

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DALAM
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP HASIL BELAJAR SISWA: SEBUAH
META-ANALISIS**

Jumaini¹, Hilda Hirmaliza Hertin², Mazruatun Nisfiyati³, Malik Ibrahim⁴
^{1,2}*Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia, Sistem
Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama NTB, Indonesia*
190103037.mhs@uinmataram.ac.id, malikedu.org@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode pembelajaran *Blended Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode *meta-analisis* dengan mengumpulkan sejumlah data yang memenuhi syarat di *google scholar*, *sinta*, dan portal *garuda*. Dalam penelusuran ini ditemukan sebanyak 45 data yang memenuhi syarat pada kisaran tahun 2009-2021. Data yang memenuhi syarat memuat nilai klasikal (k), jumlah siswa yang tuntas (I) dan disebutkan jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian (N). Hasil analisis data menggunakan *software JASP* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam peningkatan pemahaman konsep menggunakan metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar siswa sebesar 91% termasuk kategori sangat kuat. Hasil analisis variabel moderator menunjukkan bahwa model pembelajaran *blended learning* rata-rata sangat kuat peningkatannya dalam pemahaman konsep siswa pada jenjang SD yakni 0.91 atau 91% dengan estimasi dampak sebesar 0.908 yang termasuk kedalam kategori sangat kuat. Pada jenjang SMP yakni 0.91 atau 91% dengan estimasi dampak 0.910 yang termasuk dalam kategori sangat kuat. Kemudian pada jenjang SMA yakni 0.89 atau 89% dengan estimasi dampak 0.890 juga termasuk dalam kategori sangat kuat. Kemudian untuk kalsifikasi mata pelajaran metode *blended learning* sangat kuat peningkatannya pada mata pelajaran Matematika yaitu mencapai 0,90 atau 90% dengan estimasi dampak 0.895 termasuk dalam kategori sangat kuat. Sedangkan, untuk IPA yaitu mencapai 0.90 atau 90% juga dengan estimasi dampak 0.903 dan termasuk kategori sangat kuat dan kemudian mata pelajaran IPS yaitu mencapai 0.91 atau 91% dengan estimasi dampak 0.908 termasuk juga dalam kategori sangat kuat.

Kata kunci: Pembelajaran *Blended Learning*, Pemahaman konsep

Abstract

This study aims to see the Blended Learning method in improving students' understanding of the concept of learning outcomes. This study uses a meta-analysis method with a large amount of data that meets the requirements on Google Scholar, Sinta, and Garuda Portal. In this research, there were as many as 45 data that fulfilled the requirements in the 2009-2021 range. Data that meets the requirements contains the classical value (k), the number of students who meet the requirements (I), and the number of students who are research subjects (N). The results of data analysis using JASP software show that there is a significant effect in increasing the understanding of concepts using mixed learning methods on student learning outcomes by 91%, including the very strong category. The results of the moderator variable analysis show that the blended

learning model has a very strong increase in students' understanding of concepts at the elementary level, namely 0.91 or 91% with an emission impact of 0.908 which is included in the very strong category 91% with an impact of 0.910 which is in the very strong category. Then at the high school level, namely 0.89 or 89% with an earthquake impact of 0.890, it is also included in the very strong category. Then for the calcification of the blended learning method subjects, the increase was very strong in the Mathematics subject, which reached 0.90 or 90% with an earthquake impact of 0.895 which was included in the very strong category. Whereas for IPA which reached 0.90 or 90% with an earthquake impact of 0.903 and was in the very strong category and then the Social Studies subject which reached 0.91 or 91% with an earthquake impact of 0.908 was also in the very strong category.

Keywords: *Blended Learning, conceptual understanding*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Matematika, IPA dan IPS merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah baik itu di jenjang SD, SMP dan SMA. Dalam pembelajaran Matematika, IPA dan IPS ternyata masih banyak sekali hambatan atau kesulitan-kesulitan yang terjadi, diantaranya anggapan para siswa bahwa Matematika, IPA dan IPS adalah mata pelajaran yang sulit dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Mata pelajaran Matematika, IPA dan IPS di sekolah pada umumnya masih diajarkan oleh guru kepada siswa dengan menggunakan cara yang konvensional, dimana proses pembelajaran hanya berpusat pada guru dan disampaikan dengan metode ceramah. Akibatnya dalam proses pembelajarannya siswa menjadi tidak aktif, merasa jenuh bahkan akan kesulitan dalam memahami konsep matematika secara optimal (Anggraeni & Wasitohadi, 2014).

