

**Meta Analisis : Efektivitas Metode Pembelajaran Blended Learning Terhadap Capaian Kognitif Siswa Di Era Digitalisasi****Firman Syah Putra, Giatman<sup>2</sup>, Nizwardi Jalinus<sup>3</sup>, Ridwan<sup>4</sup>, Rijal Abdullah<sup>5</sup>, Nurhasansyah<sup>6</sup>,**

firmansyah.06076@gmail.com, giatman@ft.unp.ac.id, nizwardi@ft.unp.ac.id,

ridwanftunp@gmail.com, rijal\_a@ft.unp.ac.id, nurhasan@ft.unp.ac.id

Universitas Negeri Padang

**Informasi Artikel**

Diterima : 21 Apr 2024

Direview : 25 Apr 2024

Disetujui : 30 Apr 2024

**Kata Kunci**Blended Learning,  
Kognitif, Meta Analisis**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan membahas efektivitas metode pembelajaran Blended Learning terhadap hasil belajar pada siswa. Penelitian ini merupakan penelitian meta analisis menggunakan data sekunder. Data yang diperoleh berupa hasil post test kelas eksperimen dan kelas kontrol dari artikel yang menerapkan pembelajaran blender learning. Jumlah artikel yang digunakan dalam meta analisis ini sebanyak 15 artikel. Data yang berhasil disaring lalu dihitung menggunakan rumus effect size (ES). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan metode blended learning juga dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode blended learning memiliki tingkat efektivitas tinggi dan tepat terhadap hasil belajar siswa.

**Keywords***Blended Learning, Cognitive,  
Meta Analysis.***Abstract**

*This research aims to discuss the effectiveness of the Blended Learning learning method on student learning outcomes. This research is a meta-analysis research using secondary data. The data obtained is in the form of post test results for the experimental class and control class from articles that apply blender learning. The number of articles used in this meta analysis was 15 articles. The data that has been successfully filtered is then calculated using the effect size (ES) formula. The calculation results show that learning using the blended learning method can also improve student learning outcomes. It can be concluded that learning using the blended learning method has a high level of effectiveness and is appropriate for student learning outcomes.*

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan adalah salah satu hal yang penting dalam kehidupan manusia untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada [1]. Dan Era globalisasi juga memberi dampak yang cukup luas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk tuntutan dalam penyelenggaraan pendidikan. Salah satu tantangan nyata tersebut adalah bahwa pendidikan hendaknya mampu menghasilkan sumberdaya manusia yang memiliki kompetensi utuh, dikenal dengan kompetensi abad ke-21 [2].

Era zaman saat ini atau era digitalisasi, perkembangan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berlangsung begitu pesat, sehingga sudah sewajarnya para pakar menyebut hal ini sebagai suatu perubahan [4]. Dan telah banyak dikembangkan berbagai macam bentuk teknologi yang telah diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar terutama pada sektor pendidikan formil mulai dari jenjang pendidikan dasar, menengah dan pendidikan tinggi [3].

Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam perkembangannya mempengaruhi dunia pendidikan, dan semakin terasa dengan adanya pergeseran pola pembelajaran dari pembelajaran tatap muka atau yang dilakukan secara konvensional ke arah pendidikan yang lebih terbuka dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran [4].

Pembelajaran merupakan sistem yang terintegrasi, dan pembelajaran adalah sistem dalam proses belajar, berisi tentang rangkaian peristiwa yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal [5]. Ketika siswa dan guru sudah siap dalam proses pembelajaran, maka mereka akan meraih kesuksesan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan dalam proses belajar mengajar dibutuhkan hubungan yang baik antara siswa dengan guru, sehingga masyarakat tidak lagi menganggap bahwa guru adalah orang yang maha tahu, dan siswa bukanlah orang yang benar-benar tidak paham [6].

Dengan model pembelajaran yang sesuai, maka akan tercipta suasana belajar yang nyaman dan tercapai tujuan dari pembelajaran tersebut [7]. Dan model pembelajaran yang akan digunakan oleh guru sangat menentukan kualitas pembelajaran. Dan kita rasakan saat ini proses pembelajaran secara konvensional yang dilaksanakan oleh guru saat ini menyebabkan kejenuhan bagi siswa dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Dan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengaktifkan proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *blended learning*.

Metode *blended learning* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode pembelajaran yang bersifat konvensional [8]. *Blended learning* memungkinkan siswa dalam berinteraksi dengan siswa lain dan guru yang tidak dibatasi ruang atau waktu [9]. Selain itu, siswa mendapat materi referensi yang lengkap sebab mencakup kombinasi materi, soal latihan, banyak gambar tambahan dan video tutorial [10]. Dan *blended learning* merupakan model pembelajaran yang melakukan integrasi antara pertemuan tatap muka secara langsung (*face-to-face*) dengan pertemuan online tanpa tatap muka, dengan menampilkan media pembelajaran yang menarik, nantinya siswa lebih kreatif dalam belajar [11][13].

Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai model pembelajaran campuran (*blended learning*) dalam meningkatkan keaktifan siswa di kelas,

mengungkapkan bahwa blended learning sebagai pembelajaran yang inovatif yang dapat digunakan oleh guru untuk suasana kelas yang hidup. Selain itu, hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran blended learning yang dilakukan oleh guru sebagai alternatif untuk suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa yang berorientasi pada digital.

Ada baiknya setiap guru mengetahui tipe belajar setiap siswa agar kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan dapat mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Pengetahuan tipe belajar siswa ini akan bermanfaat bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran blended learning merupakan salah satu strategi mengajar yang sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas dan rasa senasib.

Pada saat siswa belajar secara kooperatif, siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab. Saling membantu dan berlatih berinteraksi, berkomunikasi dan bersosialisasi karena kooperatif adalah miniatur hidup bermasyarakat dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing. Pembelajaran kooperatif dapat mengubah pembelajaran yang hanya berpusat pada guru menjadi aktivitas pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil dimana peran guru adalah sebagai pengelola. Dengan demikian, siswa akan menjadi lebih aktif dan pembelajaran menjadi tidak monoton.

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.

Dan juga pada penelitian tentang model Blended Learning menggunakan LMS, masih sedikit hasil penelitian tentang blended learning yang masih belum diketahui terkait efektifitas penerapan model pembelajaran blended learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa [31]. Dan perlunya Artikel penelitian yang mengulas permasalahan serupa dengan karakteristik dan hasil yang berbeda, yang tujuannya untuk mendapatkan landasan teori dan kesimpulan yang lebih akurat serta memberi dukungan terhadap pemecahan masalah yang akan diamat.

Hasil penelitian oleh Sulistyani Puteri Ramadhani (2020) terhadap penerapan model pembelajaran blended learning dimana dalam pelaksanaan blended learning tidak terlepas dari berbagai hambatan diantara lain adalah masih kurangnya sosialisasi kepada siswa tentang penggunaan media sosial, kurangnya waktu pembelajaran dan keterbatasan siswa untuk mengakses internet. Namun secara keseluruhan pelaksanaan blended learning telah berlangsung dengan cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penyebaran angket observasi, 50% siswa mengatakan bahwa efektivitas penerapan model blended learning secara umum berada pada kategori sedang.

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. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mendiskusikan efektivitas metode pembelajaran blended learning (campuran) terhadap terhadap capaian kognitif siswa. Sedangkan manfaatnya meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat dan mendukung teori yang sudah ada terkait dengan model pembelajaran blended learning dalam rangka peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Sementara manfaat praktisnya bagi siswa adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang menarik melalui pembelajaran blended learning karena siswa dilibatkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Hasil belajar dapat diartikan sebagai keputusan akhir yang dijadikan tolak ukur dalam sebuah program yaitu sebuah keberhasilan atau kegagalan dengan didasarkan pada indikator-indikator dalam proses kegiatan belajar mengajar [14].

## **B. Metode**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu meta analisis dan data yang digunakan yaitu data sekunder. Data sekunder pada penelitian ini berasal nilai post test kelas eksperimen dan kontrol pada artikel yang menerapkan pembelajaran dengan metode blended learning.

Artikel penelitian yang digunakan berasal dari jurnal nasional dari tahun 2012 sampai tahun 2023. Jumlah artikel penelitian yang digunakan sebanyak 15 artikel dari penelitian.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu meta analisis dan data yang digunakan yaitu data sekunder. Data sekunder pada penelitian ini berasal nilai *post test* kelas eksperimen dan kontrol pada artikel yang menerapkan pembelajaran dengan metode blended learning.

Artikel penelitian yang digunakan berasal dari jurnal nasional dari tahun 2012 sampai tahun 2023. Jumlah artikel penelitian yang digunakan sebanyak 15 artikel dari penelitian.

Tahapan dalam kajian meta analisis ini, dapat dibagi dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
  - a. Data bersumber dari *Google Scholar* pada beberapa jurnal pendidikan vokasi atau kejuruan yang terbit pada tahun 2012 sampai 2022.
  - b. Keyword data berdasarkan penggunaan variable penelitian yaitu:  
Variabel bebas: Blended Learning  
Variabel Terikat: Capaian kognitif atau hasil belajar
  - c. Penggunaan *key word*. Kata kunci sebagai berikut: “Blended Learning”. Kemudian masing-masing kata kunci tersebut dipadukan dengan kata kunci capaian pembelajaran: “Hasil Belajar, Learning Outcome, Kompetensi, Kognitif, Learning Ability, Competencies, Achievement”.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Mengumpulkan data melalui sumber literature Oktober - November 2023.

