



Meta-Analisis Penerapan *Blended Learning* dan Pemilihan Media Online yang Digunakan Terhadap Hasil Belajar

Mega Putriana^{1*}, Gde Agus Yudha Prawira Adistana²

^{1,2} Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Surabaya

* Corresponding Author. E-mail: mega.17050534012@mhs.unesa.ac.id

Receive: 13/05/2021

Accepted: 23/08/2021

Published: 01/10/2021

Abstrak

Perkembangan teknologi memberikan banyak manfaat dalam dunia pendidikan, salah satunya yaitu pendidikan yang dapat dilaksanakan secara *online*. Pembelajaran *online* yang dimaksud adalah *blended learning*, dengan diadakannya model *blended learning* diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan dalam kegiatan pembelajaran terutama pada hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini dilakukan meta-analisis terhadap 15 artikel dari jurnal nasional mengenai penerapan model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar, metode meta-analisis digunakan untuk mencari nilai *effect size* yang dapat mengategorikan keberhasilan *blended learning*. Proses pembelajarannya didukung dengan penggunaan media atau *platform* yang menjadi fasilitas perantara antara guru dengan siswa, jenis *platform* yang digunakan dalam 15 artikel tersebut adalah *Google Classroom* dengan nilai $\overline{ES} = 0,94$, *Edmodo* dengan dengan nilai $\overline{ES} = 0,81$, *Whatsapp* dengan nilai $\overline{ES} = 2,41$, *Web Enhanced Course* dengan nilai $\overline{ES} = 1,34$, *Quipper School* dengan nilai $\overline{ES} = 0,76$, dan *LMS* dengan nilai $\overline{ES} = 2,30$. Hasil kategori *effect size* tersebut masuk kedalam efek sedang hingga tinggi, yang artinya dari meta-analisis terhadap 15 artikel dari jurnal ilmiah menunjukkan bahwa penerapan *blended learning* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar pada siswa.

Kata Kunci: *Blended Learning*, Hasil Belajar, Meta-analisis.

Meta-Analysis of The Implementation of Blended Learning and Selecting Online Media Used to Learning Outcomes

Abstract

Technological developments provide many benefits in the world of education, one of them is educational process can be carried out online. Online learning in question is the Blended Learning, with the implementation of the blended learning, it is hoped that it can provide solutions to problem in learning activities especially on learning outcomes. In this study, a meta-analysis of 15 articles from national journals was carried out regarding the application of the Blended Learning model to learning outcomes, the meta-analysis method was used to find the Effect Size value which categorized the success of the Blended Learning. The Blended Learning process is supported by the use of media or platforms that serve as intermediary facilities between teachers and students, the type of platform used in the 15 articles is Google Classroom with an \overline{ES} value = 0.94, Edmodo with an \overline{ES} value = 0.81, Whatsapp with a \overline{ES} value = 2.41, Web-Enhanced Course with \overline{ES} value = 1.34, Quipper School with \overline{ES} value = 0.76, and LMS with \overline{ES} value = 2.30. The results of the effect size category fall into moderate to high effects, which means that the meta-analysis of 15 articles from scientific journals shows that the applications of blended learning is proven to be able to improve learning outcomes in students.

Keywords: *Blended Learning, Learning Outcomes, Meta analysis*

Pendahuluan

Teknologi pada masa modern telah berkembang sangat pesat, dan telah

menunjang berbagai aspek kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan. Menurut (Susanti, 2016, p.25), dalam dunia

pendidikan perkembangan teknologi atau biasa disebut dengan *e-learning* dapat memudahkan guru untuk berinteraksi dengan peserta didik, serta dapat mempermudah peserta didik untuk memahami isi pelajaran. Maksud dari mudahnya interaksi antara guru dan siswa adalah dengan adanya teknologi *e-learning* guru dapat terhubung dengan siswa dari tempat yang jauh, sehingga proses pembelajaran dapat tetap berlangsung sebagaimana mestinya dan tidak harus di sekolah. Dengan adanya interaksi yang baik maka proses pembelajaran akan berlangsung secara maksimal, di mana guru akan memberikan penjelasan dan siswa merespon penjelasan yang diberikan oleh guru, dari proses pembelajaran yang baik tersebut maka siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Dalam rangka memperoleh peningkatan hasil belajar, maka diperlukan penggunaan media yang sesuai. Media pembelajaran merupakan sebuah komponen alat atau perantara yang utama pada kegiatan pembelajaran. Menurut (Falahudin, 2017, p.402), keutamaan penggunaan media pembelajaran adalah sebagai alat yang membantu seorang guru untuk menyampaikan materi kepada siswa, dan penggunaan media yang sesuai akan memberikan pengaruh terhadap kondisi, motivasi, dan lingkungan belajar. Untuk itu perlu diperhatikan pemilihan media yang paling tepat dan sesuai agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara maksimal.

