

**MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DAN MOTIVASI BELAJAR :  
BAGAIMANA PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI  
MATEMATIS PESERTA DIDIK ?**

**NOVIAN RISKIANA DEWI<sup>1</sup>, FITRIA AGUSTINA YUSUF<sup>2</sup>, RIZKI WAHYU  
YUNIAN PUTRA<sup>3</sup>, SISKA ANDRIANI<sup>4</sup>, SRI PURWANTI NASUTION<sup>5</sup>**

<sup>1234</sup>Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

e-mail: [1novianriskiana@radenintan.ac.id](mailto:novianriskiana@radenintan.ac.id), [2fitriagstna@gmail.com](mailto:fitriagstna@gmail.com),  
[3rizkiwahyuyp@radenintan.ac.id](mailto:rizkiwahyuyp@radenintan.ac.id), [4siskaandriani@radenintan.ac.id](mailto:siskaandriani@radenintan.ac.id),<sup>5</sup>  
[sripurwantinasion@radenintan.ac.id](mailto:sripurwantinasion@radenintan.ac.id)

**ABSTRAK**

Kemampuan Koneksi matematis merupakan kemampuan dalam menghubungkan mata pelajaran matematika dengan mata pelajaran lainnya atau dengan topik lain. Motivasi belajar adalah suatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan. Model pembelajaran *Blended Learning* adalah sebuah strategi belajar mengajar yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan cara memadukan pembelajaran berbasis kelas/tatap muka dengan pembelajaran berbasis teknologi yang dilakukan secara *online*. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui: 1) pengaruh model *blended learning* terhadap kemampuan numerik peserta didik dengan mengontrol motivasi belajar SMP, 2) pengaruh variabel kovariat motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP, 3) pengaruh secara simultan model pembelajaran *blended learning* dan motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian kemampuan koneksi matematis dan angket motivasi belajar, pada materi pythagoras. Hasil dari penelitian adanya pengaruh model *blended learning* terhadap kemampuan numerik peserta didik dengan mengontrol motivasi belajar peserta didik SMP, adanya pengaruh variabel kovariat motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP dan adanya pengaruh secara simultan model pembelajaran *blended learning* dan motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP.

**Kata Kunci :** Model Blended Learning, Motivasi Belajar, Kemampuan Koneksi Matematis

**ABSTRACT**

Mathematical connection ability is the ability to connect math subjects with other subjects or with other topics. Blended learning model is a teaching and learning strategy that aims to achieve learning objectives by combining classroom-based/face-to-face learning with technology-based learning conducted online. The objectives in this study were to determine: 1) the effect of blended learning model on the numerical ability of students by controlling the learning motivation of junior high school students, 2) the effect of the covariate variable of learning motivation on the mathematical connection ability of junior high school students, 3) the simultaneous effect of blended learning model and learning motivation on the mathematical connection ability of junior high school students. The sampling technique used Cluster Random Sampling. The instrument used in this research is a description test of mathematical connection ability and learning motivation questionnaire, on pythagoras material. The results of the study showed the effect of blended learning model on the numerical ability of students by controlling the learning motivation of junior high school students, the effect of covariate variables of learning motivation on the mathematical connection ability of junior high school students and

the simultaneous effect of blended learning model on the mathematical connection ability of junior high school students.