- b. Merangkum data penelitian berupa: Judul Penelitian, Penulis, Tahun Penelitian, Perangkat Teknologi, Tingkat Pendidikan dan Hasil Post Test Grup Eksperimen dan Kontrol.

c. Pengkodean Data untuk mempermudah dalam menganalisis

### 3. Tahap Analisis Data

Data yang telah diperoleh dikalkulasi dengan rumus *effect size*, sebagai berikut.

$$ES = \frac{M_e - M_c}{SD}$$

Keterangan:

ES = Nilai *Effect Size*

$M_e$  = Nilai rata-rata kelas eksperimen

$M_c$  = Nilai rata-rata kelas kontrol

SD = Nilai *pooled standard deviation*

Selanjutnya untuk memperoleh nilai *pooled standard deviation* dapat dihitung dengan menggunakan rumus *SD pooled*.

$$SD \text{ pooled} = \sqrt{\frac{(N_e - 1)SD_e^2 + (N_c - 1)SD_c^2}{N_e + N_c - 2}}$$

Setelah nilai *SD pooled* diperoleh, kemudian nilai rata-rata, nilai kelas eksperimen dikurangi dengan rata-rata nilai kontrol, selanjutnya dibagi dengan *standard deviation*. Hasil kalkulasi akan memperoleh nilai, yang kemudian diinterpretasikan dengan tabel kategori *effect size*, yang nantinya berdasarkan hasil interpretasi inilah kategori efek suatu perlakuan diperoleh. Dalam hal ini perlakuan tersebut yaitu model pembelajaran Blended Learning pada siswa.

**Tabel 1.** Kriteria *Effect Size*

Besar <i>Effect Size</i>	Keterangan
0,00 – 0,20	Memiliki efek lemah
0,21 – 0,50	Memiliki efek rendah
0,51 – 1,00	Memiliki efek sedang
> 1,00	Memiliki efek tinggi

Sumber : K. Cohen, L., Manion, L., & Morrison [32]

Berikut disajikan data *effect size* dan *standard error* masing-masing studi dari penelitian ini,

**Tabel 2.** Data dari setiap Artikel

Study	ES	SE
Study_BL1	0,7620	0,1925
Study_BL2	0,9844	0,2425
Study_BL3	1,0372	0,1325
Study_BL4	1,9233	0,2132
Study_BL5	0,7045	0,2085
Study_BL6	1,9479	0,2673

Study	ES	SE
Study_BL7	3,1717	0,1796
Study_BL8	0,8933	0,1857
Study_BL9	1,3251	0,1925
Study_BL10	1,1065	0,2294
Study_BL11	0,8493	0,1925
Study_BL12	1,3977	0,2218
Study_BL13	0,7542	0,1260
Study_BL14	0,2394	0,1543
Study_BL15	1,6317	0,1890
Study_BL16	0,9266	0,1857
Study_BL17	2,9980	0,1459
Study_BL18	3,6230	0,2041
Study_BL19	1,4462	0,2425
Study_BL20	1,8011	0,1768
Study_BL21	1,7850	0,2425
Study_BL22	0,1372	0,1925
Study_BL23	0,6457	0,1925
Study_BL24	1,4720	0,1925
Study_BL25	0,730	0,213

### C. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilaksanakan review pada 15 artikel penelitian pembelajaran blended learning, diperoleh data hasil belajar siswa pretest dan *post-test*. Data *post-test* berasal dari setiap kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diperoleh dari penelitian rentang tahun 2012 sampai 2022. Adapun kumpulan data tersebut disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Data Meta Analisis

Study	Penulis	Tahun	Post Test		ES	SE
			Eks	Kon		
Study_BL 1	Kevin Alexander Johannes Pangkerego et al [6]	2021	73,40	65,30	0,762	0,192
Study_BL 2	Gusti Arya Sudeva et al [16]	2022	85,30	80,25	0,984	0,243
Study_BL 3	Adinda Rahmi Putri et al [7]	2021	75,10	69,80	1,037	0,132
Study_BL 4	Angelin Adeleyda Nangon [22]	2022	84,20	70,16	1,923	0,213
Study_BL 5	Marita et al [24]	2022	75,75	66,38	0,705	0,209
Study_BL 6	Rasti Fajar Peni Riantika et al [29]	2021	80,23	67,88	1,948	0,267
Study_BL 7	Indah aritonang et al [30]	2021	90,41	65,56	3,172	0,180
Study_BL	Musmiratul Uyun [21]	2022	66,87	54,06	0,893	0,186