Selain media, dalam sebuah proses pembelajaran diperlukan sebuah model pembelajaran. Dengan berkembangnya teknologi, maka dapat pula dikembangkan model pembelajaran yang baru. Salah satu teknologi yang sering dimanfaatkan dalam pembelajaran dewasa ini adalah *internet*. Keberadaan *internet* telah memicu munculnya variasi-variasi dalam sebuah proses pembelajaran. Salah satunya adalah *blended learning*, dalam masa adaptasi kebiasaan baru pandemi *COVID-19* guru dapat menerapkan pembelajaran *blended*

learning sebagai alternatif pembelajaran yang aman untuk dilaksanakan. Menurut (Adistana, 2016, p.2), *blended learning* adalah sebuah perpaduan antara kegiatan belajar yang dilakukan di kelas dengan kegiatan belajar yang dilakukan secara *online* dengan memanfaatkan media *online* yang ada. Selaras dengan hal tersebut menurut (Rusdiana, Sulhan, Arifin, & Kamludin, 2020, p.4), *blended learning* adalah perpaduan pembelajaran di sekolah dan pembelajaran secara jarak jauh yang menggunakan *internet* sebagai media perantara, dengan banyak pilihan jenis media yang dapat digunakan.

Serta menurut Husamah, 2014 dalam (Tusa'diyah, 2020, p.11), *blended learning* adalah penggabungan antara pembelajaran langsung secara *face to face* di sekolah dan pembelajaran yang dilakukan secara virtual dan tidak bertempat di sekolah. Menurut Husamah, 2014 dalam (Tusa'diyah, 2020, p.12) terdapat 3 komponen penting dalam pelaksanaan model pembelajaran *Blended Learning*, yaitu:

- a. *Face to face*, adalah pembelajaran secara langsung yang bertempat di sekolah yang melibatkan guru dengan siswa.
- b. *E-Learning*, adalah proses pembelajaran yang memanfaatkan *internet* sebagai perantara dalam pelaksanaan pembelajaran.
- c. *M-Learning*, adalah media yang digunakan dalam melaksanakan pembelajaran *online* misalnya *handphone*, tablet, PC, laptop, dan masih banyak lainnya.

Berdasarkan pembagian 3 komponen tersebut dapat dikatakan bahwa dalam pelaksanaan *blended learning* diperlukan 3 komponen tersebut agar proses pembelajaran *blended learning* dapat berjalan dengan maksimal. Jika satu di antara tiga komponen tersebut tidak ada, maka belum dapat dikatakan sebagai model pembelajaran *blended learning*. Untuk itu, bagi para guru sangat penting untuk dapat menguasai keterampilan pembelajaran yang melibatkan ketiga komponen tersebut.

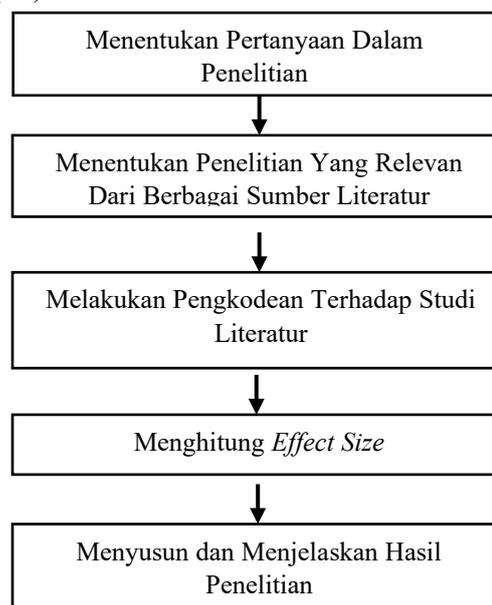
Dalam masa pandemi *covid-19* ini penerapan *blended learning* menjadi alternatif dalam melangsungkan kegiatan pembelajaran. Karena pada masa ini segala hal dibatasi terutama kegiatan yang dapat menimbulkan kerumunan. Oleh karenanya perlu adanya penyesuaian kepada tenaga pendidik untuk menerapkan *blended learning*. Penerapan ini memerlukan waktu adaptasi baik kepada guru ataupun kepada siswa, namun dengan adanya berbagai macam teknologi yang berkembang maka hal ini dapat memudahkan proses pembelajaran tersebut. Selain itu guru dan siswa juga harus dibekali dengan pengetahuan tentang bagaimana cara menggunakan portal *e-learning* yang tersedia agar tercapai kegiatan pembelajaran yang semaksimal mungkin.

Dari uraian yang telah dijelaskan maka diperlukan ringkasan tentang bagaimana keberhasilan *blended learning* dan penggunaan media *online* terhadap hasil belajar. Hasil pencarian artikel menunjukkan bahwa telah banyak artikel yang memuat tentang *blended learning* dan macam-macam penggunaan medianya, maka diperlukan ulasan mengenai hal tersebut dengan cara mengkaji ulang artikel yang ada atau biasa disebut dengan *literatur review*. Metode pada *literatur review* ini adalah meta-analisis, menurut (Retnawati, 2018, p.2), meta-analisis digunakan untuk menentukan ditolak atau diterimanya hipotesis dalam suatu penelitian, selain itu meta-analisis dapat menentukan kekuatan hubungan atau perbedaan antara variabel sehingga dapat menghasilkan kesimpulan secara statistik dan representatif. Penentuan tersebut dapat ditentukan dengan cara menghitung nilai *effect size* pada setiap artikel. Berdasarkan uraian di atas maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah : (1) Menganalisis nilai *effect size* penerapan model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar ditinjau dari jenjang pendidikan. (2) Menganalisis nilai *effect size* penerapan model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar ditinjau dari jenis *platform* yang digunakan. Harapan

dari penelitian dengan metode meta-analisis ini adalah agar dapat memberikan manfaat bagi para guru dan seluruh instansi yang terkait.

