



Efektivitas Penerapan Model *Blended Learning* Pasca Pandemi

Hamdana¹, Jumrah¹, Abdul Razzaq¹, Asmawati¹

¹Pendidikan Matematika, STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang

hamdana@stkipddipinrang.ac.id

Abstract

This study aims to see the effectiveness of mathematics learning through the application of blended learning models. This type of research is pre-experimental research (One Group Pretest-Posttest Design). The research population includes all students of the Mathematics Education Study Program Semester III STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang and a sample, namely semester III.A class, which was selected using a simple random sampling technique. The variables studied are learning outcomes and student responses to mathematics learning with a blended learning model. The data analysis technique used is descriptive and inferential analysis techniques. The results showed (1) the completeness of mathematics learning outcomes after learning by applying an effective blended learning model with a percentage of completed students of 81%. (2) Student responses to learning through the application of blended learning models are in the good (positive) category with a large percentage of average responses agreeing and strongly agreeing reaching 81%. (3) Based on the significance level of 5% and $df = 40$ obtained $Pvalue = 0.005$ shows that the learning outcomes of groups of students who are taught through a blended learning model with those taught through conventional learning differ significantly from the category of strong effects.

Keywords: Blended Learning; Learning Outcomes; Students Response

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model blended learning. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen (*One Group Pretest-Posttest Design*). Populasi penelitian mencakup seluruh mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Semester III STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang dan sampel yakni kelas Semester III.A yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Variabel yang diteliti adalah hasil belajar dan respon mahasiswa terhadap pembelajaran matematika dengan model blended learning. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan (1) ketuntasan hasil belajar matematika setelah pembelajaran dengan menerapkan model blended learning efektif dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 81%. (2) Respon mahasiswa pada pembelajaran melalui penerapan model blended learning berada pada kategori baik (positif) dengan besar persentase rata-rata respon setuju dan sangat setuju mencapai 81%. (3) Berdasarkan taraf signifikansi 5% dan $df = 40$ diperoleh $Pvalue = 0,005$ menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok mahasiswa yang dibelajarkan melalui model blended learning dengan yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional berbeda secara signifikan dengan kategori efek kuat.

Kata Kunci: *Blended Learning*; Hasil Belajar; Respon Mahasiswa

1. PENDAHULUAN

Kemajuan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era revolusi industri 4.0 sangat mempengaruhi dunia pendidikan khususnya pada proses pembelajaran. Kemajuan tersebut sangat berpengaruh saat bencana *Coronavirus Disease* atau Covid-19 melanda negeri ini, dimana proses pembelajaran yang biasanya secara tatap muka kemudian dialihkan menjadi pembelajaran dalam jaringan (*daring*).

Penerapan pembelajaran *daring* berawal ketika Presiden Indonesia, Joko Widodo menandatangani Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2020 pada 31 Maret 2020, yang mengatur tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sebagai upaya pencegahan kasus COVID-19 (Wikipedia Indonesia). Pembatasan tersebut juga berlaku pada dunia pendidikan seperti peliburan sekolah-sekolah dan Perguruan Tinggi.

Untuk tetap menstabilkan kualitas pendidikan Indonesia pada masa pemberlakuan PSBB tersebut, maka Kemendikbud menerbitkan Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Pada Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19), (Baety & Munandar, 2021). Salah satu kebijakan yang ditetapkan yaitu terkait proses belajar mengajar yang dilakukan peserta didik secara mandiri dan berlangsung dari rumah secara *daring*.

Pembelajaran *daring* dianggap sangat baik untuk melaksanakan pembelajaran dirumah. Wargadinata menyatakan bahwa pembelajaran *daring* dinilai sangat baik karena mampu menyeimbangkan kualitas pembelajaran dengan perkembangan zaman dan teknologi (Rusyada & Nasir, 2022). Adapun aplikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran *daring* seperti *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Zoom Meeting*, dan sebagainya.

Pada tahun 2021, kebijakan baru yang disebut *new normal life* mulai diberlakukan dimana kehidupan sehari-hari perlahan membaik dan berjalan seperti sebelum adanya covid 19. Begitupun dengan sekolah-sekolah dan Perguruan Tinggi telah dibuka seperti sedia kala. Pembelajaran tatap muka telah aktif kembali. Hingga pada 18 April 2022, Menteri Kesehatan mengumumkan bahwa status pandemi telah berubah menuju status endemi (pasca pandemi). Perubahan status baru, membuat berbagai sektor kehidupan di Indonesia berangsur-angsur pulih kembali begitupun dengan sektor pendidikan dimana proses pembelajaran telah 100% dilakukan secara tatap muka di sekolah-sekolah maupun perguruan tinggi.

Namun setelah tragedi pandemi di atas, dimana pembelajaran pernah dilakukan sepenuhnya dengan berbasis digital, tentu saja telah membuka mata seluruh Dunia bahwa perubahan tidak bisa dielakkan. Dari kejadian tersebutlah masyarakat menyadari bahwa digitalisasi perlu dioptimalkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam pendidikan untuk tetap dapat menyesuaikan kebutuhan dimasa yang akan datang.