8						
Study_BL 9	Archamah Ulfa ET AL [40]	2020	78,48	63,93	1,325	0,192
Study_BL 10	A.Farihah Manggabarani et al [41]	2016	83,50	71,14	1,107	0,229
Study_BL 11	Izuddin Syarif [42]	2012	79,68	72,86	0,849	0,192
Study_BL 12	Dewi Yana et al [26]	2019	77,13	64,26	1,398	0,222
Study_BL 13	M. Arifky Pratama, Razi Zilhakim [43]	2022	54,62	46,15	0,754	0,126
Study_BL 14	Della Fadhillatunisa et al [27]	2020	75,66	72,27	0,239	0,154
Study_BL 15	Janner Simarmata et al [44]	2016	85,70	73,25	1,632	0,189
<b>Average</b>			<b>77,74</b>	<b>66,88</b>		

Study	Penulis	Tahun	Post Test	
			Eks	Kon
Study_BL1	Kevin Alexander Johannes Pangkerego et al [6]	2021	73,40	65,30
Study_BL2	Gusti Arya Sudeva et al [16]	2022	85,30	80,25
Study_BL3	Adinda Rahmi Putri et al [7]	2021	75,10	69,80
Study_BL4	Angelin Adeleyda Nangon [22]	2022	84,20	70,16
Study_BL5	Marita et al [24]	2022	75,75	66,38
Study_BL6	Rasti Fajar Peni Riantika et al [29]	2021	80,23	67,88
Study_BL7	Indah aritonang et al [30]	2021	90,41	65,56
Study_BL8	Musmiratul Uyun [21]	2022	66,87	54,06
Study_BL9	Archamah Ulfa ET AL [40]	2020	78,48	63,93
Study_BL10	A.Farihah Manggabarani et al [41]	2016	83,50	71,14
Study_BL11	Izuddin Syarif [42]	2012	79,68	72,86
Study_BL12	Dewi Yana et al [26]	2019	77,13	64,26
Study_BL13	M. Arifky Pratama, Razi	2022	54,62	46,15

	Zilhakim [43]			
Study_BL14	Della Fadhilatunisa et al [27]	2020	75,66	72,27
Study_BL15	Janner Simarmata et al [44]	2016	85,70	73,25
Study_BL16	Badrus et al	2021	71,28	65,37
Study_BL17	Munir Tubagus et al	2020	79,85	50,42
Study_BL18	Suji Ardianti et al	2020	84,40	72,81
Study_BL19	Dita Eviana Nurachman et al	2020	84,00	74,25
Study_BL20	Della Fadhilatunisa et al	2020	69,03	57,71
Study_BL21	Styoko et al	2018	79,10	66,10
Study_BL22	Amirudin Kade et Al	2019	85,63	84,97
Study_BL23	Dwi Yuliati et al	2023	82,67	78,50
Study_BL24	Lestari Lumban Gaol et Al	2019	78,67	63,67
Study_BL25	Devrim Akgunduz et al	2016	89,58	80,98

**Tabel 4.** Hasil Uji Heterogenitas  
**Fixed and Random Effects**

	<b>Q</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Omnibus test of Model Coefficients	61.825	1	<.001
Test of Residual Heterogeneity	560.900	24	<.001

*Note.* *p* -values are approximate.

*Note.* The model was estimated using Restricted ML method.

Berdasarkan data pada table 4, dapat dilihat nilai  $p = 0.001$  sehingga nilai  $p < 0.05$  yang bermakna bahwa effect size terdistribusi secara heterogen. Nilai rata-rata effect size sebesar 1.371 dengan kriteria tinggi. Hal ini berbeda dengan Sulistyani Puteri Ramadhani (2020) yang mengatakan bahwa efektivitas penerapan model blended learning secara umum berada pada kategori sedang. Dan hal ini sependapat dengan penelitian Maulidyna Khoirunnisa dkk (2021) yang menyatakan bahwa model blended learning menggunakan LMS termasuk kategori tinggi. data dapat dilihat pada tabel berikut ini:

#### **Coefficients**

<b>Estimate</b>	<b>Standard Error</b>	<b>z</b>	<b>P</b>
-----------------	-----------------------	----------	----------