Metode

Dari banyaknya metode yang ada maka dipilihlah metode meta-analisis dalam penelitian ini, menurut (Retnawati, 2018, p.2), meta-analisis adalah penelitian yang mengolah dan menganalisa data kuantitatif dari hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh orang lain, sehingga diperlukan pengumpulan dari beberapa artikel atau jurnal nasional yang memiliki data yang dimaksudkan. Tujuan pengumpulan artikel tersebut untuk menganalisis data yang diperoleh dan setelah dianalisis maka dapat ditarik sebuah kesimpulan. Tujuan meta-analisis menurut (Anwar, 2005, p.3), adalah untuk memperoleh nilai *effect size* yang dapat menentukan besarnya perbedaan atau kekuatan hubungan antar variabel, dengan cara melakukan analisis terhadap data kuantitatif yang diperoleh dari penelitian sebelumnya. Untuk itu dalam penelitian ini pada setiap artikel dilakukan perhitungan nilai *effect size* untuk menghitung besar pengaruh penerapan *blended learning* terhadap hasil belajar. Berikut ini adalah kerangka kerja penelitian metode meta-analisis dari peneliti (Retnawati, 2018, p.9):



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian Metode Meta-analisis (Diadaptasi dari Retnawati, 2018, p.9)

Dari kerangka tersebut telah ditentukan pertanyaan dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh penggunaan *blended learning* pada proses pembelajaran dan penggunaan media *online* terhadap hasil akhir belajar siswa. Setelah itu mulai dilakukan pengumpulan dari beberapa artikel yang sesuai dengan tema yang diambil, setelah artikel terkumpul maka langkah selanjutnya melakukan pengkodean terhadap artikel tersebut. Pengkodean adalah syarat utama dalam meta-analisis dengan tujuan untuk mempermudah dalam pengumpulan serta analisis data, sehingga dibentuklah pengkodean agar dapat menghasilkan informasi yang diperlukan. Pada penelitian ini menggunakan sampel 15 artikel dari jurnal nasional, perolehan 15 artikel dikelompokkan pada tabel 1 yang memuat perbandingan jenjang pendidikan sebagai berikut ini:

Tabel 1. Perbandingan Jenjang pendidikan

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah
1	SMA	5
2	SMK	10
Total		15

Berikutnya adalah tabel 2 yang mengelompokkan artikel berdasarkan penggunaan media dalam pelaksanaan pembelajaran model *blended learning* seperti berikut ini:

Tabel 2. Jenis Media yang Digunakan

No	Media Pembelajaran	Jumlah
1	Google Classroom	4
2	Edmodo	4
3	LMS	1
4	Web Enhanced Course	4
5	Whatsapp	1
6	Quipper School	1
Total		15

Setelah dilakukan pengkodean maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai *effect size* pada setiap artikel. Perhitungan *effect size* dilakukan menggunakan 3 rumus yang berbeda hal ini di karenakan data yang ditemukan pada

setiap artikel berbeda-beda metodenya, sehingga dipilihlah 3 rumus ini untuk menyesuaikan dengan data yang ada. Berikut ini rumus perhitungan *effect size* oleh (Becker & Park, 2011, p.26):

Rumus 1:

$$ES = \frac{\bar{X} \text{ Eksperimen} - \bar{X} \text{ Kontrol}}{SD \text{ Kontrol}}$$

Rumus 2:

$$ES = t \times \sqrt{\frac{1}{n \text{ Eksperimen}} + \frac{1}{n \text{ Kontrol}}}$$

Rumus 3:

$$ES = \frac{(\bar{X}_{\text{post}} - \bar{X}_{\text{pre}})_{\text{eksperimen}} - (\bar{X}_{\text{post}} - \bar{X}_{\text{pre}})_{\text{kontrol}}}{\left(\frac{SD_{\text{pre Kontrol}} + SD_{\text{pre Eksperimen}} + SD_{\text{post Kontrol}}}{3} \right)}$$

Dimana:

\bar{X}_E = Rerata nilai kelas eksperimen

\bar{X}_K = Rerata nilai kelas kontrol

SDkontrol= Nilai standart deviasi kelas kontrol

t = Nilai t hitung

n_E = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

n_K = Jumlah sampel kelas kontrol

\bar{X}_{post} = Rerata nilai *posttest*

\bar{X}_{pre} = Rerata nilai *pretest*

SDpre = Nilai standart deviasi *pretest*

SDpost = Nilai standart deviasi *posttest*

Perhitungan *effect size* digunakan untuk mengklasifikasikan nilai tersebut berdasarkan tabel klasifikasi. Tabel klasifikasi ini digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan dari penerapan *blended learning* dan penggunaan media *online* terhadap hasil belajar. Berikut ini adalah tabel 3 yang berisi klasifikasi *effect size* oleh peneliti Cohen's 1988 dalam (Khoiri, 2019, p.73):

Tabel 3. Klasifikasi *Effect Size* Cohen's (1988) dalam (Khoiri, 2019, p.73)

No	Effect Size	Kategori
1	$0 \leq ES \leq 0,2$	Efek Rendah
2	$0,2 \leq ES \leq 0,8$	Efek Sedang
3	$ES \geq 0,8$	Efek Tinggi

Hasil Dan Pembahasan

A. Penerapan *Blended Learning* Terhadap Jenjang pendidikan

Model *blended learning* pada era modern ini menjadi model pembelajaran yang banyak dikembangkan dalam berbagai tingkat pendidikan, untuk itu pada

penelitian ini diambil sampel dari beberapa artikel tentang penerapan *blended learning* pada jenjang pendidikan SMA dan SMK. Pengambilan sampel ini dilatar belakangi untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *blended learning* dan penggunaan media yang sesuai. Selain itu artikel tentang penerapan *blended learning* lebih banyak ditemukan pada jenjang pendidikan SMA dan SMK, sehingga dipilih jenjang pendidikan tersebut untuk mempermudah penelitian ini. Hasil dari *review* artikel didapatkan beberapa kelebihan dan kekurangan baik pada jenjang pendidikan SMA maupun jenjang pendidikan SMK. Secara garis besar diambil kesimpulan tentang bagaimana kelebihan dan kekurangan penerapan *blended learning* pada jenjang pendidikan SMA dan SMK sebagai berikut, menurut (Subagiyo, 2019, p.3), *Blended Learning* memiliki beberapa kelebihan yaitu:

1. Proses penyampaian materi pembelajaran oleh guru lebih cepat dilakukan dengan teknologi *virtual*.
2. Peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan dengan penggunaan metode serta modifikasi dalam kegiatan pembelajaran.

Selain itu model pembelajaran *blended learning* memiliki beberapa kekurangan. Menurut Neumeirer 2005 dalam (Halle, 2019, p.13), kekurangan model pembelajaran *blended learning* yaitu:

1. Keterbatasan peserta didik terhadap penggunaan komputer dan akses internet, sehingga hal tersebut dapat menghambat proses pembelajaran.
2. Peserta didik masih belum menguasai terhadap penggunaan teknologi.

Dalam pelaksanaannya pada jenjang pendidikan SMA ataupun SMK untuk mendapatkan hasil bagaimana penerapan *blended learning* maka dilakukan perbandingan nilai antara model *blended learning* dengan model pembelajaran konvensional, sehingga dapat dianalisis bagaimana keefektifan penerapan proses pembelajaran *blended learning* terhadap

hasil belajar. Hasil *review* menunjukkan dalam pelaksanaan model pembelajaran konvensional kurang menarik minat belajar siswa, karena pada model ini siswa cenderung kurang memperhatikan serta keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran juga sangat rendah. Menurut (Estika, 2017, p.147), dalam penelitiannya penerapan *blended learning* pada jenjang pendidikan SMK mempunyai kesimpulan yaitu terdapat adanya perbedaan pada kedua kelas, perbedaan tersebut meliputi perbedaan motivasi belajar yang akhirnya berpengaruh pada hasil belajar peserta didik, hal yang didapatkan adalah pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan konsentrasi dan keaktifan peserta didik melalui penggunaan *blended learning* sebagai model pembelajaran, dengan menggunakan berbagai media *platform* yang tersedia untuk mendukung keberhasilan model pembelajaran *blended learning*.

B. Penggunaan Media Dalam *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil *review* artikel menunjukkan bahwa penerapan *blended learning* dilakukan dengan menggunakan berbagai macam media yaitu: *Google Classroom*, *Edmodo*, *Whatsapp*, *Web Enhanced Course*, *Quipper School*, dan *LMS*. Berikut ini adalah penjelasan mengenai beberapa *e-learning* yang digunakan dalam pembelajaran *blended learning*.

1. *Google Classroom*

Menurut (Gunawan & Sunarman, 2017, p.342), *Google Classroom* dirilis pada 12 Agustus 2014 oleh *Google Apps For Education*. *Google Classroom* adalah sebuah *platform* yang terbentuk seperti kelas maya yang dapat mempermudah seorang guru dalam memberikan materi ataupun tugas secara *online*. Materi yang diberikan dapat berupa file, gambar, video ataupun *link* sehingga siswa dapat mengaksesnya dengan mudah.

