

Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Pada Mata Kuliah Matematika Kelas Awal

Arisan Candra Nainggolan
E-mail: candranainggolan1@gmail.com
Universitas Katolik Santo Thomas

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan model *blended learning* terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar matematis mahasiswa. Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan rancangan *posttest only control group design*. Populasi penelitian mencakup seluruh mahasiswa semester dua PGSD Universitas Katolik Santho Thomas tahun Pelajaran 2021/2022. Sampel penelitian sebanyak 2 kelas dipilih menggunakan Teknik simple random sampling. Model pembelajaran *blended learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *flipped classrrom* model dengan *Youtube, Whatsapp dan Zoom* yang digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran online. Pemahaman konsep dan kemandirian belajar diukur menggunakan tes berbentuk soal uraian yang valid dan reliabel. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji MANOVA dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar matematis mahasiswa.

Kata Kunci : pemahaman konsep; kemandirian belajar ; *blended learning*

ABSTRACT

This study aims to describe the effect of the application of the *blended learning* model on the understanding of students' mathematical concepts and learning independence. This research is a quasi-experiment with a *posttest only control group design*. The research population includes all second semester students of PGSD at the Catholic University of Santho Thomas in the 2021/2022 academic year. The research sample was 2 classes selected using simple random sampling technique. The *blended learning* model used in this study is the *flipped class-rom* model with *Youtube, Whatsapp and Zoom* which are used as supporting media in online learning. Concept understanding and learning independence were measured using a test in the form of a valid and reliable description of the question. Furthermore, the data obtained were analyzed using the MANOVA test with a significant level of 5% ($\alpha = 0.05$). The results of hypothesis testing indicate that *blended learning* has a positive effect on understanding concepts and students' mathematical learning independence.

Keywords: understanding the concept; independent learning; *blended learning*

PENDAHULUAN

Matematika secara historis lahir dari para pemikir hebat yang digagas untuk menyelesaikan berbagai masalah yang terjadi pada saat itu. Matematika menjadi Ratu dari ilmu pengetahuan yang terus berkembang sesuai dengan perkembangan jaman. Akan tetapi pada saat ini matematika telah berubah dari solusi untuk masalah yang ada menjadi yang mendatangkan masalah bagi mahasiswa. mahasiswa dan bahkan dosen menjadi bermasalah dalam pembelajaran matematika. Hal ini tentu sangat tidak baik jika kita biarkan terus. Sebab jika ini dibiarkan terus-menerus akan melukai semboyan matematika yang menyatakan bahwa matematika adalah ratu dari ilmu pengetahuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Semua aspek kehidupan kita sebenarnya tidak terlepas dari matematika, tidak terkecuali aspek ekonomi. Saat ini kondisi ekonomi dunia tidak baik-baik saja. Pasca Covid 2019 dan situasi politik Rusia Vs Ukraina menyebabkan resesi ekonomi global tak terhindari. Mau tidak mau masalah ekonomi ini tentu akan dirasakan bangsa Indonesia juga. Untuk itu mahasiswa dan dosen sebagai pendidik dituntut untuk mempersiapkan para anak didiknya sebaik mungkin. Dalam pembelajaran matematika seharusnya siswa sudah dibekali kemampuan untuk menyelesaikan berbagai personal kehidupan sehari-hari. Hal ini karena dalam matematika terdapat kemampuan pemahaman konsep. Namun dari pengamatan peneliti masih jarang pembelajaran matematika di desain untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis sehingga dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah sehari-

hari secara sistematis, khususnya masalah yang berhubungan dengan ekonomi. Mahasiswa juga diharapkan untuk memiliki kemandirian belajar yang baik sehingga dapat menguasai matematika dalam situasi pasca covid'19. Salah satu model pembelajaran yang dapat kita terapkan dalam situasi new normal adalah *Blended learning*.