Salah satu cara mengaktifkan belajar siswa adalah dengan memberikan berbagai pengalaman belajar bermakna yang bermanfaat bagi kehidupan siswa dengan memberikan rangsangan tugas, tantangan, memecahkan masalah, atau mengembangkan pembiasaan agar dalam dirinya tumbuh kesadaran bahwa belajar menjadi kebutuhan hidupnya dan oleh karena itu perlu dilakukan sepanjang hayat (Anggraeni & Wasitohadi, 2014).

Model pembelajaran yang digunakan oleh guru sangat menentukan kualitas pembelajaran yang dihasilkan oleh guru. Pembelajaran konvensional yang dilaksanakan oleh guru selama ini menyebabkan kejenuhan bagi siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengaktifkan proses pembelajaran antara lain *blended learning*. Beberapa penelitian telah

dilakukan mengenai model tersebut dalam meningkatkan keaktifan siswa dalam kelas seperti yang dilakukan oleh Widiara (2018) yang 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 (Setiawan et al., 2019).

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 (Hariyani & Kamunggul, 2019).

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. Selain itu, siswa akan terlatih untuk belajar menyelesaikan berbagai masalah bahkan permasalahan yang dianggap sulit sekalipun (S. E. C. A. Lestari et al., 2018a).

Penerapan model pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan media *Moodle* pada pembelajaran IPA, IPS dan MATEMATIKA dengan menunjukkan peningkatan kemampuan kognitif peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan melalui penggunaan media berbasis teknologi adalah model *blended learning*. *Blended learning* merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan atau menggabungkan berbagai teknologi berbasis web, untuk mencapai tujuan pendidikan.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Matematika, IPA dan IPS siswa baik itu dalam jenjang SD, SMP dan SMA dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*. 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 Matematika, IPA dan IPS. 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 matematika siswa (Anggraeni & Wasitohadi, 2014).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Adapun metode yang dilakukan dalam jenis penelitian ini adalah menggunakan metode meta-analisis untuk melakukan pendekatan atau merangkum hasil penelitian secara kuantitatif. Dengan kata lain metode meta-analisis sebagai suatu teknik yang ditujukan untuk menganalisis kembali hasil-hasil penelitian yang diolah secara statistik berdasarkan pengumpulan data primer.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini kami lakukan mulai dari bulan Februari 2021 di rumah masing-masing (Lombok Tengah dan Lombok Barat) dengan menggunakan media internet dan melakukan penelusuran di Google Scholar dari periode 2009-2021 sesuai dengan tema yaitu tentang tabel uji penelitian tindakan kelas (PTK), pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep hasil belajar siswa mulai dari jenjang SD, SMP dan SMA pada mata pelajaran MATEMATIKA, IPA dan IPS.

Populasi dan Sampel

Penelitian ini berisi tentang Tabel Uji PTK (Penelitian Tindakan kelas) yaitu metode pembelajaran *blended learning* dan pemahaman konsep yang dapat dilihat atau dijabarkan dari data Variabel Moderator berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Data Variabel Moderator

No	Kategori	Estimate	Z	Kendall's	RE Models	Kategori
1	SD	0.908	-0.445	-0.214	0.91	Sangat Kuat
2	SMP	0.910	-3.404	-0.600	0.91	Sangat Kuat
3	SMA	0.890	-5.573	-0.427	0.89	Sangat Kuat

4	Matematika	0.895	-2.192	-0.515	0.90	Sangat Kuat
5	IPA	0.903	-4.925	-0.417	0.90	Sangat Kuat
6	IPS	0.908	-3.488	-0.560	0.91	Sangat Kuat

Berdasarkan **Tabel 1** Hasil Analisis Data Variabel Moderator tersebut dapat kita lihat bahwa model pembelajaran *blended learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa sangat kuat pengaruhnya pada jenjang SD, SMP dan SMA yakni 0.91 atau 91% pada jenjang SD dan 0.91 atau 91% juga pada jenjang SMP dan 0.89 atau 89% pada jenjang SMA. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *blended learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sangat cocok diterapkan disemua jenjang baik itu SD, SMP maupun SMA. Kemudian pada klasifikasi mata pelajaran metode pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep siswa juga sangat kuat pengaruhnya yaitu pada setiap mata pelajaran seperti Matematika yakni 0.90 atau 90%, IPA 0.90 atau 90% dan pada mata pelajaran IPS 0.91 atau 91%.