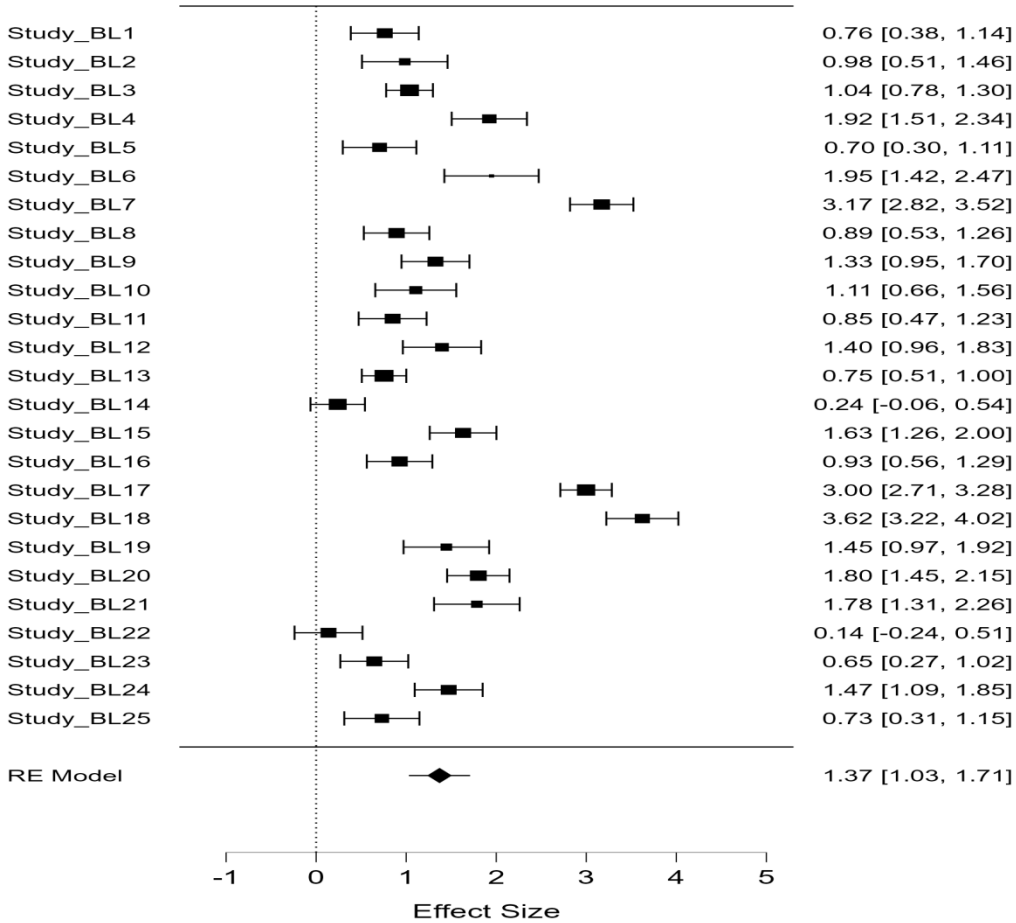


Coefficients				
	Estimate	Standard Error	z	P
intercept	1.371	0.174	7.863	< .001

Note. Wald test.

Jadi , penerapan Model Pembelajaran Blended Learning memberikan dampak yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran terhadap kognitif atau hasil belajar siswa.