Untuk menopang kebutuhan-kebutuhan dimasa yang akan datang, dimana seiring berjalannya waktu, dunia semakin canggih serta kebutuhan pendidikan semakin bergengsi, maka di masa normal pasca pandemi saat ini, dimana pembelajaran telah dilakukan secara tatap muka (konvensional), perlu adanya inovasi pembelajaran yang tetap mempertahankan nilai-nilai modernisasi berbasis teknologi (pembelajaran *daring*) tetapi tidak meninggalkan kebiasaan sebelumnya (pembelajaran tatap muka). Inovasi tersebut dapat dituangkan dalam berbagai model-model pembelajaran yang menyertakan digital dalam prosesnya.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat memenuhi kebutuhan pendidikan dimasa pasca pandemi saat ini salah satunya adalah model pembelajaran *blended learning*. *Blended learning* merupakan metode pembelajaran campuran yang menggabungkan sistem pembelajaran tatap muka dengan sistem pembelajaran secara online (*e-learning*), (Dewi et al., 2019). Mengapa *blended learning*? Karena dari segi aksesibilitas, penerapan model *blended learning* memungkinkan guru/dosen berbagi bahan ajar secara online, sehingga siswa dapat mengaksesnya dimana saja dan kapan saja dengan koneksi internet, akses juga dapat dilakukan dari laptop atau smartphone. Dari segi kualitas pembelajaran, penerapan model *blended learning* dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa melalui media belajar yang berbeda, baik teks, suara, video, animasi maupun forum diskusi online (Handoko & Waksito, 2018).

Menurut Dian Rachmat, pendidikan digitalisasi membuat pelajar dengan mudah mencari materi melalui internet, tanpa harus terus menerus disuguhkan materi dari pertemuan tatap muka secara langsung oleh pengajarnya. Selain itu, peserta didik lebih menyukai mencari materi atau pengetahuan baru dengan memanfaatkan gadgetnya dibandingkan harus membawa buku lebih dari satu bahkan bentuknya tebal-tebal dan berat (Gumelar & Dinnur, 2020). Hal ini senada dengan hasil penelitian Johanes bahwa mayoritas mahasiswa ingin mempertahankan beberapa sistem pembelajaran *daring* sebagai inovasi pembelajaran pasca pandemi, seperti media pembelajaran LMS yang mungkin diharapkan dapat memudahkan siswa dalam mengakses materi secara lebih detail dan efisien, karena banyak mahasiswa saat ini lebih nyaman dengan aktivitas yang sifatnya fleksibel (Siregar et al., 2022). Bahkan Ali Maksun dan Happy Fitria menyatakan bahwa pergeseran cara pembelajaran berbasis digital mungkin masih digunakan pasca pandemi sebagai media yang relevan dengan perkembangan zaman (Ali, 2021).

Meskipun pembelajaran berbasis *e-learning* telah dianggap sebagai solusi yang efektif pada masa pasca pandemi seperti saat ini, namun bukan berarti pembelajaran tersebut sepenuhnya dapat berjalan lancar. Tantangan dan keterbatasan *e-learning* dialami di tempat-tempat yang sangat terpencil, termasuk terbatasnya kemampuan IT guru dan siswa, dimana situasi guru di Indonesia tidak semuanya mengerti bagaimana menggunakan teknologi, begitupun dengan peserta didik. sarana dan prasarana yang tidak memadai, akses internet yang terbatas dimana internet tidak benar-benar merata

di seluruh negeri, dana yang terbatas meskipun pemerintah membantu dengan adanya internet gratis (kouta pelajar) untuk guru dan siswa, adanya bentuk penilaian tes tertulis berupa tugas rumah (PR) yang hampir ada pada setiap pertemuan kelas yang justru dipandang sebagai beban bagi peserta didik karena ketidapkamahamannya terhadap materi yang telah diajarkan dalam pembelajaran *daring* (Nelliraharti & Murnia Suri, 2021). Damayanti dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa sebanyak 48% mahasiswa tidak setuju dengan pembelajaran *daring* diterapkan secara terus-menerus (Mufidah & Surjanti, 2021). Hal serupa ditemukan oleh Wijaya dalam penelitiannya bahwa sebagian besar mahasiswa tetap membutuhkan pembelajaran tatap muka terutama bagi mereka yang tidak dapat memahami materi saat proses pembelajaran (Mufidah & Surjanti, 2021).

Model *blended learning* hadir sebagai pelengkap dari beberapa kelemahan pembelajaran *daring (online)* dan pembelajaran tatap muka (*face to face*). Salah satu kelemahan atau kekurangan dari pembelajaran *face to face* yang dimaksud adalah keterbatasan ruang dan waktu pada proses pembelajaran sehingga beberapa pengajar atau pendidik merasa kurang maksimal. Untuk itu, kehadiran model *blended learning* dianggap dapat menciptakan lingkungan serta suasana belajar yang kondusif, positif, dan tidak terbatas oleh ruang dan waktu karena dapat dilakukan kapan dan dimana saja untuk terjadinya interaksi antara sesama peserta didik, dan peserta didik dengan guru/dosennya. Berdasarkan hal di atas, maka *blended learning* dianggap sebagai model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan dan dipergunakan dalam proses pembelajaran pada era pasca pandemi saat ini.