Prosedur

Adapun prosedur atau tipe penelitian ini adalah tentang penelitian uji PTK atau penelitian tindakan kelas dan mencari atau mengumpulkan jurnal atau data di google scholar yang berhubungan dengan *blended learning* dan hasil belajar yang kemudian melakukan meta-analisa data menggunakan *software* JASP, sehingga memperoleh hasil data yang akan dijabarkan pada hasil dan pembahasan.

Sumber Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Datanya bersumber dari hasil penelusuran pada google scholar periode 2009-2021 dan melakukan penelitian atau mencari data pada file atau jurnal yang sudah didownload yang berkaitan dengan tabel penelitian tindakan kelas (PTK), kemudian setelah data terkumpul kita melakukan analisa data menggunakan Meta-analisa pada *software* JASP .

Teknik Analisis Data

Teknik atau langkah-langkah dalam menganalisa data:

1. Mempelajari topik yang akan digunakan dalam penelitian.

2. Mencari literature dengan melakukan penelusuran di Google Scholar pada interval 2009-2021 sesuai dengan variabel penelitian yaitu model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep siswa.
3. Mengambil beberapa sampel data dari literature yang memenuhi syarat seperti nama pengarang, tahun terbit jurnal, jumlah siswa (N), nilai klasikal (K), jumlah siswa yang memenuhi ketuntasan (I).
4. Mencari nilai *Effect Size* (ES) dan *Standar Error* (SE) menggunakan rumus

$$p = ES = \frac{l}{N} \quad (1)$$

$$SE = \sqrt{\frac{p(1-p)}{N}} \quad (2)$$

5. Melakukan analisis data dengan bantuan *software* JASP.
6. Menarik kesimpulan dan menginterpretasi hasil penelitian meta-analisis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Dari hasil penelusuran diperoleh data publikasi yang memenuhi sebanyak 45 data publikasi. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah berupa hasil penelitian tindakan kelas, hasil penelitian nilai ketuntasan klasikal (K), jumlah siswa yang tuntas (I), dan disebutkan jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian (N). Adapun hasil ES dan SE yang menggunakan rumus (1) dan (2) sehingga diperoleh nilai ES dan SE sesuai dengan tabel dibawah ini:

Tabel 2
Data Input JASP

Nama Penulis,Tahun	N	L	Klasikal	ES	SE
Kurniawan,2013	41	40	97.56%	0.975609756	0.024090966
Rachman, 2019	29	26	89.65%	0.896551724	0.056552304
Roshonah,2020	32	30	94.00%	0.9375	0.042790825
Gunawan,2017	36	34	94.44%	0.944444444	0.038176904
Pramita,2016	12	10	83.33%	0.833333333	0.107582871
Rizkiyah,2015	33	29	87.88%	0.878787879	0.056814356
Rahman,2017	20	16	80.00%	0.8	0.089442719
Sipayung,2018	30	26	86.67%	0.866666667	0.062063289

Rahmawati, 2020	110	107	97.27%	0.972727273	0.015529715
Dewi,2012	27	25	92.59%	0.925925926	0.050401024
Oktaria, 2020	28	25	89.28%	0.892857143	0.058451221
Karolina,2012	40	34	85.00%	0.85	0.056457949
Kuntarto, 2018	70	60	85.71%	0.857142857	0.041824289
Komala,2020	30	25	83.33%	0.833333333	0.068041382
Surahman, 2017	37	32	87.69%	0.864864865	0.056202729
Khulaevah,2015	26	23	88.46%	0.884615385	0.062656268
Inggriani, 2019	44	37	84.09%	0.840909091	0.055140521
Yanti, 2019	90	81	90.00%	0.9	0.031622777
Mayasari,2016	33	28	82.93%	0.848484848	0.062415594
Hulu, 2021	88	80	90.90%	0.909090909	0.030645448
Gunawan,2013	30	26	86.90%	0.866666667	0.062063289
Prabowo,2013	20	16	80.97%	0.8	0.089442719
Suryawan,2020	15	14	93.33%	0.933333333	0.064406119
Murtini,2021	31	27	87.00%	0.870967742	0.060210098
Khusna,2020	14	13	92.80%	0.928571429	0.068830294
Kurniawati,2019	36	29	80.55%	0.805555556	0.065962069
Ekawati, 2018	29	27	93.10%	0.931034483	0.047054361
Nuraini,2020	21	17	80.00%	0.80952381	0.085689087
Rusyda,2017	32	28	87.50%	0.875	0.058463397
Herlandy, 2019	45	36	80.00%	0.8	0.059628479
Putri,2014	31	26	83.87%	0.838709677	0.066058565
Fitriyasari, 2018	54	44	81.48%	0.814814815	0.052861039
Rahmawati, 2020	60	55	91.66%	0.916666667	0.035681202
Utami, 2016	37	33	89.18%	0.891891892	0.051048664
Fariska, 2010	30	26	86.66%	0.866666667	0.062063289
Afdhila,2017	21	17	80.95%	0.80952381	0.085689087
Sochibin,2009	44	38	86.36%	0.863636364	0.051735471
Wahyuni,2018	37	36	97.35%	0.972972973	0.026659295
Sriwardani, 2019	27	22	81.48%	0.814814815	0.074756799
Murniasih,2016	24	22	92.00%	0.916666667	0.056416933
Mandang,2020	22	20	90.09%	0.909090909	0.061290897
Triwibowo,2018	35	33	94.28%	0.942857143	0.039234661
Darmawan, 2020	23	20	86.95%	0.869565217	0.070223726
Ningsih,2016	36	34	94.44%	0.944444444	0.038176904
Yunimar,2017	25	23	92.00%	0.92	0.05425864