**Keywords:** Blended Learning Model, Learning Motivation, Mathematical Connection Skills

## **PENDAHULUAN**

Saat ini bermain berarti belajar (Nicoleta 2011) belajar merupakan proses yang penting dalam perkembangan seseorang pada kehidupan baik secara pribadi maupun secara sosial yang dapat diartikan dalam memperoleh hal baru atau menubah kesadaran, keterampilan, nilai-nilai yang ada (Homayouni 2011). Belajar matematika merupakan salah satu hal utama dalam menambahkan unsur seni, keterampilan dan kreativitas (Thuneberg, Salmi, and Bogner 2018)(Amador et al. 2022) di seluruh dunia sekitar 383 juta anak usia sekolah dasar tidak mencapai tingkat minimum dalam matematika (Maruyama and Kurosaki 2021). Matematika merupakan kerangka yang memungkinkan mengukur bukti teorema dalam banyak bidang matematika (Hölzl, Jain, and Stephan 2016). Matematika merupakan pembelajaran universal (Moenikia and Zahed-Babelan 2010) matematika juga merupakan bagian integral dalam kehidupan nyata (Baki et al. 2009) tujuan utama dalam pembelajaran matematika yaitu untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan kompetensi matematika, yaitu kemampuan untuk memahami, menilai, melakukan dan menggunakan matematika di berbagai situasi matematika (Jonsson et al. 2014). Jenis identitas berorientasi pada masa mendatang berkaitan dengan pengajaran matematika yang dikembangkan (Lutovac 2020). Salah satu prinsip penting dalam belajar adalah motivasi (Al-Osaimi and Fawaz 2022).

Motivasi peserta didik dalam belajar matematika terletak keinginan untuk menemukan strategi kognitif yang paling tepat, yang dapat mereka yakini dalam membantu belajar. (Andrei, Izabela, and Valentina 2014)(Kovas et al. 2015). Motivasi dalam belajar matematika akan meningkatkan prestasi belajar matematika (Lee et al. 2021). Motivasi menempati peringkat tertinggi dalam pembelajaran Rendahnya motivasi dalam belajar akan menjadi penghambat dalam proses pembelajaran (Ditta et al. 2020), terlepas dari pentingnya pembelajaran matematika, kita sering kali melihat jika beberapa peserta didik tidak mau belajar matematika dan terkadang membencinya. Salah satu alasan utama yang menyebabkan kebencian dikalangan peserta didik akan matematika kurangnya pemahaman akan matematika (Malekian, Akhtar, and kakabarae 2013). Pembelajaran matematika wajib mengembangkan beberapa pengetahuan salah satunya kemampuan koneksi matematis (Ulya, Irawati, and Maulana 2016).

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam menemukan keterkaitan suatu representasi konsep, dan prosedur memahami terkait topik permasalahan matematika serta kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas 2020)(Kenedi et al. 2019). Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengasosiasikan konsep matematika (Malmia et al. 2019).

Berdasarkan hasil observasi penulis pada SMP Negeri 32 Bandar Lampung pembelajaran matematika yang diterapkan di sekolah tersebut masih menekankan pada beberapa konsep dasar yang terdapat pada buku paket, serta guru masih menggunakan paradigma lama dalam menyajikan pengetahuan matematika tanpa mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga dalam proses belajar mengajar kurang maksimal. Hal ini tentunya membuat suatu pembelajaran matematika menjadi kurang efektif, karena peserta didik kurang memperhatikan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Guru matematika kelas VIII SMP 32 Negeri Bandar Lampung mengatakan bahwa “sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran matematika salah satunya yaitu kurang dalam memahami, mengevaluasi, dan menggunakan istilah-istilah matematika pada setiap materi yang disampaikan oleh guru, sehingga banyak peserta didik yang mendapatkan nilai atau hasil

ulangan dibawah rata-rata karena kebanyakan dari mereka tidak memperhatikan apa yang guru jelaskan selama pembelajaran berlangsung.

