) dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Menetapkan Pertanyaan Penelitian.

Menentukan *Research Question* (RQ) yang mengarah pada proses pencarian dan ekstraksi literatur. Menurut Kitchenham dan Chartes (2007) kriteria RQ diperoleh melalui 5 elemen yang disebut PICOC. Berikut ini ringkasan tabel yang menunjukkan struktur PICOC.

Tabel 2. Struktur PICOC

<i>[P]opulation</i>	Kelompok target penelitian
<i>[I]ntervention</i>	Aspek detail yang menarik untuk diteliti
<i>[C]omparison</i>	Perbandingan dari aspek <i>Intervention (I)</i>
<i>[O]utcomes</i>	Hasil yang diperoleh dari <i>Intervention (I)</i>
<i>[C]ontext</i>	Keadaan lingkungan

2. Menyusun Protokol.

Detail perencanaan secara matang berupa protokol yang meliputi lingkup studi, prosedur kriteria untuk menilai kualitas dan skala penelitian yang digunakan. Adanya penentuan kelayakan data penelitian dalam pemilihan referensi jurnal yakni kriteria inklusi (semua aspek yang harus ada) dan kriteria eksklusi (faktor-faktor penyebab studi tidak layak di *review*).

3. Menyusun Strategi Pencarian (*search process*)
Mengacu pada protokol sesuai PRISMA (*Preferred, Reporting, Items for Systematic reviews, Meta Analysis*). Pada tahap ini menentukan rentang waktu penelitian yg digunakan yakni 2012-2021. Memastikan lokasi yang dituju (*database*) melalui situs resmi dan memuat jurnal nasional maupun internasional.
4. Memilih hasil penelitian yang relevan.
Pada proses pemilihan penelitian ini diperoleh dari judul penelitian dan abstraknya yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan penelitian yang relevan ini harus memperhatikan kata kunci yang digunakan dan mengacu pada protokol PRISMA. Pemilihan artikel dilakukan secara bertahap dengan pencarian yang berhubungan dengan model pembelajaran *Blended Learning* menggunakan *LMS* terutama menggunakan platform berupa *Edmodo* dan *Google Classroom*.
5. Ekstraksi data
Tahap ekstraksi ini harus dilakukan lebih mendalam dan teliti termasuk data-data yang diperlukan. Sampel penelitian yang digunakan ditujukan untuk siswa SMK (jenjang pendidikan kejuruan). Data yang diperlukan didalamnya terdapat *mean* kelas kontrol dan *mean* kelas eksperimen.
6. Meta Analisis
Mengolah data yang diperoleh berupa rata-rata nilai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk menghitung nilai *Effect size* pada model pembelajaran yang diterapkan. Skala pengukuran yang digunakan untuk menilai hasil belajar siswa menggunakan skala pengukuran seragam, sehingga meta analisis dilakukan dengan *Unstandardized Mean Difference* (UDM).

Rumus perhitungan *effect size* sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{X} \text{ nilai eksperimen} - \bar{X} \text{ nilai kontrol}}{SD \text{ Kontrol}}$$

Keterangan: d = UDM
 \bar{X} = Nilai rata-rata

Melalui rumus perhitungan nilai *effect size* (ES) tersebut, menurut Cohen's (1988) ukuran ES dapat dikelompokkan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria *Effect size* (ES)

<i>Effect size</i> (ES)	Standar Kriteria
$0,0 < ES < 0,2$	Rendah
$0,2 < ES < 0,8$	Sedang
$ES > 0,8$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses seleksi jurnal penelitian melalui database *online* diperoleh 111 jurnal. Dengan cara membaca abstrak, sebagian besar model pembelajaran diterapkan pada kalangan mahasiswa dan siswa SMA dengan menggunakan berbagai macam platform seperti: *Google Classroom*, *Edmodo*, *LMS*, *Schoology*, *Facebook*, *Telegram*, *Moodle* dll. Sebanyak 45 jurnal yang menerapkan model *Blended Learning* menggunakan *LMS* diseleksi menggunakan subjek sesuai jenjang pendidikan vokasi/kejuruan, tersisa 20 jurnal, Namun ketika dilakukan ekstraksi data terdapat sebagian yang tidak dapat dihitung, dikarenakan kurangnya kelengkapan data yang diperlukan oleh peneliti sehingga tidak dapat diolah menggunakan perhitungan meta - analisis terhadap jurnal penelitian tersebut.