Blended learning didefinisikan sebagai jenis pembelajaran yang menggabungkan model tatap muka tradisional dengan model *e-learning*, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya (Usta, 2007; Akkoyunlu & Soyulu, 2008). Adas dan Shmais (2011) melihat pembelajaran *blended learning* sebagai metode yang menciptakan lingkungan belajar yang cocok bagi mahasiswa. *Blended learning* yang menggabungkan dua lingkungan belajar ini memberikan banyak keuntungan bagi siswa dan guru (Brown 2003; Singh & Reed, 2001). *Blended learning* dapat dilihat sebagai kombinasi dari pembelajaran yang menggabungkan komunikasi berbasis web, video, audio, sinkron, dan asinkron dengan pembelajaran tatap muka (Quevedo, 2011). Prinsip dasar *blended learning* adalah tatap muka dan *online*, kegiatan terintegrasi secara optimal ke dalam pengalaman belajar yang unik sesuai dengan konteks dan tujuan pembelajaran (Garrison & Vaughan, 2008).

Beberapa hasil penelitian pun menunjukkan bahwa bahwa model pembelajaran *blended learning* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. *Pertama*, penelitian yang dilakukan Fatwa dan Djunaidi (2015) menyatakan implementasi model pembelajaran *blended learning* dapat

digunakan sebagai suplemen kegiatan pembelajaran tatap muka, dengan adanya akses belajar secara *online* dapat menuntaskan penyampaian materi dalam cakupan yang luas dengan kompetensi teori maupun praktik. *Kedua*, penelitian yang dilakukan Pradnyawati, Suparta dan Sariyasa (2014) menyatakan implementasi model pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan motivasi belajar matematika. *Ketiga*, hasil penelitian Eryilmaz (2015) menunjukkan bahwa dalam pembelajaran *blended learning*, para siswa dapat belajar lebih efektif dalam lingkungan belajar yang terpadu. *Keempat*, Marhendra, Suryaningtiyas, dan Kristanti (2016) menyatakan pembelajaran *blended learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan pengaruh model *blended learning* dalam pembelajaran matematika terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Rancangan penelitian ini menggunakan *posttest only control group design*, sehingga pada pertemuan terakhir kedua kelompok

tersebut akan diberikan tes yang sama (*posttest*), selanjutnya skor dari *posttest* tersebut digunakan sebagai pedoman dalam melakukan uji hipotesis.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester dua PGSD Universitas Katolik Santo Thomas tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari 8 kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara random dengan sistem pengundian. Dari kelas yang diundipilih dua kelas secara random sebagai sampel penelitian. Dari kedua kelas tersebut selanjutnya dirandom kembali untuk menentukan satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Berdasarkan pengundian yang telah dilakukan, kelas IV terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas II sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *blended learning* dan kelas kontrol diberi perlakuan berupa penerapan pembelajaran konvensional (tidak menggunakan model *blended learning*). Pada pertemuan terakhir kedua kelas diberi *posttest* yang sama. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran (*blended learning* vs. konvensional) dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep dan kemandirian belajar. Adapun desain penelitian disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Rancangan Penelitian

kelompok	Perlakuan	Evaluasi
Eksperimen	X	Y1
		Y2
Kontrol	-	Y1
		Y2

X : Perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *blended learning*,
Y1 : *post-test* pemahaman konsep,

Y2 : *Angket Kemandirian Belajar*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep yang berbentuk uraian dan angket untuk mengukur kemandirian belajar. Untuk tes pemahaman konsep didapatkan nilai reliabilitas sebesar 0,77 termasuk dalam kriteria tinggi. Untuk angket kemandirian belajar didapatkan nilai reliabilitas sebesar 0,79 termasuk dalam kriteria tinggi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensia. Analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan rata-rata siswa, standar deviasi, skor maksimum dan minimum. Adapun analisis inferensia digunakan untuk

Hipotesis I (Multivariat):

$$H_0 \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \end{bmatrix}$$

$$H_1 \begin{bmatrix} \mu_{11} \\ \mu_{21} \end{bmatrix} \neq \begin{bmatrix} \mu_{12} \\ \mu_{22} \end{bmatrix}$$

(vektor rata-rata pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama)

(vektor rata-rata pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda)

Jika H_0 ditolak, maka uji lanjut (*posthoc*) dilakukan, dengan hipotesis yang akan diuji yaitu sebagai berikut.