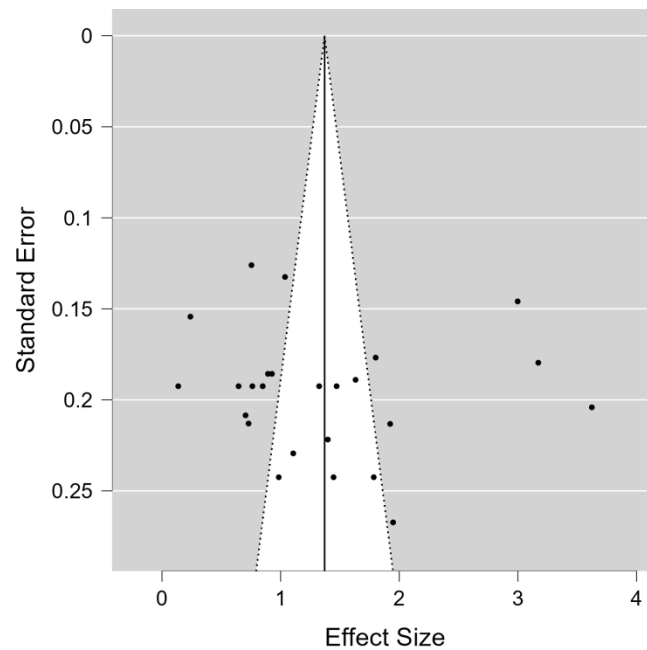
Forest Plot



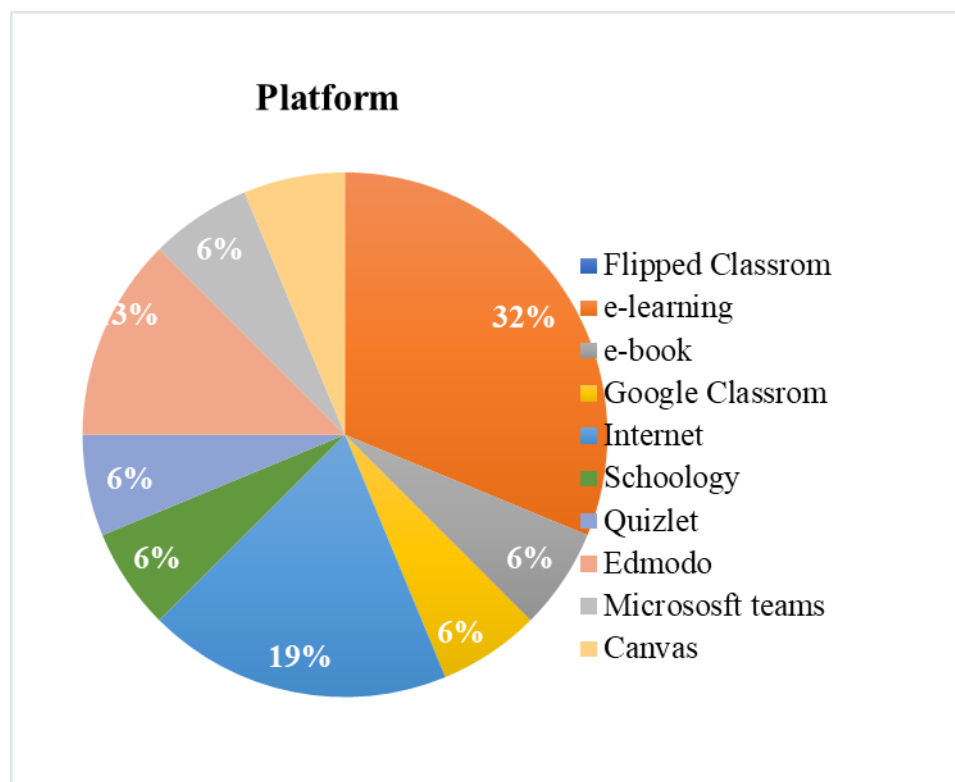
Gambar 1. Forest Plot

Pada gambar 1 Forest Plot nilai effect size dari setiap penelitian nilai gabungan atau summary effect sebesar 1.371 dengan kategori effect size tinggi dan nilai p= 0.01, berbeda dan signifikan Selanjutnya bias publikasi setiap jurnal bertujuan untuk mengetahui apakah semua jurnal resisten terhadap bias publikasi. Untuk menghitung bias publikasi pada meta analysis ini menggunakan Funnel Plot yang disajikan pada gambar 2 berikut:

Funnel Plot



**Gambar 2.** Corong Flot dari Standar Error

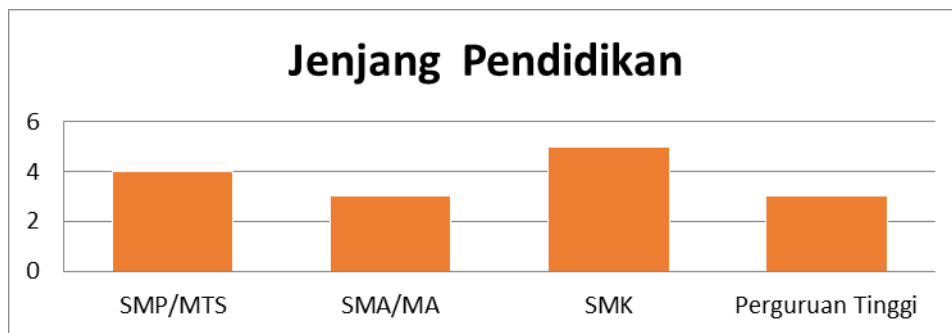


**Gambar 3.** Platform

Melihat dari Platform yang banyak digunakan dalam pembelajaran campuran (blended learning) dalam pembelajaran, dapat dilihat dalam gambar diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat atau aplikasi Google Classrom paling banyak digunakan dalam hal menunjang capaian kognitif atau hasil belajar siswa. Platform pembelajaran online menggunakan E-learning dalam pembelajaran campuran (blended learning) dengan hampir 32% dari total 15 artikel yang dilakukan

analisis pada penelitian ini. Karena pembelajaran dengan menggunakan media e-learning dapat mengefisiensi biaya, bersifat fleksibel dalam memilih waktu dan tempat untuk mengaksesnya, serta memberikan kesempatan bagi pelajar secara mandiri sehingga merekalah yang memegang seluruh kendali atas keberhasilan dalam proses pembelajaran [37].

Apabila ditinjau dari tingkat pendidikan yang menggunakan pembelajaran campuran (blended learning) dalam pembelajarannya, akan dihasilkan data seperti gambar dibawah berikut. Terlihat bahwa jenjang pendidikan SMK yang paling banyak menggunakan pembelajaran blended learning (campuran) berdasarkan 15 artikel yang dikumpulkan dan dianalisis.