Menurut salah satu guru matematika kelas VIII SMP 32 Bandar Lampung yaitu Ibu Titik Utari, S.Pd dari hasil wawancara ia menjelaskan faktor yang menyebabkan kemampuan koneksi matematis peserta didik rendah yaitu peserta didik masih merasa malas dan kurangnya antusias dalam pembelajaran, peserta didik juga sulit untuk mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru apabila guru tersebut tidak dapat hadir di kelas, dan peserta didik juga tidak mampu memahami dengan baik pembelajaran yang disampaikan oleh guru, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak mempunyai minat kuat untuk belajar. Faktor lainnya ialah pada saat proses pembelajaran berlangsung guru lebih menekankan pada penyampaian materi secara lisan, sehingga peserta didik tidak terlibat secara aktif pada saat proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang terjadi di kelas yaitu guru hanya menjelaskan sebuah materi, mencatat rumus beserta contoh soal, lalu peserta didik menyalin di buku catatan, kemudian guru memberikan latihan soal. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik mengalami kesukaran dan malas untuk mempelajari ilmu matematika bahkan peserta didik beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menyeramkan. Ibu Titik juga menyampaikan bahwa pembelajaran yang sering digunakan adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Berdasarkan permasalahan diatas diperlukan suatu cara untuk mengatasinya, perencanaan pembelajaran tentu saja perlu dipersiapkan, dengan perencanaan yang tepat sasaran dapat membantu peserta didik memperoleh pembelajaran. Internet salah satu contoh sistem teknologi dan komunikasi yang sering dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran, kemajuan teknologi yang pesat dapat menghadirkan kemudahan, kebebasan dan fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Maraknya penggunaan internet pada saat ini, terutama di kalangan pelajar diharapkan dapat membantu proses belajar mengajar. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan proses pembelajaran, guru diharapkan dapat lebih imajinatif dan inovatif, misalnya dengan memadukan pembelajaran secara tatap muka dan daring. Salah satu model pembelajaran yang dapat memanfaatkan internet adalah *Blended Learning*.

*Blended learning* merupakan perpaduan dari belajar tatap muka dan online (Chiu 2021) (Prahmana et al. 2021) (Müller and Mildenerger 2021) *blended learning* merupakan pengembangan dari materi pembelajaran sebagai bagian dari gerakan dalam mengatur ulang system pembelajaran akibat pandemic covid-19 (Malmia et al. 2019). *Blended learning* merupakan pembelajaran yang didukung oleh alat dan media electron digital dengan menggunakan internet (Joos, Klümper, and Wegmann 2022). *Blended learning* merupakan salah satu metode yang tepat digunakan dalam system pembelajaran online (Al-Kahtani et al. 2022). Memahami permasalahan yang terjadi diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik SMP”

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 32 Bandar Lampung tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 283 peserta didik. Teknik pengambilan data dalam penelitian terdiri dari tes, angket, observasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*.

Pengumpulan data menggunakan instrumen tes kemampuan koneksi matematis, angket motivasi belajar dengan materi pythagoras karena materi ini penting untuk penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Seluruh soal sudah mencakup seluruh indikator kemampuan dan sudah

memenuhi kelayakan tes baik validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda untuk kategori soal tes dan angket sudah memenuhi kelayakan angket baik validitas dan reliabel.

Tahap awal tes analisis data yang dilakukan dengan pengujian prasyarat meliputi uji normalitas (untuk mengetahui melihat apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak), uji homogenitas (untuk mengetahui apakah variansi-variansi populasinya sama atau tidak), uji linieritas (untuk mengetahui variabel kovariat mempengaruhi variabel terikat atau tidak) dan uji homogenitas koefisien regresi (kemiringan garis regresi antar kelompok sama atau tidak). Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *One Way-Ancova* dan uji lanjut. Adapun pedoman pensekoran uji coba kemampuan koneksi matematis sebagai berikut:

**Tabel 1. Pensekoran Kemampuan Koneksi Matematis**

Reaksi Terhadap Soal Atau Masalah	Skor
Tidak menulis jawaban	0
Jawaban hampir tidak sesuai dengan persoalan, pernyataan, atau Denganmasalah	1
Jawaban beberapa yang sesuai dengan persoalan, pernyataan, atau dengan masalah tetapi koneksinya tidak jelas	2
Jawaban beberapa yang sesuai dengan persoalan, pernyataan, atau dengan masalah dan koneksinya jelas tetapi kurang lengkap	3
Jawaban sesuai atau mirip dengan persoalan, pernyataan, atau dengan masalah dijawab secara lengkap	4