Hipotesis II (Univariat)

$H_0 : \mu_{11} = \mu_{12}$ (tidak terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol)

$H_1 : \mu_{11} \neq \mu_{12}$ (terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol)

Hipotesis III (Univariat)

$H_0 : \mu_{21} = \mu_{22}$ (tidak terdapat perbedaan rata-rata kemandirian belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol)

$H_1 : \mu_{21} \neq \mu_{22}$ (terdapat perbedaan rata-rata kemandirian belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep

mahasiswa yang diajarkan dengan model *blended learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang

diajar menggunakan model konvensional. Selain itu, ditinjau dari kemandirian belajar, siswa yang diajar menggunakan model *blended learning* rata-rata skornya juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model konvensional. Dengan demikian,

secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa model *blended learning* dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika dan kemandirian belajar mahasiswa. Adapun hasil rangkumannya diuraikan pada Tabel 2 dan Tabel 3 berikut.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Data Pemahaman Konsep

Statistik	Posttest	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Banyak Mahasiswa	35	35
Rata-rata	11,087	8,881
Simpangan Baku	3,296	3,210
Varians	10,870	9,896
Nilai Maximum	17	16
Nilai Minimum	7	5

Tabel 3. Rangkuman Hasil Angket Kemandirian Belajar

Statistik	Posttest	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Banyak Mahasiswa	35	35
Rata-rata	7,027	5,413
Simpangan Baku	2,631	2,240
Varians	7,675	5,321
Nilai Maximum	14	13
Nilai Minimum	4	3

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dilakukan dulu uji normalitas, homogenitas, dan korelasi antara variabel terikat. Untuk uji normalitas sebaran data pada

penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil analisis uji normalitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Normalitas

Variabel	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	p-value
Pemahaman Konsep	Eksperimen	0,148	35	0,054
	Kontrol	0,138	35	0,091
Kemandirian Belajar	Eksperimen	0,127	35	0,162
	Kontrol	0,129	35	0,089

Dari Tabel 4 dapat kita lihat bahwa untuk semua kelompok pada masing-masing variabel, nilai p -value pada uji *Kolmogorov-Smirnov* lebih dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebaran data untuk masing-masing kelompok pada kedua variabel berdistribusi normal. Uji berikutnya yang dilakukan adalah uji normalitas bivariat menggunakan plot *chi-square*

dari distribusi *chi-square* (q_i) dan jarak *mahalanobis* yang merupakan pendekatan dari normal univariat untuk memperlihatkan normal bivariat pada data. Jika koefisien korelasi lebih besar dari r_{tabel} atau nilai p -value yang diperoleh kurang dari 0.05 maka terdapat korelasi yang signifikan. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Normal Bivariat

		Mahalanobis Distance	q_i
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	0,958
	Sig. (2-tailed)	-	0,000
	N	68	68

Nilai *Pearson Correlation* antara *Mahalanobis Distance* yang diperoleh sebesar 0,958 dengan p -value (sig.) = 0,000, kurang dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal bivariat.

Selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas varians. Pada penelitian ini, homogenitas varians dari kedua kelompok sampel diuji dengan menggunakan uji *Levene* pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil uji *Levene* ditunjukkan ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen vs. Kontrol

Variabel	F	df1	df2	p -value
Pemahaman Konsep	0,945	1	66	0,331
Kemandirian Belajar	0,825	1	66	0,351

Dari Tabel 6 dapat kita lihat bahwa variabel pemahaman konsep nilai $F_{hitung} = 0$

,945 dengan p -value 0,331, sedangkan untuk variabel kemandirian belajar nilai $F_{hitung} = 0,825$ dengan p -value 0,351. Karena p -value keduanya lebih dari 0,05, berarti data pemahaman konsep dan kemandirian belajar untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang

homogen. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas terhadap matriks varians-kovarians yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa matriks varians-kovarians variabel terikat sama. Hasil pengujian terhadap kesamaan matriks varians-kovarians disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarian

Statistik	Nilai
<i>Box's M</i>	1,123

F	0,378
df1	3
df2	784098,000
<i>p</i> -value	0,792

Dari Tabel 7 dapat kita lihat bahwa nilai *Box's M* = 1,123 dengan *p*-value = 0,792. Hasil tersebut menunjukkan bahwa matriks varians-kovarians antar variabel terikat adalah homogen. Selanjutnya dilakukan uji korelasi antar variabel terikat. Uji korelasi antar variabel terikat

dikenakan terhadap sesama variabel terikat yaitu pemahaman konsep dan kemandirian belajar. Pengujian yang digunakan adalah korelasi *product moment* antara sesama variabel terikat. Hasil uji korelasi antara kedua variabel terikat untuk kelas eksperimen disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji Korelasi Variabel Terikat Pada Kelas Eksperimen