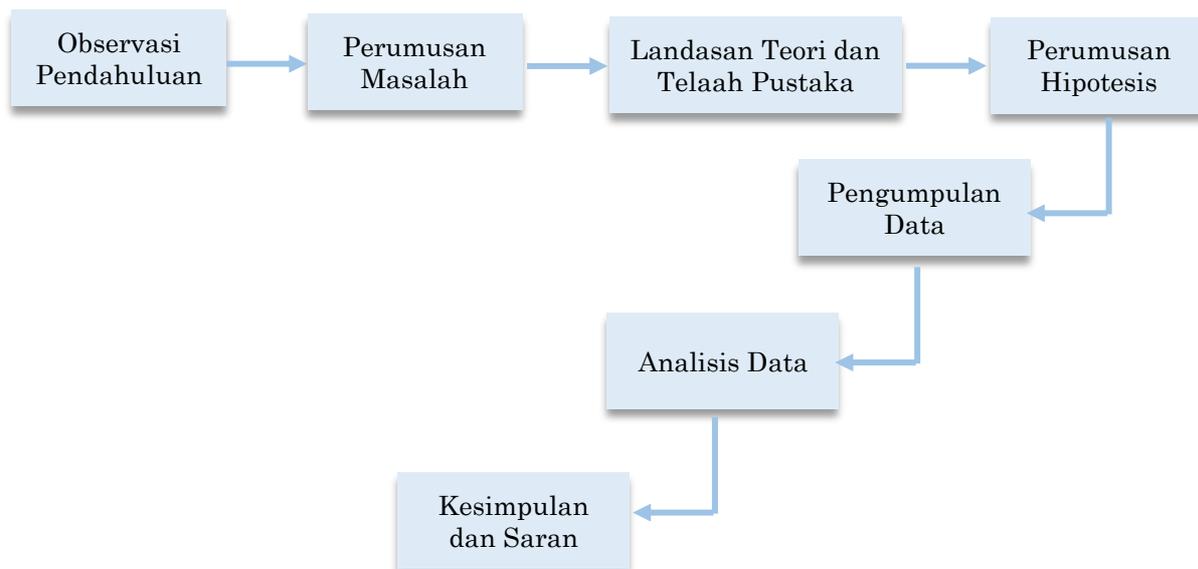
Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini merujuk pada “Efektivitas Pembelajaran *Blended Learning* Pasca Pandemi”. Peneliti sebelumnya telah banyak menerapkan pendekatan *blended learning* dalam proses pembelajaran diantaranya penelitian oleh Faisal Hamzah dkk (2022), Zulhamdi dkk (2022), Min Chi Low dkk (2021) dan Veselina Nedeva dkk (2019). Adapun tipe pendekatan *blended learning* yang diterapkan dalam penelitian-penelitian tersebut adalah *flipped classroom approach*. Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya dengan pembeda yaitu tipe pendekatan *blended learning* yang digunakan dimana pada penelitian ini menggunakan *mastery based blended learning*. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk melihat apakah efektif jika menerapkan pembelajaran *blended learning* pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Semester III STKIP DDI Pinrang pasca pandemi covid-19.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, Desain metode eksperimen yang digunakan adalah *pre-eksperimental designs* dengan model *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada semester Ganjil Tahun Akademik 2022-2023 di STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang. Polupasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Semester III Prodi Pendidikan Matematika

yang kemudian diberikan treatment berupa penerapan model *blended learning* pada satu kelompok eksperimen yang telah dipilih secara acak (*Simple Random Sampling*) untuk mewakili populasi. Berdasarkan hasil pemilihan sampel, terpilih mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika semester III kelas III.A sebagai sampel.

Indikator keefektifan yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan respon siswa terhadap pembelajaran dengan model *blended learning*. pengumpulan data hasil belajar dan respon siswa masing-masing dilakukan dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar (pretest dan posttest) yang terdiri dari 3 soal berbentuk esai dan angket respon siswa yang terdiri dari 10 pernyataan dengan bentuk penilaian menggunakan skala likert. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferensial (*Independent Sample t Test*). Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan keadaan data hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan serta untuk menggambarkan respon siswa terhadap perlakuan yang diberikan. Sedangkan analisis inferensial bertujuan untuk menguji hipotesis apakah terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil belajar pada pembelajaran konvensional dan hasil belajar pada pembelajaran *blended learning*.