2. Pembahasan

Selanjutnya, penulis melakukan *uji hipotesis* dan *uji publication* bias terhadap data yang sudah di peroleh. Dalam meta-analisis menggunakan *software* JASP yang dilihat

dalam penarikan kesimpulan adalah z dan p -value pada table *coefficients*. Adapun hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_1 : true effect size $\neq 0$

- Model pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa
- Model pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa berdasarkan jenjang (SD, SMP dan SMA)
- Model pembelajaran *blended learning* pemahaman konsep siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa berdasarkan mata pelajaran (MATEMATIKA, IPA dan IPS)

Bersadarkan hasil simulasi diperoleh *output* JASP sebagai berikut:

1. Uji *hipotesis*

Uji hipotesis dapat dilihat berdasarkan nilai z dan p -value pada table *output* JASP sesuai Tabel 3 berikut.

Tabel 3
Output JASP coefficientsC

Coefficients				
	Estimate	Standard Error	z	p
intercept	0.917	0.007	136.868	< .001

Note. Wald test.

Pada **Tabel 3**. Tentang *Coefficients* diatas, terlihat bahwa nilai z sebesar 136.868 dan nilai p -value sebesar $<.001$ yang berarti lebih kecil dari nilai signifikan 5% (0.05). Hal ini berarti hipotesis H_0 ditolak, karena *true effect size* tidak sama dengan 0. Dengan kata lain model pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep siswa berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

2. Uji *publication bias*

Hipotesis

H_0 : True effect size = 0 Data sampel terindikasi publication bias

H_1 : True effect size $\neq 0$ Data sampel tidak terindikasi publication bias

Berdasarkan hasil simulasi diperoleh *output*JASPsebagai berikut:

a. *Rank Correlation dan Regression Method*

Tabel 4
Rank correlation test for Funnel plot asymmetry

Rank correlation test for Funnel plot asymmetry		
	Kendall's τ	p
Rank test	-0.447	< .001

Tabel 5
Regression test for funnel plot asymmetry

Regression test for Funnel plot asymmetry ("Egger's test")		
	z	p
sei	-6.550	< .001

Pada **Tabel 4** terkait *Rank Correlation* terlihat nilai *Kendall's* sebesar -0.447 yang menunjukkan besar koefisien korelasi antara *effect size* dengan varians. Kemudian nilai *p-value* sebesar <.001 lebih kecil dari nilai 0.05 yang menunjukkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dengan kata lain tidak terindikasi *publication bias*. Pada **Tabel 5** terlihat nilai *z* yang merupakan besarnya koefisien regresi sebesar -6.550sedangkan nilai *p-value* sebesar <.001 lebih kecil dari 0.05 yang menunjukkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dengan kata lain tidak terindikasi *publication bias*.