		Pemahaman Konsep	Kelancaran Prosedur
Pemahaman Konsep	Pearson Correlation	1	0,437
	Sig. (2-tailed)		0,012
	N	35	35
Kemandirian Belajar	Pearson Correlation	0,427	1
	Sig. (2-tailed)	0,012	
	N	35	35

Dari Tabel 8 dapat kita lihat bahwa nilai *Pearson Correlation* kedua variabel yaitu sebesar 0,437 dengan *p*-value sebesar 0,012. Nilai *p*-value kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat korelasi signifikan

antara pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen. Sedangkan pada kelompok kontrol, hasil uji korelasi kedua variabel tersebut disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Uji Korelasi Variabel Terikat Pada Kelas Kontrol

		Pemahaman Konsep	Kelancaran Prosedur
Pemahaman Konsep	Pearson Correlation	1	0,464
	Sig. (2-tailed)		0,006
	N	35	35
Kelancaran Prosedur	Pearson Correlation	0,482	1
	Sig. (2-tailed)	0,006	
	N	35	35

Dari Tabel 9 dapat kita lihat

bahwa koefisien korelasi antara kedua variabel sebesar 0,464 dengan *p*-value

sebesar 0,006. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan kemandirian belajar pada kelompok kontrol berkolerasi signifikan.

Setelah semua uji prasyarat

terpenuhi, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Untuk menguji Hipotesis I digunakan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA). Hasil uji MANOVA disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Analisis MANOVA (Uji Hipotesis I)

Effect		Value F	Hypothesis df	Error df	p-value
Kelompok (Blended vs. Konvensional)	Pillai's Trace	0,132 4,945	2,000	65,000	0,010
	Wilks' Lambda	0,868 4,945	2,000	65,000	0,010
	Hotelling's Trace	0,152 4,945	2,000	65,000	0,010
	Roy's Largest Root	0,152 4,945	2,000	65,000	0,010

Dari Tabel 10 dapat kita lihat bahwa untuk uji *Hotelling's Trace* diperoleh nilai $F = 4,945$ dengan p -value sebesar 0,010 (p -value < 0,05), sehingga tidak cukup bukti untuk menerima H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa secara bersama-sama (simultan) antara kelas yang mendapat

perlakuan *blended learning* dengan kelas konvensional. Karena H_0 ditolak, sehingga perlu dilakukan uji lanjut (*posthoc*) untuk menyelidiki apakah masing-masing variabel berbeda signifikan untuk kedua kelompok perlakuan (Hipotesis II dan III). Hasil uji lanjut (*posthoc*) dapat dilihat pada output hasil uji pengaruh antar subjek (*test of between-subject effects*) pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil *Tests of Between-Subjects Effects* (Uji Lanjut)

Sumber Variansi	Variabel Dependen	df	Mean Square	F	p-value
Kelompok (Blended vs. Konvensional)	Pemahaman Konsep	1	82.722	7.934	.006
	Kemandirian Belajar	1	49.463	6.452	.013

Dari Hasil analisis pada Tabel 11 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan model *blended learning* dan mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional ($F = 7,934$; p -value = 0,006). Tabel 11 juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemandirian belajar antara mahasiswa yang belajar menggunakan model *blended learning*

dan pembelajaran konvensional ($F = 6,452$; p -value = 0,013). Jika mencermati rata-rata skor pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa pada Tabel 2 dan Tabel 3, diperoleh informasi bahwa skor pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis untuk kelompok mahasiswa yang belajar menggunakan *blended learning* lebih tinggi daripada kelompok mahasiswa yang belajar secara konvensional.

Hasil tersebut juga terkonfirmasi dari hasil analisis inferensia, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa yang belajar menggunakan model *blended learning* lebih baik dibandingkan mahasiswa yang hanya belajar menggunakan model konvensional. Hal tersebut sekaligus mengindikasikan bahwa penerapan model *blended learning* dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa.