2.1. Alur Langkah Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Analisis Deskriptif Data Hasil Belajar

Penelitian ini mulai dilakukan pada awal semester Ganjil Tahun Akademik 2022-2023. Pertemuan dengan pembelajaran tatap muka (konvensional) dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan yaitu dari pertemuan ke-2 hingga pertemuan ke-7 semester ganjil T.A 2022-

2023. Pada pertemuan ke-8 diadakan Ujian Tengah Semester (UTS). Nilai UTS tersebut dijadikan sebagai nilai Pretest. Sedangkan pertemuan dengan pembelajaran tatap muka yang digabungkan dengan *e-learning* juga dilakukan sebanyak 6 kali yaitu dari pertemuan ke-9 hingga pertemuan ke-14. Selanjutnya pada pertemuan ke 15 dilakukan simulasi Ujian Akhir Semester III. Nilai Simulasi tersebut dijadikan sebagai nilai posttest. Berikut rekapitulasi nilai pretest dan posttest hasil belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Semester III T.A 2022-2023.

Tabel 3.1. Rekapitulasi Hasil Belajar Mahasiswa

Statistik	Hasil Belajar	
	Pre-test	Post-test
Ukuran Sampel	21	21
Mean	68.33	78.42
Standar Deviasi	9.91	11.82
variance	98.33	139.85
minimum	50.00	50.00
Maximum	85.00	95.00

Tabel diatas menunjukkan bahwa sampel pada penelitian ini sebanyak 21 orang. Jika dilihat dari perolehan nilai rata-rata, maka perolehan nilai posttest lebih baik dari nilai pretest dengan selisih cukup besar yaitu 10,09. Dari nilai standar deviasi, dapat dilihat bahwa skor posttest tersebar pada rentang nilai yang lebih tinggi daripada skor pretest. Sedangkan jika dilihat dari nilai variance, maka skor pretest setiap sampel tersebar lebih dekat dari nilai rata-rata dibandingkan dengan skor posttest yang jauh lebih tersebar dari nilai rata-rata.

Jika skor pretest dan posttest di kelompokkan dalam kriteria hasil belajar yang ditentukan oleh peneliti, maka diperoleh rekapitulasi sebagai berikut.

Tabel 3.2. Kriteria Hasil Belajar Mahasiswa

No	Skor	Kategori	Frekuensi	
			Pretest	Posttest
1	90-100	Sangat tinggi	0	4
2	80-89	Tinggi	4	8
3	70-79	Sedang	7	5
4	60-69	Rendah	6	3
5	0-59	Sangat rendah	4	1
Jumlah			21	21

Secara individu, mahasiswa dikatakan tuntas apabila skor perolehan berada pada nilai diatas atau sama dengan 70. sedangkan dikatakan tuntas secara klasikal jika tingkat ketuntasan siswa dalam pembelajaran mencapai $\geq 75\%$. Oleh karena itu, berdasarkan tabel diatas, maka dapat ditunjukkan tingkat pencapaian hasil belajar pretest dan posttest secara klasikal pada tabel berikut.

Tabel 3.3. Tabel Kategori Hasil Belajar

Standar Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase	
		Pretest	posttest	Pretest	Posttest
$0 \leq x \leq 70$	Tidak Tuntas	10	4	48%	19%
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	11	17	52%	81%

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum penerapan model *blended learning* (Pretest), hasil belajar mahasiswa tidak mencapai kriteria tuntas secara klasikal dengan besar persentase ketuntasan hanya mencapai 52%. Sedangkan setelah pembelajaran melalui *blended learning* (posttest), hasil belajar mahasiswa telah mencapai kriteria tuntas secara klasikal dengan besar persentase 81%. Hal ini berarti bahwa indikator ketuntasan belajar secara klasikal terpenuhi.

3.1.2 Analisis Inferensial Data Hasil Belajar

a. Uji Homogenitas

Salah satu persyaratan sebelum dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t adalah data harus bersifat homogen. Dalam penelitian ini, digunakan uji *Levene's*. Berikut output uji *Levene's* menggunakan program aplikasi JASP 4.0.

Tabel 3.4. Output Uji Homogenitas (Uji *Levene's*)

Hasil Belajar	F	df	P
	0,353	1	0,556

Kriteria pengujian yaitu suatu data dikatakan homegen apabila nilai *Pvalue* ≥ 0.05 . berdasarkan output di atas maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar mahasiswa Semester III Prodi Pendidikan Matematika bersifat homogen karena *Pvalue* = 0,556 ≥ 0.05 .

b. Uji Normalitas

Setelah dilakukan uji homegenitas, selanjutnya dilakukan uji normalitas data yang juga merupakan salah satu persyaratan menggunakan uji t. dalam penelitian ini, digunakan uji *Shapiro wilk* untuk menguji apakah data normal atau tidak. Kriteria pengujian yaitu suatu data dikatakan normal apabila nilai *Pvalue* ≥ 0.05 . berikut Output uji normalitas data menggunakan program aplikasi JASP 4.0.

Tabel 3.5. Output Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

		W	p
HASIL BELAJAR	POST	0.929	0.131
	PRE	0.938	0.202

Note. Significant results suggest a deviation from normality.

Berdasarkan output diatas maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar mahasiswa baik sebelum dan setelah pembelajaran *blended learning* berdistribusi normal.

c. Uji Hipotesis

Setelah data yang diperoleh telah memenuhi uji prasyarat yaitu berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji-t. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah pembelajaran *blended learning* efektif diterapkan dalam proses pembelajaran pasca pandemi. Berikut output analisis data hasil belajar dengan menggunakan uji-t (*independent sample t test*) melalui program aplikasi JASP 4.0.