Berdasarkan proses tahapan metode penelitian yang dilakukan, terdapat 11 jurnal penelitian terdahulu yang menerapkan model *Blended Learning* menggunakan LMS (*Google Classroom*, *Edmodo* dan *Web*) diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. Data Penelitian

No	Penelitian	Tahun	Platform	Metode
1	Jeanti, Taufiq & Basori	2020	<i>Google Classroom</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Group</i>
2	Nur Ali	2019	<i>Google Classroom</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Group</i>
3	Junipah, Kardoyo & Arief	2019	<i>Google Classroom</i>	<i>Wilcoxon Match Pair</i>
4	Hawi, & Sudira	2019	<i>Google Classroom</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Grub</i>
5	Dikey	2019	<i>Edmodo</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Group</i>
6	Nungky & Susanti	2017	<i>Edmodo</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Group</i>
7	Annisa	2018	<i>Edmodo</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Group</i>
8	Siti	2018	<i>Edmodo</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Group</i>
9	Batita, Satrio & Admaja	2019	<i>Edmodo</i>	<i>Quasi Experimental & Nonequivalent Control Group</i>
10	Izuddin	2012	<i>E-learning</i>	<i>Quasi Experimental</i>
11	Sulihin	2012	<i>E-learning</i>	<i>Quasi Experimental</i>

Melalui data dalam jurnal penelitian tersebut, dilakukan perhitungan *Effect size*. agar memperoleh hasil perhitungan sebagai acuan untuk meta - analisis berikutnya. *Effect size* dengan kriteria yang sama dikelompokkan dan digunakan untuk membuat rangkuman hasil *review* meta analisis. Menghitung *Effect size* pada jurnal yang diteliti, dapat menentukan rata-rata *effect size* secara menyeluruh. Berdasarkan data pada tabel 4, digunakan standar deviasi pada rata-rata kelas kontrol, sehingga diperoleh nilai SD kontrol = 10,77. Rangkuman hasil perhitungan nilai *effect size* dan pengelompokkan kategori standar disajikan ke dalam tabel tabulasi dibawah ini:

Tabel 5. Tabulasi *Effect Size* Model *Blended Learning* Menggunakan LMS

No	Penelitian	Nilai ES	Kategori Standar
1	Jeanti, Taufiq & Basori	1,10	Tinggi
2	Nur Ali	0,84	Tinggi
3	Junipah, Kardoyo & Arief	0,95	Tinggi
4	Hawi, & Sudira	1,86	Tinggi
5	Dikey	2,07	Tinggi
6	Nungky & Susanti	0,40	Sedang
7	Annisa	0,63	Sedang
8	Siti	0,56	Sedang
9	Batita, Satrio & Admaja	0,49	Sedang
10	Izuddin	0,63	Sedang
11	Sulihin	1,60	Tinggi

Hasil rangkuman menunjukkan bahwa dari 11 jurnal penelitian tersebut dilengkapi dengan nilai *effect size*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh enam jurnal dengan kategori tinggi dan lima jurnal termasuk dalam kategori sedang. Dilihat dari kategori tersebut, sebagian besar penerapan model pembelajaran secara langsung dan pembelajaran *online* menggunakan *LMS* memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil pembelajaran. Besar efek model *Blended Learning* menggunakan *LMS* secara keseluruhan dilakukan dengan menghitung nilai $\sum ES$, \overline{ES} , dan SD yang diperoleh berdasarkan data nilai ES (pada tabel 4). Hasil perhitungan diperoleh $\sum ES = 11.13$, $\overline{ES} = 1,01$ dan $SD = 0,58$.

Hasil perhitungan menunjukkan jumlah nilai *Effect size* dari kesebelas jurnal adalah 11.13 dengan nilai *effect size* rata-rata keseluruhan (\overline{ES} total) sebesar 1.01. Dengan nilai tersebut menyatakan bahwa model *Blended Learning* menggunakan *LMS* termasuk dalam kategori tinggi.

Klasifikasi *Effect size* berdasarkan platform media yang digunakan dalam pembelajaran modern disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. ES berdasarkan Klasifikasi Platform

No	Penelitian	Platform	Nilai ES	\overline{ES}	SD
1	Jeanti, Taufiq & Basori	Google Classroom	1.10	1.19	0.46
2	Nur Ali		0.84		
3	Junipah, Kardoyo & Arief		0.95		
4	Hawi & Sudira		1.86		
5	Dikey		2.07		
6	Nungky & Susanti	Edmodo	0.40	0.83	0.70
7	Annisa		0.63		
8	Siti		0.56		
9	Batita, Satrio & Admaja	E-learning	0.49	1.12	0.69
10	Izuddin		0.63		
11	Sulihin		1.60		