2. *Edmodo*
 Menurut Inel 2017 dalam (Angraini, Muharini, & Lestari, 2018, p.2), *edmodo* adalah sebuah situs pendidikan yang digunakan peserta didik dalam melakukan pembelajaran dengan mengakses konten pembelajaran yang diunggah oleh guru (*link, video, file*) yang kemudian guru dapat memberikan penugasan dan melakukan penilaian atas hasil belajar peserta didik dan masih banyak lainnya.
3. *Whatsapp*
Whatsapp menurut (Rahartri, 2019, p.148), adalah aplikasi digital yang dapat mempermudah komunikasi dengan banyak orang selain itu *whatsapp* juga dapat membagikan berbagai macam konten sesuai dengan fiturnya, dan membutuhkan *internet* dalam penggunaannya. Dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran *whatsapp* memiliki fitur grup yang dapat digunakan oleh maksimal 256 orang. Dengan ini maka guru bertindak sebagai pemilik grup untuk membagikan materi pembelajaran dan juga melakukan absensi serta melakukan grup diskusi dengan peserta didik secara *online*.
4. *Web Enhanced Course*
Web enhanced course menurut (Achmadi, 2015, p.26), yaitu pemanfaatan *internet* sebagai pendukung pembelajaran bagi peserta didik untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan pada peserta didik. Guru dapat membagikan materi serta soal dan melakukan diskusi secara *online*.
5. *Quipper School*
Quipper School adalah sebuah portal *e-learning* yang tersedia secara gratis agar dapat melakukan pembelajaran secara *online* untuk guru dan siswa. Seperti pada umumnya guru bertindak untuk

mengelola kelas dengan memberikan materi, soal dan mengajak peserta didik untuk berdiskusi. (www.quipper.com)

6. *Learning Management System (LMS)*
 Menurut Kely dan Bawuer dalam (Muhammad, 2017, p.36), *Learning Management System* adalah *software* yang diciptakan untuk belajar, membagikan ilmu, berkomunikasi dan melakukan kegiatan belajar lainnya melalui *website*. Dalam dunia pendidikan *Learning Management System (LMS)* dirancang oleh guru untuk membuat, mendistribusikan dan menyimpan materi. *Learning Management System* dapat memudahkan guru dalam melakukan pembuatan silabus, pengelolaan pembelajaran, dan memantau aktivitas belajar peserta didik, serta melakukan tes untuk menghasilkan nilai belajar peserta didik.

Penggunaan media yang berbagai macam dalam pelaksanaan model *blended learning* bertujuan agar siswa dapat memahami materi dengan mudah pada proses pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar. Berikut ini adalah tabel 4, 5 dan 6 hasil dari *review* terhadap 15 artikel tentang penerapan *blended learning* dan pemilihan media *online* terhadap hasil belajar siswa. Dalam tabel tersebut diketahui nilai *effect size* yang dapat mengkategorikan keefektifan model pembelajaran *blended learning*, di mana untuk perhitungan *effect size* menyesuaikan dengan data yang diketahui sehingga didapatkan nilai *effect size* yang akurat.

Berikut ini adalah tabel 4 yang berisikan hasil *review* dari 7 artikel dan penentuan nilai *effect size* dengan menggunakan rumus kesatu, sebagai berikut ini:

Tabel 4. Tabulasi 7 Artikel Penerapan *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Rumus 1

Kode Artikel	Penulis, Tahun	Media	Jenjang Pendidikan	\bar{X}_E	\bar{X}_K	SDK	<i>Effect size</i>	Efek
AR 01	Halima Tusa'diyah, 2020	Google Classroom	SMA	87,06	74,6	10,527	1,18	Tinggi
AR 02	Nur Ali, 2019	Google Classroom	SMK	64	55	13,270	0,678	Sedang

Kode Artikel	Penulis, Tahun	Media	Jenjang Pendidikan	$\bar{X}E$	$\bar{X}K$	SDK	Effect size	Efek
AR 03	Windy Ayu Estika, 2017	Google Classroom	SMK	85,72	81,15	5,146	0,89	Tinggi
AR 04	Ni Made Galih Arya Pramesti, 2016	Edmodo	SMK	88	85	6,126	0,489	Sedang
AR 05	Siti Nur Kholifah, 2016	Edmodo	SMK	72,84	61,89	9,938	1,101	Tinggi
AR 06	A.Fariyah M, Sugiarti, Melati Masri, 2016	Web enhanced course	SMA	85,3	71,14	11,58	1,221	Tinggi
AR 07	Ricarda Fatima Natalia Halle, 2019	Whatsapp	SMA	81,46	54,52	11,170	2,411	Tinggi

Di bawah ini adalah tabel 5 yang berisikan hasil review dari 6 artikel untuk menentukan nilai effect size pada masing-masing penelitian dengan menggunakan rumus yang kedua, dengan tabel sebagai berikut ini:

Tabel 5. Tabulasi 6 Artikel Penerapan *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar dengan Rumus 2