Tabel 3.6. Output Uji Independent Samples T-Test

	t	df	p
HASIL BELAJAR	2.998	40	0.005

Note. Student's t-test.

Dari hasil analisis di atas, diperoleh Pvalue = 0,005. Karena Pvalue < 0,05, maka pada taraf signifikansi 5% dengan df 40, H0 yang menyatakan bahwa hasil belajar mahasiswa yang dibelajarkan melalui model *blended learning* dengan yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional tidak berbeda secara signifikan ditolak. Sedangkan Ha yang menyatakan bahwa hasil belajar mahasiswa yang dibelajarkan melalui model *blended learning* dengan yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional berbeda secara signifikan diterima.

Setelah dilakukan pengujian hipotesis, langkah selanjutnya menentukan seberapa besar ukuran efek (*effect size*) yang diberikan setelah pembelajaran *blended learning* diterapkan. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui seberapa besar nilai perbedaan yang terdapat pada kelompok sampel sebelum dan setelah penerapan *blended learning*. Perhitungan *effect size* dilakukan dengan menggunakan analisis cohen's d pada palikasi JASP 4.0. Berikut output analisis cohen's d pada data hasil belajar pretest dan posttest pada kelas eksperimen.

Tabel 3.7. Klasifikasi Nilai Cohen's d

<i>Effect Size</i>	<i>d</i>
Lemah	$0,0 \leq d \leq 0,2$
Sedang	$0,2 < d \leq 0,8$
Kuat	$d > 0,8$

Maka *effect size* yang diperoleh berada pada kategori kuat. Hal ini berarti bahwa penerapan model *blended learning* pada kelas eksperimen memberikan efek yang kuat.

3.1.3 Analisis Respon Mahasiswa terhadap *Blended Learning*

Dalam penelitian ini, respon mahasiswa dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tanggapan mahasiswa dalam pembelajaran dengan model *blended learning*. Respon mahasiswa dikumpulkan melalui instrumen angket respon siswa yang terdiri dari 8 pernyataan dengan 4 pilihan jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju

(TS), Setuju (S) dan Sangat Setuju (SS). Berikut rekapitulasi respon mahasiswa terhadap pembelajaran model blended learning.

Tabel 3.8. Rekapitulasi Respon Mahasiswa

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS	Persentase
1	Pembelajaran dengan menggunakan model blended learning membuat saya senang dan tertarik untuk belajar	0	2	16	3	90,1%%
2	Saya mudah memahami materi dengan pembelajaran menggunakan model blended learning	0	2	11	8	90,1%
3	Pembelajaran blended learning memberi ruang yang cukup bagi saya untuk belajar secara mandiri	0	4	8	9	80,9%
4	Kemampuan saya mengerjakan tugas lebih baik dengan pembelajaran blended learning	1	4	9	7	76,1%
5	Pembelajaran blended learning memenuhi kebutuhan belajar baik di kampus maupun di rumah	3	3	8	7	71,4%
6	Pembelajaran blended learning adalah model pembelajaran yang cocok untuk saya	3	3	10	5	71,4%
7	Pembelajaran blended learning menumbuhkan motivasi saya untuk belajar	0	4	12	5	80,9%
8	Menurut saya, pembelajaran blended learning cocok diterapkan pada pembelajaran pasca pandemi	2	1	17	1	85,7%
Rata-rata						81%

Tabel di atas, menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model blended learning sebesar 81% atau berada pada kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka indikator respon siswa untuk keefektifan pembelajaran terpenuhi.

3.2. Pembahasan

Model *blended learning* merupakan gabungan dari beberapa pendekatan pembelajaran yaitu pembelajaran konvensional berupa tatap muka dan *E-learning* yang berbasis internet (Handoko & Waksito, 2018). Pembelajaran berbasis *blended learning* mengkombinasikan antara tatap muka dan *e-learning* tinggi paling tidak memiliki enam unsur, yaitu: (a) tatap muka; (b) belajar mandiri; (c) aplikasi; (d) tutorial, (e) Kerjasama; dan (f) evaluasi (Idris, 2018).

Dalam penelitian ini, pembelajaran tatap muka 100% dilakukan dikampus. Sedangkan *E-learning* sebagai pelengkap kebutuhan belajar dikampus maupun di rumah. Layanan

E learning yang digunakan adalah tutorial rutin yang dapat di akses di classroom, whatsapp, dan telegram. Tutorial adalah suatu proses pemberian bantuan dari seseorang kepada orang lain, baik secara perorangan maupun secara kelompok (Nasution&Syahril, 2019). Tutorial dalam pembelajaran *model blended learning* ini diberikan sebelum maupun setelah pembelajaran tatap muka dilakukan di kelas secara rutin dan terstruktur dengan maksud agar mahasiswa telah memiliki bekal pemahaman saat pembelajaran. Selain itu, dengan adanya tutorial yang dapat diakses dimana dan kapanpun mahasiswa berada, tentu akan memudahkan mahasiswa mengulangi materi untuk kebutuhan pemahaman yang lebih baik.