b. *Fail-safe N*

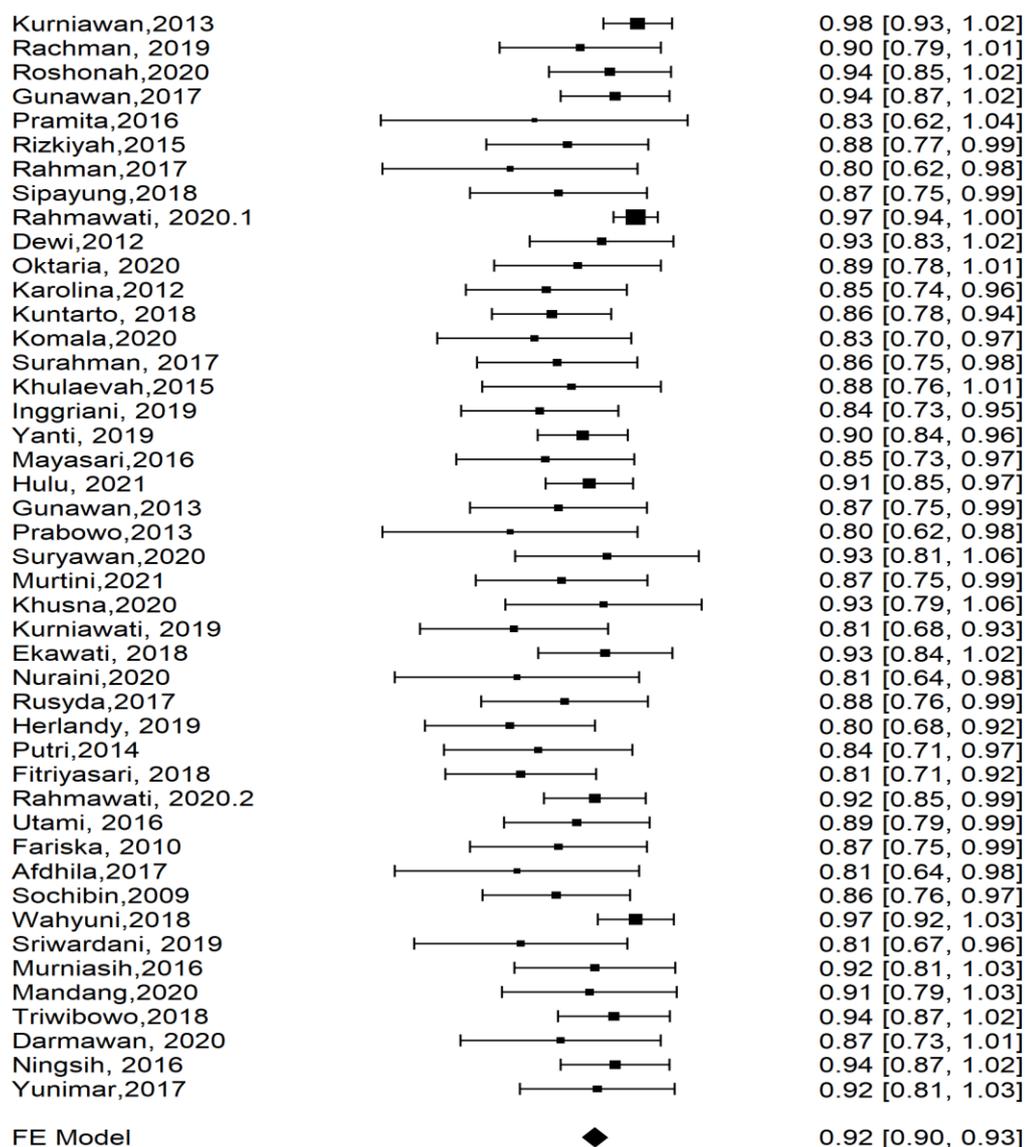
Table 6
File Drawer Analysis

	Fail-safe N	Target Significance	Observed Significance
Rosenthal	244151.000	0.050	< .001

Tabel 6.Menunjukkan bahwa seberapa banyak penelitian yang memiliki rata-rata *effect size* sama dengan 0 yang harus ditambahkan ke dalam sampel penelitian agar hasil penelitian terbebas dari *publication bias*. Berdasarkan **Tabel 6** terlihat nilai *Fail-safe N* sebesar 244151.000 hasil publikasi yang harus ditambahkan.Nilai ini tidak menjadi wajib jika berdasarkan hasil *Rank Correlation* dan *Regression Method* sudah tidak terindikasi