Analisis prasyarat yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas variasi data, uji homogenitas regresi, dan uji linieritas regresi, keempat syarat yang telah disebutkan harus terpenuhi untuk uji hipotesis anкова. Sedangkan statistik hipotesis yang digunakan adalah uji ANCOVA, ancova biasanya digunakan dalam penelitian eksperimen dimana tindakan-tindakan yang diberikan dikontrol oleh variabel lain yang relevan, anкова digunakan untuk menganalisis pengaruh dari suatu tindakan (variabel bebas) terhadap variabel terikat dengan mengontrol variabel lain yang relevan. Dengan kata lain anкова digunakan untuk membandingkan variabel terikat berdasarkan variabel bebasnya sekaligus menghubungkan variabel terikat dengan variabel bebas lain. Variabel lain yang dikendalikan itulah yang disebut sebagai kovariat atau kovarian. Tujuannya ialah untuk menghilangkan beberapa kesalahan sistematis diluar kendali peneliti dan untuk memperhitungkan perbedaan dalam respons.

Hipotesis yang diajukan peneliti pada penelitian ini adalah 1) terdapat pengaruh model *blended learning* terhadap kemampuan numerik peserta didik dengan mengontrol motivasi belajar SMP, 2) terdapat pengaruh variabel kovariat motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP, 3) terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *blended learning* dan motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Setelah dilakukan penelitian selama dua minggu maka diperoleh hasil tes tiap-tiap kemampuan yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 2. Deskripsi Data Motivasi Belajar**

Kelas	$X_{max}$	$X_{min}$	Ukuran Tendensi Sentral			S
			$\bar{x}$	$M_e$	$M_o$	

<b>Eksperimen</b>	77	47	66,1250	65,5	60	6,9827
<b>Kontrol</b>	75	45	64,4375	65	60	6,9419

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *posttest* motivasi belajar untuk kelas eksperimen didapatkan nilai maksimum sebesar 77, minimum sebesar 47 dengan rata-rata 66,1250, median sebesar 66,5 modus dengan nilai 60 dan standar deviasi dengan nilai 6,9827. Sementara itu untuk kelas kontrol memperoleh nilai maksimum sebesar 75, minimum sebesar 45 dengan rata-rata 64,4375 median sebesar 65 modus dengan 60 dan standar deviasi dengan nilai 6,9419. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* angket motivasi belajar pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol jika dilihat dari nilai tertinggi, nilai terendah dan ukuran tendensial sentralnya.

**Tabel 3. Deskripsi Data Kemampuan Koneksi Matematis**

Kelas	$X_{max}$	$X_{min}$	Ukuran Tendensi Sentral			S
			$\bar{x}$	$M_e$	$M_o$	
<b>Eksperimen</b>	90	60	76,65625	76	75	7,0693
<b>Kontrol</b>	87	56	71,8438	72	75	6,2481

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai *posttest* koneksi matematis untuk kelas eksperimen didapatkan nilai maksimum sebesar 90, minimum sebesar 60 dengan rata-rata 76,65625 median sebesar 76 modus dengan nilai 75 dan standar deviasi dengan nilai 7,0693. Sementara itu untuk kelas kontrol memperoleh nilai maksimum sebesar 87, minimum sebesar 56 dengan rata-rata 71,8438 median sebesar 72 modus dengan 75 dan standar deviasi dengan nilai 6,2481. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* kemampuan koneksi matematis pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol jika dilihat dari nilai tertinggi, nilai terendah dan ukuran tendensial sentralnya.

**Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar**

No	Kelas	P-Value	Signifikansi	Keputusan
1	Eksperimen	0,200	0,05	Berdistribusi Normal
2	Kontrol	0,200	0,05	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa untuk hasil uji normalitas angket motivasi belajar peserta didik pada taraf  $\alpha = 0,200$  data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai  $p - value > \alpha$

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Koneksi Matematis**

No	Kelas	P-Value	Signifikansi	Keputusan
1	Eksperimen	0,200	0,05	Berdistribusi Normal
2	Kontrol	0,200	0,05	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa untuk hasil uji normalitas tes kemampuan koneksi matematis peserta didik pada taraf  $\alpha = 0,200$  data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai  $p - value > \alpha$

**Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas**

Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable:Kemampuan Koneksi Matematis

F	df1	df2	Sig.
.958	1	62	.331

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + X2 + X1

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas motivasi belajar dan kemampuan koneksi matematis berasal dari varians yang sama atau homogen. Hal ini dibuktikan dengan nilai  $p(0,331) - value > (0,05)$ .

**Tabel 7. Hasil Uji Linearitas Regresi**

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Kemampuan Koneksi Matematis

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2461.102 <sup>a</sup>	2	1230.551	112.220	.000
Intercept	273.562	1	273.562	24.947	.000
X2	2090.540	1	2090.540	190.646	.000
X1	182.743	1	182.743	16.665	.000
Error	668.898	61	10.966		
Total	355966.000	64			
Corrected Total	3130.000	63			

a. R Squared = .786 (Adjusted R Squared = .779)

Uji linearitas regresi terpenuhi jika terdapat hubungan linear antara variabel kovariat dengan variabel terikat. Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai sig kovariat ( $X_2$ ) kurang dari  $\alpha$  atau  $0,00 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan jika terdapat hubungan linear antara variabel kovariat (motivasi belajar) dengan variabel terikat (kemampuan koneksi matematis).

**Tabel 8. Data Hasil Homogenitas Koefisien Regresi**

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Kemampuan Koneksi Matematis

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2486.724 <sup>a</sup>	3	828.908	77.314	.000
Intercept	272.374	1	272.374	25.405	.000
X1	13.045	1	13.045	1.217	.274
X2	2087.754	1	2087.754	194.730	.000
X1 * X2	25.621	1	25.621	2.390	.127
Error	643.276	60	10.721		
Total	355966.000	64			
Corrected Total	3130.000	63			

a. R Squared = .794 (Adjusted R Squared = .784)

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat jika nilai sig pada kelas  $X_2$  sebesar 0,135. Hal ini menunjukkan bahwa  $p > 0,05$ , sehingga dapat diasumsikan bahwa tidak terdapat hubungan linear antara variabel kovariat dengan variabel independen. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa asumsi uji homogenitas koefisien regresi terpenuhi.

**Tabel 9. Hasil Uji Pengaruh Antar Subjek**

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable:Kemampuan Koneksi Matematis					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2461.102 <sup>a</sup>	2	1230.551	112.220	.000
Intercept	273.562	1	273.562	24.947	.000
X2	2090.540	1	2090.540	190.646	.000
X1	182.743	1	182.743	16.665	.000
Error	668.898	61	10.966		
Total	355966.000	64			
Corrected Total	3130.000	63			

a. R Squared = .786 (Adjusted R Squared = .779)

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa pada baris kelas ( $X_1$ ) menunjukkan nilai.

Hal ini dapat disimpulkan yaitu dapat diketahui  $F_{hitung}$  atau  $F_0 = 16.665$  dengan nilai  $p - value = 0,00$  dengan derajat signifikansi sebesar 0,05. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa  $p - value < 0,05$ , sehingga  $H_{0A}$  ditolak dan  $H_{1A}$  diterima. Hal ini dapat di simpulkan yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP dengan mengontrol motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan Tabel 9 pada baris  $X_2$  dapat diketahui bahwa nilai  $F_{hitung}$  atau  $F_0 = 190,646$  dengan nilai  $p - value = 0,00$  dengan derajat signifikansi sebesar 0,05. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa  $p - value < 0,05$ , sehingga  $H_{0B}$  ditolak dan  $H_{1B}$  diterima. Hal ini dapat di simpulkan yaitu terdapat pengaruh variabel kovariat motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP.