E-learning yang digunakan dalam penelitian ini tidak terbatas pada aplikasi classroom, whatsapp dan telegram, tetapi *E-learning* yang digunakan memberikan ruang belajar yang cukup luas bagi mahasiswa untuk memenuhi kebutuhan belajar melalui aplikasi apa saja seperti *google* dan *youtube*. Pembelajaran dengan aplikasi berbasis *E-learning* bukan hal yang baru bagi mahasiswa STKIP DDI Pinrang. Hal ini sepenuhnya pernah dilakukan pada masa pandemi Covid 19 selama kurang lebih 2-3 semester. Tetapi dengan segala keterbatasannya, pembelajaran berbasis *E-Learning* tidak efektif dilakukan secara terus menerus tanpa adanya pembelajaran tatap muka (konvensional). Hal ini di dukung oleh hasil penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Jagad Aditya et al, yang menemukan bahwa pembelajaran daring secara terus menerus tidak efektif bagi mahasiswa yang disebabkan oleh rasa bosan berulang sehingga mencapai titik jenuh. Selain itu, materi yang mampu diserap mahasiswa kurang dari setengahnya, ditambah dengan kemampuan dosen dan mahasiswa dalam menggunakan internet yang masih rendah. Sehingga, penelitian tersebut menyarankan agar pembelajaran daring hanya dilakukan sewaktu-waktu, tidak terus menerus selama satu semester (Dewantara & Nurgiansah, 2020). Selanjutnya, hal yang sama di ungkapkan oleh Krista et al (Ransun et al., 2023) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran daring secara terus-menerus dapat mengancam menurunnya motivasi belajar siswa dikarenakan adanya beberapa kelemahan dari pembelajaran tersebut, diantaranya adalah: pertama, jaringan internet tidak stabil; kedua, situasi rumah tidak kondusif sehingga membuat siswa sulit untuk focus; ketiga, keaktifan siswa tidak maksimal; keempat, gadget yang digunakan terkadang rusak karena aplikasi-aplikasi berat; dan kelima, sulit membagi waktu untuk mengerjakan tugas. Penelitian lainnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Sulaiman juga mendukung hal ini (Sulaiman et al., 2016).

Berangkat dari penelitian-penelitian tersebut, maka di masa normal pasca pandemi seperti saat ini, model *blended learning* hadir sebagai alternatif untuk menimalisir kelemahan pembelajaran *daring (E-learning)*. Penerapan model ini mampu meningkatkan mutualitas serta kualitas pembelajaran. Hasil penelitian Usman menemukan bahwa pembelajaran ini dapat menunjukkan perbedaan yang lebih baik dalam segi motivasi, minat, maupun hasil belajar peserta didik dibanding metode-metode lain terutama metode dalam pembelajaran langsung, sehingga model pembelajaran ini

berhasil menjadi *trend* dan banyak digunakan di perguruan tinggi terkemuka di dunia (Usman, 2019). Lebih lanjut, hasil penelitian yang dilakukan oleh Dziuban et al dengan membandingkan hasil belajar antara tatap muka (*face to face*), kombinasi (*blended learning*), dan Internet (*online learning*) didapatkan data bahwa penggunaan model dengan kombinasi (*blended learning*) lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Indriani et al., 2018).

Hasil penelitian ini kurang lebih sejalan dengan hasil kedua penelitian di atas. Dalam penelitian ini, kegiatan pembelajaran *blended learning*, menunjukkan bahwa mahasiswa merasa tidak memiliki batasan waktu untuk belajar. Bantuan beberapa aplikasi *E learning* memberikan daya tarik terhadap minat dan motivasi belajar mahasiswa. Hal ini ditunjukkan dengan respon mahasiswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *blended learning* dalam penelitian ini yang berada pada kategori baik (positif) dengan rata-rata respon setuju dan sangat setuju sebesar 81%.

Bukan hanya respon yang baik yang ditunjukkan dalam penerapan model *blended learning* pada pembelajaran matematika pasca pandemi, tetapi adanya pula hasil belajar yang meningkat. Secara deskriptif, hasil analisis data hasil belajar mahasiswa secara klasikal, sebelum pembelajaran melalui model *blended learning* termasuk dalam kategori sangat rendah yaitu sebesar 52%. Besar persentase tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model konvensional belum memenuhi kriteria ketuntasan. Sedangkan setelah pembelajaran dengan menggunakan model *blended learning* telah mencapai kategori tinggi yaitu sebesar 81% yang berarti bahwa telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal.

Secara inferensial, uji *independent sample t test* terhadap hasil belajar diperoleh $P\text{-value} = 0,005$ yang berarti bahwa pada taraf signifikansi 5%, hasil belajar kelompok mahasiswa yang dibelajarkan melalui model *blended learning* dengan yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional berbeda secara signifikan. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika terhadap mahasiswa prodi pendidikan Matematika STKIP DDI PIInrang dengan besar efek yang diberikan berada pada kategori kuat yaitu sebesar 0,925.