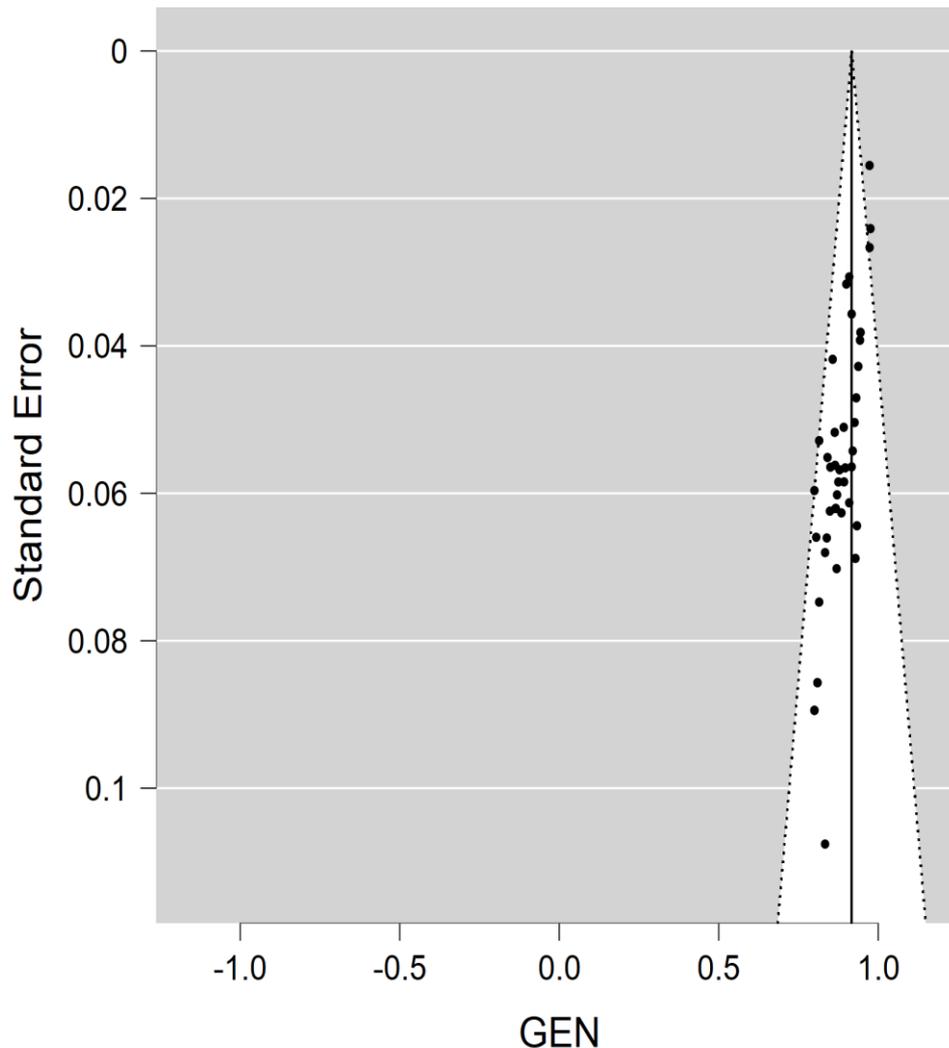
publication bias. Disamping itu untuk menguji *publication bias* dapat dilakukan dengan ketentuan jika nilai $file\text{-}safe\ N > 5K + 10$ ($K = \text{Jumlah studi}$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat *publication bias*.

c. *Trim and Fill*



0.6 0.7 0.8 0.9 1.0 1.1
Observed Outcome

Gambar 1
Trim-fill analysis



Gambar 2

Forest plot standard error

Berdasarkan hasil plotting publikasi pada **Gambar 2** di atas dapat di ketahui bahwa tidak ada data yang hilang yang di tandai dengan lingkaran terbuka, seluruh lingkaran tertutup. Selanjutnya, dari gambar *forest plot* diperoleh nilai *summary effect* sebesar 0.92 dengan kata lain pengaruh pembelajaran blended learning dan pemahaman konsep terhadap hasil belajar siswa 92% sedangkan 8% dipengaruhi oleh faktor lain.

Variabel Moderator

Analisis Variabel Moderator sangat diperlukan untuk mengetahui atau melihat tingkat pengaruh pada jenjang pendidikan dan mata pelajaran. Adapun Hasil analisis data menggunakan JASP Sesuai **Tabel 7** Berikut:

Tabel 7
Hasil Analisis Data Variabel Moderator

No	Kategori	Estimate	Z	Kendall's	RE Models	Kategori
1	SD	0.908	-0.445	-0.214	0.91	Sangat Kuat
2	SMP	0.910	-3.404	-0.600	0.91	Sangat Kuat
3	SMA	0.890	-5.573	-0.427	0.89	Sangat Kuat
4	Matematika	0.895	-2.192	-0.515	0.90	Sangat Kuat
5	IPA	0.903	-4.925	-0.417	0.90	Sangat Kuat
6	IPS	0.908	-3.488	-0.560	0.91	Sangat Kuat