Kode Artikel	Penulis, Tahun	Media	Jenjang Pendidikan	nE	nK	t hitung	Effect Size	Efek
AR 08	Wiratama Darmawan, Dedi Kuswandi, Henry Praherdhiono, 2020	Google Classroom	SMK	20	20	3,193	1,009	Tinggi
AR 09	Nur Aeni, Titi Prihatin, Yuli Utanto, 2017	Edmodo	SMK	36	36	2,161	0,509	Sedang
AR 10	Sidiq Subagiyo, 2019	Edmodo	SMA	33	34	4,672	1,141	Tinggi
AR 11	Rita Kurniawati, Hardjono, Wardi, 2014	Web enhanced course	SMK	38	38	4,541	1,041	Tinggi
AR 12	Susanti, 2016	Web enhanced course	SMK	15	15	2,65	0,967	Tinggi
AR 13	Sulihin B. Sjukur, 2012	LMS	SMK	31	31	9,046	2,297	Tinggi

Berikut ini adalah tabel 6 yang berisikan hasil review dari 2 artikel untuk menentukan nilai effect size pada masing-masing penelitian dengan menggunakan rumus yang ketiga, sebagai berikut ini:

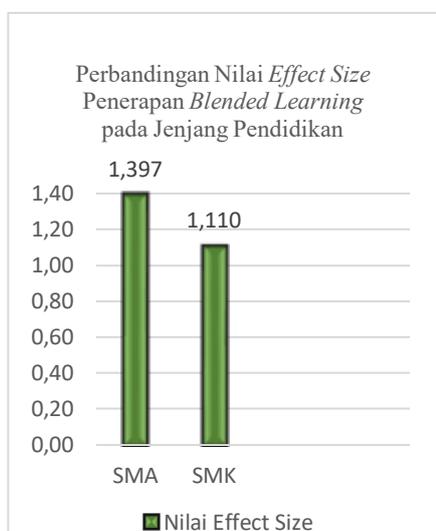
Tabel 6. Tabulasi 2 Artikel Penerapan *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar dengan Rumus 3

Kode Artikel	Penulis, Tahun	Media	Jenjang Pendidikan	$\bar{X}_{post}E$	$\bar{X}_{pre}E$	$\bar{X}_{post}K$	$\bar{X}_{pre}K$	SDpre K	SDpre E	SDpost K	Effect Size	Efek
AR 14	Taofan Ali Achmadi, 2015	Web enhanced course	SMK	78,6	52,2	63,2	49,4	6,71	8,27	2,9	2,114	Tinggi
AR 15	Yuni Pratiwi, Parijo, Warneri, 2010	Quipper School	SMA	71,8	52,67	63,7	55,2	14,8	10,91	16,04	0,763	Sedang

Dari hasil tabel tabulasi dapat diperoleh nilai effect size pada masing-masing kaitan yang akan dijelaskan seperti di bawah ini:

1. Besar Pengaruh Penerapan Model *Blended Learning* pada Jenjang Pendidikan SMA dan SMK

Perhitungan *effect size* penerapan *blended learning* pada jenjang pendidikan SMA dan SMK digambarkan pada gambar 2 dengan membandingkan nilai *effect size* yang telah diketahui, seperti di bawah ini:



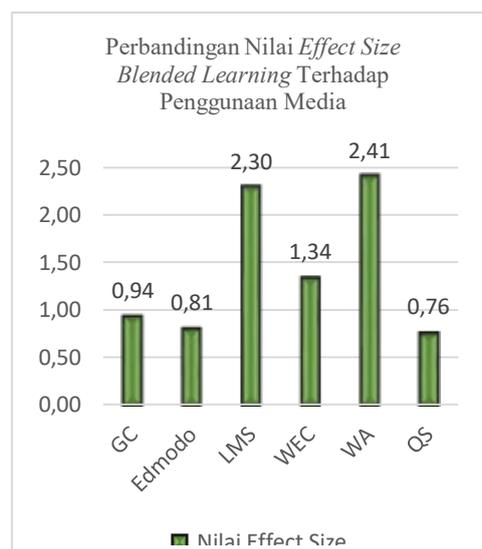
Gambar 2. Perbandingan Nilai *Effect Size* Penerapan *Blended Learning* pada Jenjang Pendidikan

Hasil meta-analisis penerapan *blended learning* menunjukkan pengaruh yang sangat tinggi pada jenjang pendidikan SMA maupun SMK. Dilihat dari perhitungan rata-rata nilai *Effect Size* dari 5 artikel pada jenjang pendidikan SMA yaitu senilai 1,397 dengan kategori efek yang tinggi dan rata-rata nilai *effect Size* dari 10 artikel pada jenjang pendidikan SMK yaitu 1,110 dengan kategori efek yang tinggi. Hasil dari nilai *effect size* tersebut menunjukkan penerapan *blended learning* memiliki efek yang tinggi, hal ini menunjukkan bahwa penerapan *blended learning* efektif jika diterapkan pada proses pembelajaran pada jenjang pendidikan SMA maupun SMK. Menurut (Susanti, 2016, p.25), *Blended Learning* dikatakan efektif karena terbukti berhasil meningkatkan hasil belajar pada peserta didik, selain itu juga dapat diketahui dari adanya ketertarikan siswa dalam mengikuti model pembelajaran yang memanfaatkan *internet* sehingga timbul motivasi belajar yang lebih besar yang kemudian

berpengaruh kepada pemahaman tentang materi pembelajaran dan juga hasil belajar.

2. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran pada Penerapan *Blended Learning*

Penggunaan media pembelajaran juga berpengaruh terhadap hasil belajar pada penerapan *blended learning* yang digambarkan pada gambar 3, seperti di bawah ini:



Gambar 3. Perbandingan Nilai *Effect Size Blended Learning* terhadap Penggunaan Media

GC : *Google Classroom*

LMS : *Learning Management System*

WEC: *Web Enhanced Course*

WA : *Whatsapp*

QS : *Quipper Sschool*

Dari hasil merata-rata nilai *effect size* terhadap penggunaan media didapatkan hasil untuk penggunaan media *google classroom* dari 4 artikel didapatkan nilai rata-rata *effect size* sebesar 0,94 termasuk kedalam kategori efek tinggi. Untuk penggunaan *edmodo* dari 4 artikel didapatkan nilai rata-rata *effect size* sebesar 0,81 termasuk kedalam kategori efek tinggi. Penggunaan *Learning Management System* dari 1 artikel didapatkan nilai *effect size* sebesar 2,30 termasuk kedalam kategori pengaruh yang tinggi. Penggunaan *Web Enhanced Course* dari 4 artikel didapatkan nilai rata-rata *effect size*

sebesar 1,34 termasuk kedalam kategori pengaruh yang tinggi. Penggunaan *Whatsapp* dari 1 artikel didapatkan nilai *effec size* sebesar 2,41 termasuk kedalam kategori pengaruh yang tinggi. Penggunaan *Quipper School* dari 1 artikel didapatkan nilai *effect size* 0,76 masuk dalam kategori efek sedang. Dari analisis yang dilakukan secara keseluruhan baik pada SMA maupun SMK bahwa urutan media yang memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah *Whatsapp*, *Learning Management System*, *Web Enhanced Course*, *Google Classroom*, *Edmodo*, dan terakhir adalah *Quipper School*. Menurut (Halle, 2019, p.14), penggunaan *whatsapp* memiliki pengaruh yang tinggi hal ini dikarenakan banyaknya fitur yang terdapat pada *whatsapp* yang meliputi gambar, teks, video, dan suara serta mudahnya penggunaan *whatsapp* sebagai sarana komunikasi antara guru dengan siswa untuk melakukan diskusi. Kemudahan penggunaan *whatsapp* tersebut memudahkan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran secara jarak jauh. Dari beberapa penggunaan media dalam penerapan model pembelajaran *blended learning* yang meliputi *whatsapp*, *learning management system*, *web enhanced course*, *google classroom*, *edmodo*, dan *quipper school* dapat disimpulkan bahwa setiap penggunaan media berpengaruh kepada hasil belajar yang artinya hasil belajar siswa mengalami kemajuan.

Simpulan

Hasil dari meta-analisis yang telah dilakukan terhadap 15 artikel penerapan *blended learning* dan pemilihan media *online* yang digunakan terhadap hasil belajar didapatkan hasil bahwa:

1. Pada jenjang pendidikan SMA dan SMK penerapan model pembelajaran *blended learning* terbukti efektif untuk diterapkan hal tersebut dapat diketahui dari nilai \overline{ES} pada jenjang pendidikan SMA

dengan nilai 1,397 dengan kategori tinggi dan nilai \overline{ES} pada jenjang SMK yaitu 1,110 dengan kategori tinggi. Dengan nilai yang diperoleh dapat disimpulkan yaitu dengan diterapkannya *blended learning* memberikan dampak positif dalam hal peningkatkan hasil belajar siswa di jenjang pendidikan SMA maupun SMK.

2. Dalam penggunaan media pada jenjang pendidikan SMA dan SMK didapatkan urutan media yang berpengaruh terhadap hasil belajar adalah *Whatsapp* dengan nilai \overline{ES} 2,41, *Learning Management System* dengan nilai \overline{ES} 2,30, *Web Enhanced Course* dengan nilai \overline{ES} 1,34, *Google Classroom* dengan nilai \overline{ES} 0,94, *Edmodo* dengan nilai \overline{ES} 0,81, dan *Quipper School* dengan nilai \overline{ES} 0,76. *Whatsapp* memiliki pengaruh yang sangat tinggi dikarenakan mudahnya penggunaan *whatsapp* dan juga banyaknya fitur yang tersedia didalamnya berupa gambar, file, audio dan juga video yang dapat dikirimkan oleh guru kepada siswa, selain itu dengan menggunakan *whatsapp* guru dapat dengan mudah berkomunikasi dan berdiskusi dengan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dari komunikasi dan pemahaman yang baik siswa dapat mengembangkan ilmu yang didapat serta mampu meningkatkan hasil belajarnya. Dengan demikian dapat disimpulkan yaitu dengan diterapkannya *blended learning* menggunakan *platform whatsapp*, *learning managemnt system*, *web enhanced course*, *google classroom*, *edmodo* dan *quipper school* sangat berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa.