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapatlah disimpulkan bahwa model *blended learning* efektif diterapkan pada pembelajaran matematika. Keefektifan tersebut dapat menjadi inovasi bagi seorang guru untuk menerapkan model *blended learning* dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran yang baru tentu dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik. Sebagaimana yang disebutkan oleh Sitti Rahmayani dan Hamdana dalam tulisannya bahwa motivasi dari seorang guru sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, terutama pada mata pelajaran matematika yang masih menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang diminati peserta didik dengan alasan sulitnya pelajaran tersebut (Rahmayani&Hamdana, 2022). Pembawaan guru matematika yang kerap kali tidak bisa menghargai kesalahan siswa juga menjadi faktor pemicu kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika (Jais et al., 2019).

Diantara kelebihan *blended learning* yang ditemukan dalam penelitian ini, juga terdapat kelemahan-kelemahan yang perlu dipertimbangkan sebelum menerapkan model ini dalam proses pembelajaran. Diantara kelemahan yang dimaksud adalah pada pembelajaran *blended learning* dengan ciri khas pembelajaran ini adalah selain tatap muka, pembelajaran juga dilakukan dengan memanfaatkan *e learning* di luar pembelajaran tatap muka, dimana hal ini membutuhkan kesadaran masing-masing peserta didik untuk belajar secara mandiri. Hal ini memungkinkan perbedaan hasil belajar antara siswa yang mempunyai kesadaran tinggi untuk belajar mandiri dengan *e learning* dengan siswa yang kesadaran belajarnya masih rendah. Sehingga, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* dipengaruhi oleh kesadaran belajar siswa secara mandiri. Menurut St Nur Humairah Halim dan Rahma, kemandirian belajar siswa memberikan sumbangsi cukup baik terhadap hasil belajar siswa (Halim & Rahma, 2020). Selain itu, kedisiplinan belajar sangat dibutuhkan dalam keberhasilan *blended learning*. Hal ini juga serupa dengan penemuan Resky Idamayanti bahwa kedisiplinan belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Idamayanti et al., 2023). Oleh karenanya, peneliti menyarankan agar penggunaan model *blended learning* ini memperhatikan tingkat kedisiplinan dan motivasi belajar mandiri siswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa: (1) persentase ketuntasan Hasil belajar mahasiswa setelah penerapan model *blended learning* sebesar 81% dan telah mencapai ketuntasan hasil belajar yang diharapkan yaitu $\geq 75\%$. (2) respon mahasiswa pada pembelajaran dengan menerapkan model *blended learning* berada pada kategori baik (positif) dengan besar persentase rata-rata respon setuju dan sangat setuju mencapai 81%. (3) Hasil belajar kelompok mahasiswa yang dibelajarkan melalui model *blended learning* dengan yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional berbeda secara signifikan dengan kategori efek kuat.

Pada penelitian ini, skor Kriteria Ketuntasan Minimal hasil belajar yang digunakan adalah lebih dari atau sama dengan 70 dari skor ideal 100. Skor tersebut tergolong rendah untuk tingkatan Mahasiswa. Oleh karena itu, disarankan untuk peneliti selanjutnya agar menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal yang lebih dari 70 agar indikator hasil belajar lebih maksimal. Selain itu, indikator keefektifan yang di ukur dalam penelitian ini terbatas pada dua indikator yaitu hasil belajar dan respon siswa. Sebaiknya pada penelitian selanjutnya menambahkan beberapa indikator lagi agar hasil penelitian lebih luas.

5. REKOMENDASI

Hambatan dalam penelitian ini ditemukan pada koneksi internet yang terkadang buruk sehingga mempengaruhi pengaksesan *e-learning*. Selain itu, adanya keterbatasan kemampuan dosen atau pendidik memanfaatkan aplikasi-aplikasi berbasis teknologi penunjang pembelajaran *blended learning* sehingga terkesan masih itu-itu saja.

Kedepannya melalui penelitian ini, dapat dilakukan peninjauan terhadap inovasi-inovasi media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran dengan pendekatan *blended learning*.