Dari **Tabel7** di atas terlihat bahwa model pembelajaran *blended learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa sangat kuat pengaruhnya pada jenjang SD, SMP dan SMA yakni 0.91 atau 91% pada jenjang SD dan 0.91 atau 91% juga pada jenjang SMP dan 0.9 atau 89% pada jenjang SMA. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *blended learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sangat cocok diterapkan disemua jenjang baik itu SD, SMP maupun SMA. Kemudian pada klasifikasi mata pelajaran metode pembelajaran *blended learning* terhadap pemahaman konsep siswa juga sangat kuat pengaruhnya yaitu pada setiap mata pelajaran seperti Matematika yakni 0.90 atau 90%, IPA 0.90 atau 90% dan IPS 0.91 atau 91%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *ploting* publikasi pada penjelasan Gambar di atas dapat diketahui bahwa tidak ada data yang hilang yang ditandai dengan lingkaran terbuka, seluruh lingkaran tertutup. Selanjutnya, dari gambar *forest plot* diperoleh nilai *summary effect* sebesar 0.92 dengan kata lain pengaruh pembelajaran *blended learning* dan pemahaman konsep terhadap hasil belajar siswa 92% sedangkan 8% dipengaruhi oleh faktor lain.

Adapun berdasarkan analisis data tentang pembelajaran *blended learning* pemahaman konsep yang sudah kami lakukan terhadap hasil belajar siswa mulai dari jenjang SD, SMP dan SMA. Sangat kuat pengaruhnya yaitu pada jenjang SD yakni 0.91 atau 91% dan 0.91 atau 91% juga pada jenjang SMP dan 0.89 atau 89% pada jenjang SMA. Ini

menunjukkan bahwa model pembelajaran *blended learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sangat cocok diterapkan disemua jenjang baik itu SD, SMP maupun SMA. Kemudian pada klasifikasi mata pelajaran metode pembelajaran *blended learning* terhadap pemahan konsep siswa juga sangat kuat pengaruhnyayaitu pada setiap mata pelajaran seperti Matematika yakni 0.90 atau 90%, IPA 0.90 atau 90% dan pada mata pelajaran IPS 0.91 atau 91%. Ternyata setiap jenjang mempunyai pengaruh yang berbeda-beda, misalnya di SD pengaruhnya 91% artinya metode ini sangat bagus digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan di SMP pengaruhnya juga sama yaitu mencapai 91% sedangkan di SMA pengaruhnya 89% tetapi termasuk juga dalam kategori sangat bagus sehingga artinya metode ini bagus untuk dipakai atau diterapkan karena mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap pengembangan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

REFERENSI

- Afdhila, Rizqa Nazar, Muhammad Hanum, Latifah. (2017). Penerapan Pembelajaran Blended Learning Pada Materi Larutan Penyangga di SMA Negeri 1 Unggul Darul Imarah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*. 2(3). 165-172.
- Akto Gunawan (2017). Pengembangan Model Belajar Blended Learning Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Journal for Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*
- Anggraeni, V., & Wasitohadi, W. (2014). Upaya Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Di Sekolah Dasar Virgo Maria 1 Ambarawa Semester Ii Tahun Pelajaran 2013 2014. *Satya Widya*, 30(2), 121-136.
- Darmawan, W., Kuswandi, D., & Praherdhiono, H. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Prakarya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(2), 170-179.
- Dewi (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Thinkpair-Share Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Masalah Sosial Ips Pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal for Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*
- Ekawati, N. E. (2018). Application of Blended Learning with Edmodo Application Based on PDEODE Learning Strategy to Increase Student Learning Achievement. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8(1).