Berdasarkan tabel klasifikasi platform diatas, terdapat empat jurnal yang menggunakan *Google Classroom* dengan harga rata-rata nilai *Effect size* paling besar yakni 1,19 yang menyatakan bahwa klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori tinggi. Dua jurnal yang menggunakan platform *e-learning* sedikit lebih rendah dibandingkan platform *Google Classroom* dengan rata-rata nilai *effect size* 1,12 yang menyatakan bahwa klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori tinggi. Sedangkan lima jurnal yang menggunakan platform *Edmodo* dengan rata-rata nilai *Effect size* 0,83 yang menyatakan bahwa klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori tinggi. Hal ini menyatakan bahwa penggunaan platform *Edmodo* memiliki pengaruh lebih rendah dibandingkan dengan platform *Google Classroom* dan *E-learning*.

Tabel 7. Klasifikasi Lingkup Pembelajaran

No	Penelitian	Lingkup Pembelajaran	Nilai ES	\overline{ES}	SD
1	Jeanti, Taufiq & Basori	Ilmu Komputer (Informatika, Multimedia)	1.10	1.04	0.58
2	Hawi & Sudira		1.86		
3	Siti		0.56		
4	Izuddin		0.63		
5	Sulihin		1.60		
6	Batita, Satrio & Admaja		0.49		
7	Junipah, Kardoyo & Arief		0.95		

8	Nungky & Susanti	Ekonomi	0.40	
9	Dikey	(Akuntansi, Trigonometri)	2.07	
10	Annisa	Instalasi Listrik	0.63	0.63
11	Nur Ali	Konstruksi	0.84	0.84

Berdasarkan tabel 7, klasifikasi lingkup pembelajaran yang diterapkan terdapat 6 jurnal yang menerapkan materi di bidang informatika dan multimedia dengan rata-rata nilai *effect size* sebesar 1,04 yang menyatakan bahwa klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori tinggi. Terdapat 3 jurnal yang menerapkan materi perhitungan di bidang ekonomi dan akuntansi dengan rata-rata nilai *effect size* sebesar 1,14 yang menyatakan bahwa klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori tinggi. Terdapat 1 jurnal yang menerapkan di bidang instalasi listrik dengan rata-rata nilai *effect size* sebesar 0,63 yang menyatakan bahwa klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori sedang. Terdapat 1 jurnal yang menerapkan di bidang konstruksi bangunan dengan rata-rata nilai *effect size* sebesar 0,84 yang menyatakan bahwa klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori tinggi.

Tabel 8. Klasifikasi Karakteristik Platform

No	Penelitian	Platform	Nilai ES	<i>ES</i>	SD
1	Jeanti, Taufiq & Basori		1.10		
2	Nur Ali		0.84		
3	Junipah, Kardoyo & Arief		0.95		
4	Hawi & Sudira		1.86		
5	Dikey	Aplikasi	2.07	0.99	0.60
6	Nungky & Susanti		0.40		
7	Annisa		0.63		
8	Siti		0.56		
9	Batita, Satrio & Admaja		0.49		
10	Izuddin	Website	0.63	1.12	0.69
11	Sulihin		1.60		

Perhitungan *effect size* berdasarkan karakteristik platform yang digunakan terdapat 9 jurnal yang menggunakan platform berbasis aplikasi dengan nilai ES rata-rata sebesar 0.99 menunjukkan klasifikasi nilai efeknya termasuk kategori tinggi. Sedangkan terdapat 2 jurnal yang menggunakan platform berbasis *website* diperoleh nilai *effect size* rata-rata sebesar 1,12 yang menyatakan bahwa nilai efeknya termasuk kategori tinggi.

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Batita *et al.* (2013) mengutarakan bahwa hasil belajar kognitif *edmodo* lebih tinggi karena menyediakan fitur aplikasi yang menarik seperti *online quiz* sehingga dapat memfasilitasi setiap kegiatan pembelajaran tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat. Berbeda dengan penerapan *Blended Learning* dengan platform *Google Classroom* lebih unggul, jika ditinjau melalui segi motivasi belajar siswa karena unggul pada halaman tampilannya (*user friendly interface*), serta mudahnya pengoperasian aplikasi sehingga membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar jika dibandingkan dengan *Edmodo*, hal ini dikarenakan *interface Edmodo* yang terlalu sederhana (Batita *et al.*, 2013).