6. REFERENSI

- Ali, M. dan H. F. (2021). Transformasi dan Digitalisasi Pendidikan Dimasa Pandemi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 121–127. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/5498-11203-1-PB.pdf
- Baety, D. N., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Dalam Menghadapi Wabah Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 880–989. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/476>
- Dewantara, J. A., & Nurgiansah, T. H. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID 19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 367–375. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.669>
- Dewi, K. C., Ciptayani, P. I., Surjono, H. D., & Priyanto. (2019). BLENDED LEARNING - Konsep dan Implementasi pada Pendidikan Tinggi Vokasi. In *Jl. Tukad Batanghari VI.B No. 9 Denpasar-Bali* (Issue 28). Swasta Nulus. <http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/files/2020/04/buku-blended-learning-ISBN-smSC.pdf>
- Gumelar, D. R., & Dinnur, S. S. (2020). Digitalisasi Pendidikan Hukum Dan Prospeknya Pasca Pandemi Covid-19. *Al-Ahwal Al-Syakhsyiyah: Jurnal Hukum Keluarga Dan Peradilan Islam*, 1(2), 111–122. <https://doi.org/10.15575/as.v1i2.9909>
- Halim, S. N. H., & Rahma, R. (2020). Pengaruh Lingkungan Belajar, Motivasi Belajar dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMAN 9 Pangkep. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 2(2), 102–109. <https://doi.org/10.29303/jm.v2i2.1777>
- Hamzah, F., Mujib, A., Firmansyah,), Muslim, U., Al, N., Medan, W., Garu2, J., & Sumatera Utara, M. (2022). Efektivitas Pembelajaran Blended Learning Menggunakan Schoology Pada Pelajaran Matematika 1). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(1), 95–104. <https://repository.umnaw.ac.id/jspui/handle/123456789/2481>
- Handoko, & Waksito. (2018). Blended Learning: Konsep dan Penerapannya. In *Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas Alamat: Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas Alamat: https://doi.org/10.25077/car.64.60*
- Idamayanti, R., Nirmala, S., Afdalia, & Muhardi. (2023). Analisis Hubungan Kedisiplinan Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Xi Man Pinrang. *Al-Irsyad Journal of Physics Education*, 2(1), 30–36. <https://doi.org/10.58917/ijpe.v2i1.55>
- Idris, H. (2018). Pembelajaran Model Blended Learning. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 5(1), 61–73. <https://doi.org/10.30984/jii.v5i1.562>
- Indriani, T. M., Fathoni, T., & Riyana, C. (2018). Implementasi Blended Learning dalam Program Pendidikan Jarak Jauh Pada Jenjang Pendidikan Menengah Kejuruan. *Educehnologia*, 2(2), 129–139. <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutechnologia/article/view/19668>
- Jais, E., Rezky, R., & Siombiwi, S. (2019). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Timbulnya Rasa Takut Siswa akan Kegagalan dalam Mempelajari Matematika. *MANDALIKA Mathematics and Educations Journal*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.29303/mandalika.v1i2.1596>
- Jumrah, J., & Anggriani, S. (2022). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Metode Problem Solving. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(1), 39-

50.

- Low, M. C., Lee, C. K., Sidhu, M. S., Lim, S. P., Hasan, Z., & Lim, S. C. (2021). Blended Learning to Enhanced Engineering Education using Flipped Classroom Approach: An Overview. *Electronic Journal of Computer Science and Information Technology*, 7(1), 9–19. <https://doi.org/10.52650/ejcsit.v7i1.111>
- Mufidah, N. L., & Surjanti, J. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi Covid-19. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(1), 187. <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v9i1.34186>
- Nasution, N., & Syahril, N. J. dan. (2019). *Buku Model Blended Learning*. Unilak Press. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Nedeva, V., Dineva, S., & Ducheveva, Z. (2019). Students in Blended Learning By Flipped Classroom Approach. *Information Technologies and Learning Tools*, 72(4), 204–213. <https://doi.org/10.33407/itlt.v72i4.3046>
- Nelliraharti, & Murnia Suri. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid 19. *Metik Jurnal*, 5(2), 77–82. <https://doi.org/10.47002/metik.v5i2.297>
- Rahmayani, S., & Hamdana. (2022). Pengaruh Disiplin Guru Terhadap Efektivitas Pembelajaran Matematika dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 2(1). <http://ejurnal.stkipddipinrang.ac.id/index.php/wjme/article/view/20/31>
- Ransun, K. M., Tilaar, A. L. F., & Tumulun, N. K. (2023). *Pembelajaran Daring Pada Pelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tomohon*. 4(1), 236–245. <https://www.lebesgue.lppmbinabangsa.id/index.php/home/article/view/240>
- Rusyada, H., & Nasir, M. (2022). Efektivitas Penerapan Hybrid Learning Pasca Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1714–1723. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2275>
- Ishak, I., & Rosita, R. (2022). Peningkatkan Kualitas Belajar Matematika melalui Metode Student Facilitator and Explaining. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 1(1), 14-23.
- Siregar, J. H., Marcella, T., Rindy, N., Primajanto, I. X., & Yulina, P. A. S. (2022). Analisis Deskriptif Sistem Pembelajaran Pasca Pandemi bagi Mahasiswa di Tangerang Selatan. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- Sulaiman, Walid, A., & Taba, Y. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Guna Meningkatkan*. 4(1), 230–244. <http://ejurnal.stkipddipinrang.ac.id/index.php/wjpe/article/view/55/54>
- Usman, U. (2019). Komunikasi Pendidikan Berbasis Blended Learning Dalam Membentuk Kemandirian Belajar. *Jurnal Jurnalisa*, 4(1), 136–150. <https://doi.org/10.24252/jurnalisa.v4i1.5626>
- Zulhamdi, Z., Rahmatan, H., Artika, W., Pada, A. U. T., & Huda, I. (2022). The Effect of Applying Blended Learning Strategies Flipped Classroom Model on Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 86–93. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i1.1186>