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh Fatwa dan Djunaidi (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran *blended learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan penelitian Setyaningrum (2018), dimanadi dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa dengan menggunakan model *blended learning* pemahaman konsep matematika siswa lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan *blended learning*. Penelitian Haka et al (2020) juga mengemukakan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar peserta didik. Selain itu, penelitian lainnya yang dilakukan oleh Pradnyawati et al (2014) juga menunjukkan bahwa pembelajaran *blended learning* memberikan pengaruh yang positif terhadap motivasi belajar siswa. Dengan motivasi belajar yang baik siswa akan berusaha meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan kemandirian belajar secara signifikan dipengaruhi oleh pembelajaran yang digunakan. Hasil analisis deskriptif dan analisis varians multivariat (MANOVA) yang telah dilakukan menjadi dasar penarikan kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *blended learning* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar bagi mahasiswa semester II PGSD Universitas Katolik Santo Thomas dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran dengan model pembelajaran *blended learning* dilakukan dalam 2 tahapan. Tahap pertama adalah tahap *online*. Dalam tahap *online* ini siswa diberikan ringkasan materi dan video pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dibahas. Selain menyimpan materi dan video pembelajaran yang telah diberikan, siswa juga mencari materi dari berbagai sumber baik dari buku-buku maupun sumber *online* seperti *e-modul* yang banyak sekali tersedia di internet. Dengan menggunakan banyak sumber belajar, siswa mudah untuk menemukan makna sebenarnya dari materi yang dibahas dengan menarik kesimpulan dari beberapa sumber belajar yang diperoleh. Dengan demikian siswa dapat memahami konsep dari materi yang dibahas dengan baik.

Hal lain yang dilakukan dalam tahap *online* adalah diskusi. Diskusi yang dimaksud adalah percakapan *online* yang dilakukan oleh mahasiswa baik dengan temannya maupun dengan dosen. Dalam diskusi ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapat, menyampaikan pemahamannya terkait

dengan materi yang dibahas, bertanya tentang materi maupun permasalahan yang belum dipahami, serta menjawab pertanyaan yang diberikan oleh temannya ataupun oleh dosen. Pada tahap diskusi ini, jika siswa mengalami kekeliruan dalam memahami suatu konsep, maka mahasiswa lain atau dosen dapat langsung memperbaiki pemahaman siswa tersebut dengan memberikan penjelasan atau pemahaman yang benar. Diskusi yang dilakukan dalam pembelajaran *online* ini dapat dilakukan oleh mahasiswa kapanpun dan dimanapun menggunakan perangkat komputer ataupun *handphone* mereka masing-masing.

Tahap pembelajaran tatap muka di kelas digunakan untuk mendukung pertemuan *online*. Pertemuan di kelas digunakan untuk membahas dan mengklarifikasi permasalahan-permasalahan yang muncul dan belum terselesaikan dalam diskusi *online* serta membahas contoh-contoh soal yang berkaitan dengan materi yang dibahas dengan berbagai macam permasalahan, baik yang disiapkan oleh dosen maupun dibawa sendiri oleh mahasiswa. Melalui pembelajaran *online*, mahasiswa memiliki waktu yang cukup banyak untuk latihan soal-soal dalam pembelajaran tatap muka. Dalam hal ini mahasiswa memiliki waktu yang cukup banyak untuk berlatih mengerjakan soal-soal dengan berbagai permasalahan menggunakan prosedur yang baik dan benar, agar hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Jika konsep mahasiswa sudah baik dan benar, mereka tidak akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Pembelajaran yang dilakukan

menggunakan model pembelajaran *blended learning* menciptakan pembelajaran yang mampu menarik minat mahasiswa dalam belajar serta dapat mendorong mahasiswa menjadi aktif dalam mencari materi dan berdiskusi dengan temannya. Melalui pembelajaran ini mahasiswa digiring untuk aktif menemukan dan memahami pengetahuan dengan membangun pengetahuan mereka sendiri. Ini sesuai dengan teori belajar yang mendasari model pembelajaran *blended learning* yaitu teori belajar konstruktivisme (*individual learning*). *Individual learning* dalam teori ini adalah mahasiswa yang aktif, yang dapat membangun pengetahuan mereka sendiri, secara subjektif, dinamis dan berkembang. Kemudian memproses dan memahami suatu informasi, sehingga mahasiswa mampu menguasai materi pembelajaran secara mandiri. Dengan demikian model *blended learning* dapat dijadikan sebagai salah satu model untuk meningkatkan prestasi belajar matematika mahasiswa.