**Gambar 4.** Blended Learning Jenjang Pendidikan

Menurut penafsiran peneliti, alasan mengapa SMK, telah banyak mengimplementasikan Blended Learning dalam pembelajaran. Karena pembelajaran SMK merupakan pembelajaran berbasis kompetensi, dan hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan Kebanyakan pembelajaran yang berbasis kompetensi sangat berpengaruh apabila menggunakan pembelajaran secara digital atau hybrid learning (Dwijonagoro & Suparno, 2019). Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Heinze bahwa siswa yang menggunakan pembelajaran hybrid mengungguli mereka yang menggunakan pembelajaran tradisional atau sepenuhnya online, meskipun tingkat keberhasilan yang dicapai bervariasi menurut mata pelajaran (Hockly, 2018)

#### **D. Simpulan**

Efektivitas pembelajaran campuran (blended learning) memiliki efek yang tinggi terhadap capaian kognitif atau hasil belajar siswa. Hal ini berdasarkan perhitungan kalkulasi data untuk memperoleh nilai effect size sebesar 1.371, dimana jika effect size lebih dari 1 dikatakan tinggi.

Dan banyak platform digital atau teknologi yang tersedia untuk mengimplmentasi pembelajaran Blended Learning (campuran) ini diantara: Flipped Classrom, e-learning, e-book, Google Classrom, Internet, Schoology, Quizlet, Edmodo, Microsoft teams, Canvas.

#### **E. Referensi**

- [1] Brenda Imelda Karisoh et al (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Teknik Animasi 2D Dan 3D Siswa SMK.

- Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 1 Nomor 3, Juni 2021.
- [2] Luh Rika Sukayanti et al (2018). Pengembangan Blended Learning Tipe Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Kelas X. Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha. Vol. 6 No. (1) pp. 134-146.
  - [3] Pratama Benny Herlandy et al (2019). Penerapan e-Learning pada Pembelajaran Komunikasi dalam Jaringan dengan Metode Blended learning Bagi Siswa SMK. Journal of Education Informatic Technology and Science (JeITS), Vol 1 No 1 (2019).
  - [4] Sulistyani Puteri Ramadhani (2020) . Pengaruh Blanded Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Bimbingan Konseling Mahasiswa PGSD, Jurnal Basicedu, Volume 4, Nomor 2 April 2020, Hal. 327-336, <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.
  - [5] Wiratama Darmawan et al (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Flipped Classroom pada Mata Pelajaran Prakarya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK. Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan Volume 5, No 1, April 2020, 170-179, pISSN: 2548-9879, eISSN: 2599-2139.
  - [6] Kevin Alexander Johannes Pangkerego et al (2021). Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Simulasi Dan Komunikasi Digital Siswa Kelas X Smk Negeri 1 Tomohon. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 1 Nomor 1, Februari 2021.
  - [7] Adinda Rahmi Putri et al (2021). Pengaruh Penggunaan Model Blended Learning Berbasis Microsoft Teams terhadap Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 3 Bukittinggi. Jurnal Pendidikan Tambusai, Volume 5, Nomor2, SSN: 2614-6754 (print), ISSN: 2614-3097(online) Halaman 3119-3126 .
  - [8] David Rizaldy et al (2021). Implementasi Metode Blended Learning Mata Pelajaran Geografi Materi Sumber Daya Alam Di Sma Walisongo Karangmalang. Prosiding Penelitian dan Pengabdian, Vol. 1 No. 1, ISBN: 978-623-6535-49-3.
  - [9] Dedi Holden Simbolon (2021). Penerapan Blended Learning Berbasis Moodle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan Vol. 2, No. 1, Hal. 1-5, DOI: <https://doi.org/10.25008/jitp.v2i1.200>.
  - [10] Putri Novel Wahyu Dannisih et al (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi. Prosiding Seminar Nasional Biologi, VOL. 2 NO. 2 (2022), <https://doi.org/10.24036/prosemnasbio/vol2/545>.
  - [11] Maurish Sofie Rahmi Batita et al (2019). 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: 2548-964X Vol. 3, No. 4, April 2019, hlm. 3756-3764 <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
  - [12] Hamela Sari Sitompul (2021). Keefektifan Pembelajaran Kimia Melalui Model Pembelajaran Blended Learning Pada Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer Volume 1, Number 1, Oktober 2021 <https://doi.org/10.47709/jpsk.v1i1.1210>.