Saran

Saran yang disampaikan dalam penelitian ini adalah: (1) Kepada dosen terkait agar penelitian meta-analisis ini dapat dikembangkan agar menjadi penelitian yang lebih kompleks dalam mengolah data-data yang ada, sehingga dapat digunakan sebagai penelitian dalam menyelesaikan tugas akhir

atau skripsi. (2) Kepada guru SMA maupun SMK dapat menjadikan *blended learning* sebagai alternatif model pembelajaran jarak jauh dengan memperhatikan pemilihan *platform* yang sesuai. (3) Kepada mahasiswa yang ingin meneliti artikel sejenis ini diharapkan dapat mengumpulkan data sebanyak dan semaksimal mungkin sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat. (4) Kekurangan dalam penelitian ini adalah sampel yang diteliti terhadap *blended learning* hanya terbatas pada jenjang pendidikan SMA dan SMK, disarankan ada penelitian lebih lanjut untuk meneliti penerapan *blended learning* pada jenjang pendidikan dari perguruan tinggi hingga sekolah dasar, sehingga di masa yang akan datang *blended learning* dapat menjadi model pembelajaran yang efisien untuk digunakan.

Daftar Pustaka

- [1] Adistana, Gde Agus Yudha Prawira. (2016). Pengaruh *blended learning station-rotation* (kooperatif vs kompetitif) dan gaya kognitif, terhadap keterampilan intelektual manajemen konstruksi. 1-6.
- [2] Angraini, M. R., Muharini, R., & Lestari, I. (2018). Penerapan *Blended Learning* Berbasis *Edmodo* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa SMAN 9 Pontianak, 1–12.
- [3] Anwar, Rusnawa. (2005). *Meta Analisis*. Bandung: UNPAD.
- [4] Becker, K., & Park, K. (2011). *Effects Of Integrative Approaches Among Science, Technology, Engineering, And Mathematics (Stem) Subjects On Students' Learning*. *Journal Of Stem Education*, 12(5), 23–38.
- [5] Estika, W. (2017). Pengembangan *Blended Learning* Dengan Strategi *Flipped Classroom* Pada Mata Pelajaran Desain Multimedia Di Smk Pgri Ploso, 2(2), 141–148.
- [6] Falahudin, I. (2017). Pengaruh *Brain Training* Terhadap Tingkat Inteligensia Pada Kelompok Usia Dewasa Muda. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 6(2), 402–416.
- [7] Gunawan, F. I., & Sunarman, S. G. (2017). Pengembangan Kelas Virtual Dengan *Google Classroom* Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa SMK Untuk Mendukung Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 340–348.
- [8] Halle, R. F. N. (2019). Penerapan Model *Blended Learning* Berbasis *Whatsapp* Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar, Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA SMAK Kesuam Mataram Tahun Pelajaran 2018/2019 Pada Materi Usaha Dan Energi, 1–147.
- [9] Quiper.com. About Quipper. diakses pada Tanggal 08 April 2021. <https://www.quipper.com/id/about>.
- [10] Khoiri, A. (2019). *Meta Analysis Study: Effect Of Stem (Science Technology Engineering And Mathematic) Towards Achievement*, 9(1), 71–82.
- [11] Muhammad, T. (2017). Perancangan *Learning Management System* Menggunakan Konsep *Computer Supported Collaborative Learning Abstraksi This Time Many Universities Have Implemented E-Learning To Support Learning Activities . However Amik Hass Bandung The Campus Where Researchers C*. *Jurnal Produktif*, 1, 35–63.
- [12] Rahartri. (2019). “*Whatsapp*” Media Komunikasi Efektif Masa Kini (Studi Kasus Pada Layanan Jasa Informasi Ilmiah Di Kawasan Puspipstek). *Visi Pustaka*, 21(2), 147–156.
- [13] Retnawati, H. Dkk. (2018). *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- [14] Rusdiana, A., Sulhan, M., Arifin, I. Z.,

- & Kamludin, U. A. (2020). *Application Of The Poe2we Model Based On Google Classroom Blended Learning In Learning During The Wfh Covid-19 Pandemic. Scientific Writing Of The Bandung State Islamic University 2020*, 1–10.
- [15] Subagiyo, S. (2019). Penerapan Model *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Termokimia Siswa, *1(1)*, 1–8.
- [16] Susanti. (2016). Efektifitas Pembelajaran *Blended Learning Model Web Enhanced Course* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMK Gunung Sari 1 Makassar, *5*, 23–32.
- [17] Tusa'diyah, H. (2020). Penerapan *Blended Learning* Menggunakan Aplikasi *Google Classroom* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gelombang Mekanik Kelas XI MIPA SMAN 2 Payakumbuh, *2507(1)*, 1–9.

Profil penulis:

Mega putriana, Lahir di Bojonegoro, 21 Oktober 1999 . Penulis saat ini sedang menempuh pendidikan di Universitas Negeri Surabaya, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan dari tahun 2017 – 2021.