SIMPULAN

Dari uraian hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal berikut. *Pertama*, secara bersama-sama (simultan) pemahaman konsep dan kemandirian belajar mahasiswa yang belajar dengan model *blended learning* lebih baik daripada pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis mahasiswa yang hanya belajar dengan pembelajaran konvensional. *Kedua*, pemahaman konsep mahasiswa yang belajar dengan model *blended learning* lebih baik daripada pemahaman konsep siswa yang hanya mengikuti pembelajaran

konvensional. *Ketiga*, kemandirian belajar mahasiswa yang belajar dengan model *blended learning* lebih baik daripada kemandirian belajar mahasiswa yang hanya mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan temuan-temuan yang telah diperoleh pada penelitian ini, dapat diajukan beberapa saran berikut. *Pertama*, peneliti lain disarankan agar mengujicobakan pengaruh model pembelajaran inipada aspek pembelajaran yang berbeda, misalnya kemampuan berpikir kritis, koneksi matematis dan kemampuan komunikasi matematika. *Kedua*, kepada praktisi pendidikan matematika, khususnya dosen mata pelajaran matematika diharapkan dalam pembelajaran di kelas untuk menerapkan model pembelajaran *blended learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adas, D., & Shmais, W, A. (2011). Students' perceptions towards blended learning environment using the OCC. *An - Najah University Journal for Research (Humanities)*, 25(6), 1681-1710. Retrieved from <https://journals.najah.edu/article/150/>
- Akkoyunlu, B., & Soyly, M. Y. (2008). A study of student's perceptions in a blended learning environment based on different learning styles. *Educational Technology & Society*, 11(1), 183- 193.
- Brown, R. (2003). Blending learning: Rich experiences from a rich picture. *Training and Development in Australia*, 30(3), 14-17.
- Eryilmaz, M. (2015). The effectiveness of blended learning environments. *Contemporary Issues in Education Research*, 8(4). 251-256. doi:<https://doi.org/10.19030/cier.v8i4.9433>
- Fatwa, A., & Djunaidi, D. (2015). Strategi *blended learning* untuk meningkatkan hasil belajar pokok bahasan persamaan dan fungsi kuadrat mata pelajaran matematika. *Electronic Journal Politeknik Harapan Bersama Tegal*, 1(1), 46-50. Retrieved from <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/prosiding/article/view/356>
- Garrison, R., & Vaughan, N. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Haka, B.N, Ellyandhani, A.L, Anggoro, S.B (2020). Pengaruh Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8 (1), 1-12.
- Marhendra, A. G., Suryaningtiyas, W., & Kristanti, F. (2016). Penggunaan model pembelajaran blended learning terhadap hasil belajar matematika kelas VIII di SMPN 38 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(1), 10-20. doi:<http://dx.doi.org/10.30651/must.v1i1.97>
- Pradnyawati, L. I., Suparta, I, N., & Sariyasa, S. (2014). Pengaruh

- strategi *blended learning* dalam pembelajaran kooperatif terhadap motivasi belajar matematika ditinjau dari gaya belajar siswa di SMP K 2 Harapan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 3(1), 1-11. doi:<http://oldpasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/JPM/article/view/1356>
- Setyaningrum, W. (2018). Blended learning: Does it help students in understanding mathematical concepts? *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 244-253. doi:<https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.21428>
- Singh, H., & Reed, C. (2001). *Achieving success with blended learning*. American Society for Training and Development, State of The Art Industry Reports 2001. Retrived from <https://maken.wikiwijs.nl/userfiles/f7d0e4f0bd466199841ede3eea221261.pdf>
- Quevedo, A. (2011). Blended-learning implementation in undergraduate teacher's formation courses: Difficulties from the students' point of view. *The International Journal of Technology, Knowledge, and Society*, 7(2), 187-200. doi:<http://dx.doi.org/10.18848/1832-3669/CGP/v07i02/56192>
- Usta, E. (2007). *Blended learning and online learning environments: The effect of academic success and satisfaction* (Unpublished doctoral dissertation). Gazi University, Ankara.