Oleh karena itu perlunya pengembangan yang lebih baik lagi pada fasilitas dan fitur aplikasi *Google Classroom*. Media dan materi pelajaran yang akan digunakan oleh guru dalam penyampaian kepada peserta didik juga sangat mempengaruhi peningkatan hasil belajar. Peserta didik yang diberikan penerapan model *Blended Learning* berbantuan *LMS* memiliki hasil pembelajaran lebih baik dibandingkan dengan model *traditional learning*. Hal ini karena lebih mudah dalam mengakses informasi sehingga peserta didik dapat aktif menelusuri materi

dari studi kasus yang diberikan dengan memanfaatkan fasilitas *e-learning* yang tersedia selama proses pembelajaran (Rofiqoh etc, 2020).

Model pembelajaran *hybrid* yang didukung oleh *LMS* (*Edmodo* dan *Google Classroom*) mengutamakan pada pembelajaran tatap muka yang ditunjang dengan pembelajaran secara *online* dengan proporsi yang seimbang. Model tersebut membuat peserta didik dapat mempelajari kembali setiap materi pelajaran dan lebih memahami setiap penyampaian materi yang diberikan oleh guru. Dengan penerapan seperti itu menjadikan siswa lebih termotivasi belajar disebabkan siswa dapat bertukar pikiran dengan teman dan guru tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan *effect size* dari 11 sampel jurnal dalam penelitian, terdapat pengaruh besar platform *Google Classroom* pada penerapan model *blended learning*. Sedangkan platform lainnya (*Edmodo* dan *E-learning*) memberikan pengaruh sedikit lebih rendah. Secara keseluruhan model pembelajaran *Blended Learning* menggunakan *LMS*, memberikan pengaruh besar pada peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat melalui rata-rata *effect size* keseluruhan sebesar 1,01 yang menyatakan bahwa model *blended learning* menggunakan *LMS* termasuk kategori tinggi. Sehingga model ini direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran terutama pada jenjang pendidikan vokasi. Saran untuk penelitian lanjutan yang serupa tentang meta - analisis sebaiknya memperhatikan kelemahan penelitian tersebut, agar pelaksanaan penelitian mampu memperoleh hasil maksimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur atas terselesaikannya penyusunan artikel *literature review* ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih ditujukan kepada: Bapak Gde Agus Yudha Prawira Adistana, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil UNESA dan Dosen Pembimbing yang telah memberi saran dan arahan. Terima kasih juga kepada keluarga, sahabat, teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan dukungan sejauh ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adistana, G. A. Y. P. (2016). "Pengaruh blended learning station-rotation (kooperatif vs kompetitif) dan gaya kognitif, terhadap keterampilan intelektual manajemen konstruksi". *DISERTASI dan TESIS Program Pascasarjana UM*.
- Ali, N., & Adistana, G. A. Y. P. (2019). "Penerapan Blended Learning Menggunakan Aplikasi Google Classroom Pada Kompetensi Dasar Mempresentasikan Jenis-Jenis Alat Berat Pada Pekerjaan Konstruksi". *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 5(2).
- Anwar, R. (2005). "Meta Analisis. Pertemuan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi bagian Obstetri dan Ginekologi". *RSHS/FKUP Bandung*, (pp. 1-18). Bandung.
- Batita, M.S.R., Wijoyo, S.H. and Herlambang, A.D., 2013. "Analisis Perbandingan Blended Learning berbasis Edmodo dan Google Classroom ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, 2548, p.964X.
- Garner, B., & Oke, L. (2015). "Blended Learning: Theoretical Foundations". *Marion, IN*: Indiana Wesleyan University
- Hamalik, Oemar. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Husamah, H. (2014). *Pembelajaran bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Kitchenham, B. and Charters, S. (2007). "Guidelines for Performing Systematic literature reviews in Software Engineering". Technical Report EBSE 2007-001. Keele University and Durham University Joint Report.

- Pitaloka, E.D. and Suyanto, S., 2019. "Meta Analisis: Blended Learning Pada Pembelajaran Biologi, Kimia, Fisika Dan Matematika di Indonesia". *Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), pp.32-39.
- Retnawati, Heri etc. 2018. *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta: Parama Publishing
- Rofiqoh, J., Sucipto, T. L. A., & Basori, B. (2020). "Pengaruh Blended Learning Menggunakan Think Pair Share Berbantuan Google Classroom Dengan Traditional Learning Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 13(1), 11-16.
- Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). "The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak". *Journal of Autoimmunity*. [online] Tersedia di <<https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>>
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Wahono, R. S. (2015). "A Systematic literature review of Software Defect Prediction". *Journal of Software Engineering*, 1(1), 1-16.