- [13] Handrianto et al (2022). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Di SMK Negeri 2 Sawahlunto. *Vomek* Vol.4, No.1, Februari 2022 e-ISSN:2656-1697.
- [14] Siska Puspitasari et al (2022). Efektivitas Penggunaan Model Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Basicedu*, Volume 6, Nomor 1, Tahun 2022, Halaman 1252 – 1262, Research & Learning in Elementary Education <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.
- [15] Andre Karol Pangemanan et al (2022). Penerapan Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi* Volume 2 Nomor 4, Agustus 2022.
- [16] Gusti Arya Sudeva et al (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Dasar Desain Grafis Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi* Volume 2 Nomor 4, Agustus 2022.
- [17] Tauada Silalahi et al (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Korespondensi Kelas X SMK Negeri 6 Medan. *Jurnal Guru Kita (JGK)* Vol 7, No 1.
- [18] Dikey Putra Utama et al (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK 17 Agustus 1945. Vol 7 (2), Oktober 2019, *Soulmath*, Halaman 97 - 112.
- [19] Yunita Anggraeni Sutanti et al (2021). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Blended Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, ISSN 2615-0891 (E), Vol. 4, No. 3.
- [20] Suci Perwita Sari et al (2021). Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Berbasis Model Flipped Learning untuk Meningkatkan 6C For HOTS Mahasiswa PGSD UMSU. *Jurnal Basicedu*, Volume 5, Nomor 5, Halaman 3460 - 3471 Research & Learning in Elementary Education <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.
- [21] Musmiratul Uyun (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, Vol. 7. No. 1 Februari 2022 p-ISSN: 2548-5555 e-ISSN: 2656-6745.
- [22] Angelin Adeleyda Nangon (2022). Penerapan Model Blended Learning Dalam Pembelajaran Materi Bentuk Aljabar Di Kelas Vii Smp Negeri 4 Tomohon. *Educatioanl Journal: General and Specific Research* Vol. 2 No. 2 Juni 2022, page 328-335 e-ISSN: 2808-5418.
- [23] Putri Indah Pertiwi et al (2022). Efektivitas Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Google Meet Pada Pelajaran Bahasa Indonesia di SDN 75 Palembang. *Innovative: Volume 2 Nomor 1 Tahun 2022*.
- [24] Marita et al (2022). Penerapan Blended Learning Menggunakan Metode Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, p-ISSN: 2797-6475, e-ISSN: 2797-6467, Volume 2, Nomor 2, hal. 73-83, Doi: <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v2i2.177>.

- 
- [25] Nur Lailatul Mufidah dan Jun Surjanti (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi Covid-19. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi* Volume 9, Number 1, PP. 187-198 P-ISSN : 2354-6107 E-ISSN : 2549-2292, DOI : 10.23887/ekuitas.v9i1.34186, Open Access: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/EKU>.
- [26] Dewi Yana dan Adam (2022). Efektivitas Penggunaan Platform Lms Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Dimensi*, VOL. 8, NO. 1 Halaman: 1-12 ISSN: 2085-9996.
- [27] Della Fadhilatunisa et al (2020). Pengaruh Blended Learning Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Mahasiswa Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. 18, No. 2, Hal. 93 – 106.
- [28] Arinta Mega Fap dan Agustina Tyas Asri Hardini (2021). Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* Volume 8, No. 1 Online: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp>.
- [29] Rasti Fajar Peni Riantika dan Mukminan (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi pada Materi Litosfer Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Volume: 4, Nomor: 12 Halaman: 1723—1729.
- [30] Indah aritonang dan Islamiani Safitri (2021). Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 05, No. 01, pp. 735-743 29, P-ISSN: 2614-3038, E-ISSN : 2579-9258.
- [31] Maulidyna Khoirunnisa & Gde Agus Yudha Prawira Adistana (2021). Meta Analisis Model Blended Learning Menggunakan LMS dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Volume 5 Nomor 1, ISSN: 2614-3097(online), Halaman 1639-1648.
- [32] K. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, *Research Methods in Education*. New York: Routledge Falmer, 2007.
- [33] Abd. Rozak & Azkia Muharom Albantan (2018). Desain Perkuliahan Bahasa Arab Melalui Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*, Volume 5 Nomor 1, Juni 2018, 83-102, P-ISSN: 2356-153X; E-ISSN: 2442-9473.
- [34] Hisyam Surya Su'uga (2020). Media E-Learning Berbasis Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Volume 09 Nomor 03 Tahun 2020, 605-610.
- [36] Ucu Suhayati dkk (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Dengan Menggunakan Aplikasi Google Class Room Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume 8, Nomor 1.
- [37] Rudi Haryadi dkk (2021). Pengaruh Media Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, Volume 7 Nomor 1, Halaman 68-73, ISSN (Print): 2460-5360 ISSN (Online): 2548-4419.
- [38] Hockly, N. (2018). Blended Learning. *Elt Journal*, 72(1), 97-101
- [39] 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).
- [40] Marchamah Ulfa & Nicky Dwi Puspaningtyas (2020). "The Effectiveness Of Blended Learning Using A Learning System In Network (Spada) In Understanding Of Mathematical Concept ". Matematika dan Pembelajaran, Volume 8, No. 1, p. 47-60.
- [41] A.Farihah Manggabarani dkk (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pitumpanua Kab.Wajo (Studi Pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur). Jurnal Chemica Vol. 17 Nomor 2, 83 – 93.
- [42] Izuddin Syarif (2012). Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Smk. Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 2.
- [43] Izuddin Syarif (2012). Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa SMK. Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 2.
- [44] Janner Simarmata dkk (2016). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Blended Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Teknologi Informasi SNITI- 3 ISSN: 2548-4540.