- Ekawati, Noor Emmy,(2018). Application of Blended Learning with Edmodo Application Based on PDEODE Learning Strategy to Increase Student Learning Achievement. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*.8(1). 7-18.
- Fitriasari, P., Tanzimah, T., & Sari, N. (2018). Kemandirian belajar mahasiswa melalui blended learning pada mata kuliah metode numerik. *Jurnal Elemen*, 4(1), 1-8.
- Gunawan,Sulistiyawati,Devirga Nirwana.(2013).Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata pelajaran Kewirausahaan Kelas X Akuntansi SMK Kosgoro 1 Lawang Kabupaten Malang.
- Hariyani, S., & Kamunggul, O. L. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Materi Aritmetika Sosial Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament. *Prisma Sains: Jurnal pengkajian ilmu dan pembelajaran matematika dan IPA IKIP Mataram*, 7(1), 1-9.
- Khulaevah,Eva. (2015). Implementasi Metode Pembelajaran Learning Community Untuk Meningkatkan Sense Of Belonging Siswa Pada Mata Pelajaran Ips Sosiologi Sub Pokok Bahasan Bentuk-Bentuk Struktur Sosial Kelas Xi IPS Di Madrasah Aliyah Islamic Centre (Maic) Kabupaten Cirebon. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.*Skripsi*.
- Khusna,Maziyatul.(2020).Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Blended Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pada Siswa kelas VI SD Muhammadiyah Banjaran. *Jurnal Malaysian Palm Oil Council*. 21(1).1-9.
- Komala, S.Samirni (2020). Kemampuan Representasi Simbolik Matematik Siswa SMP Menggunakan Blended Learning. *Journal for Prisma*
- Kuntarto, E. (2018). Analisis Tingkat Pemahaman Guru Terhadap Konsep Pembelajaran Aritmatika-Bahasa di Sekolah Dasar. *Jurnal Gantang*, 3(2 2018), 97-108.
- Kurniawan, A. D.(2013). Metode inkuiri terbimbing dalam pembuatan media pembelajaran biologi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.8-11.
- Mayasari, F., Santoso, S., & Octoria, D. (2016). Upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa melalui penerapan blended learning berbantuan Quipper School. *Tata Arta: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 2(3).
- Murniasih,Tatik Retno.(2016).Peningkatan pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Lingkaran Dengan Menggunakan Media Manipulatif.*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.
- Nuraini.(2020). Penerapan Blended Learning Guna Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah pada Peserta didik Kelas X IPS SMAN 2 Kampar Timur. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.4(3).3380-3389.
- Prabowo,Hengki Tri.(2013).Implementasi Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Multimedia Siswa Kelas XI Multimedia 1 SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara Tahun Ajaran 2013/2014.Hlm 1-174.*Tugas Akhir Skripsi*.

- Pramita, A. (2016). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga pada Materi Senyawa Hidrokarbon Kelas XI SMA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa (Development Of Media Snakes and Ladders Game On Hydrocarbon Compound XI Grade Senior High School To Improve Understanding The Concept of Students). *Unesa Journal of Chemical Education*, 5(2).
- Putri,Pratiwi Widorini,Pujayanto,Ekawati,Elvin yusliana.(2014). Implementasi Blended Learning Ipa Tema Pengelolaan Sampah Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Apektif (Sikap) Siswa Kelas Vii-D SMPN 8 Surakarta.Hlm 48-54.
- Rahman, A. A. (2018). Penerapan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada materi statistika untuk meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa. *GENTA MULIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 8(2).
- Rizkiyah, Apriliya.(2013). Penerapan Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan di Kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan teknik Bangunan*.1(1). 40-49.
- Roshonah, Adiyati Fathu Sutihat Alam, Adi.(2020). Penerapan Model Blended Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika di SDN Pisangan 01.Hlm 1-10.
- Rusyda, N. A., & Sari, D. S. (2017). Pengaruh penerapan model Contextual Teaching and Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi Garis dan Sudut. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 150-162.
- Setiawan, R., Mardapi, D., Pratama, A., & Ramadan, S. (2019). Efektivitas blended learning dalam inovasi pendidikan era industri 4.0 pada mata kuliah teori tes klasik. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 148-158.
- Sipayung, A. (2018). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika tentang Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana melalui Contextual Teaching and Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 401-412.
- Sochibin, A., Dwijananti, P., & Marwoto, P. (2009). Penerapan model pembelajaran inkuiri terpimpin untuk peningkatan pemahaman dan keterampilan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(2).
- Suryawan, I Putu Pasek Permana, Dodi.(2020). Media Pembelajaran Online Berbasis Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Prisma*.9(1).108.
- Triwibowo, T., Pujiastuti, E., & Suparsih, H. (2018, February). Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan daya juang siswa melalui strategi trajectory learning. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 347-353).
- Wahyuni, Sri .(2018) .*Peningkatan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Dengan Menggunakan Metode Blended Learning Teknik TANDUR di Kelas VII A SMP Negeri 15 Surabaya*. Undergraduate thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.Skripsi.

- Widiara, I. K. (2018). Blended learning sebagai alternatif pembelajaran di era digital. *Purwadita: Jurnal Agama dan Budaya*, 2(2), 50-56.
- Widyasari, L. A., & Rafsanjani, M. A. (2021). Apakah Penerapan Blended Learning Dapat Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh?. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 854-864.
- Yunimar.(2017).Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPS Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Di Kelas Iv SDN 17 Kapencong Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan .*Jurnal*.4(17).9-15.