Selanjutnya berdasarkan hasil *corrected model* pada Tabel 4.16 dapat diketahui bawah nilai  $F_{hitung}$  atau  $F_0 = 112,220$  dengan nilai  $p - value = 0,00$  dengan derajat signifikansi sebesar 0,05. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa  $p - value < 0,05$ , sehingga  $H_{0C}$  ditolak dan  $H_{1C}$  diterima. Hal ini dapat di simpulkan yaitu terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *blended learning* dan motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP. Kemudian akan dilakukan uji lanjut dengan statistik-t berikut ini:

**Tabel 10. Hasil Uji Lajut**

Parameter Estimates						
Dependent Variable:Kemampuan Koneksi Matematis						
Parameter	B	Std. Error	T	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Intercept	18.101	3.936	4.599	.000	10.231	25.972
X2	.834	.060	13.807	.000	.713	.955
[X1=1]	3.405	.834	4.082	.000	1.737	5.073
[X1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Berdasarkan Tabel 10 pada baris (kelas 1) dapat dilihat bahwa nilai  $t_0 = 4,082$  dengan nilai  $p - value = 0,00$  dengan derajat signifikansi sebesar 0,05. Sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini dapat di simpulkan yaitu kemampuan koneksi matematis peserta didik yang

diajar dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning* lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran konvensional setelah mengontrol motivasi belajar peserta didik.

### Pembahasan

Penelitian ini dilakukan SMP 32 Negeri Badar Lampung pada semester Genap tahun ajaran 2023/2024, adapun beberapa tahap yang dilakukan di tempat penelitian yaitu validasi soal, RPP, angket. Kemudian melaksanakan uji coba pada peserta didik kelas IX unggulan, pelaksanaan proses pembelajaran selama 4 kali pertemuan pada kedua kelas, kemudian untuk tes dilakukan di akhir pertemuan yaitu pertemuan kelima, dimana soal tersebut adalah instrumen yang sudah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.

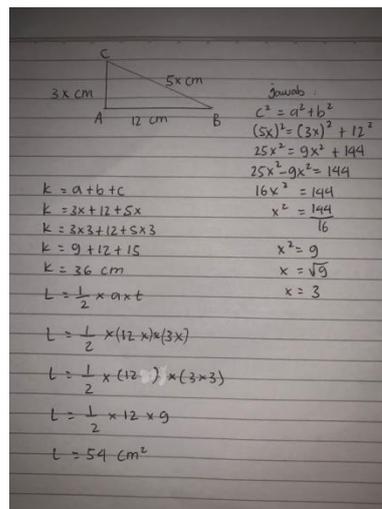
Peneliti melakukan validasi soal dan RPP terlebih dahulu pada guru mata pelajaran matematika yaitu Ibu Titik Utari, S.Pd. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji coba soal pada tanggal 18 maret 2024 pelaksanaan model pembelajaran dan evaluasi pada tanggal 25 maret 2024.

Peneliti mempunyai tiga variabel yang menjadi objek penelitian yaitu variabel bebas ( $X_1$ ) berupa model pembelajaran *blended learning*, variabel kovariat/bebas ( $X_2$ ) yaitu motivasi belajar dan variabel terikat ( $y$ ) yaitu kemampuan koneksi matematis. Penelitian ini mengambil dua sampel kelas yaitu kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran *blended learning* dan kelas VIII 1 sebagai kelas kontrol dengan perlakuan model *discovery learning*. Jumlah peserta didik sampel penelitian ini sebanyak 64 peserta didik dengan jumlah peserta didik kelas VIII 1 sebanyak 32 peserta didik dan kelas VIII2 sebanyak 32 peserta didik.

Selama proses pembelajaran, penerapan model pembelajaran *blended learning* dilakukan dengan dua cara yaitu pembelajaran secara *online* dan pembelajaran secara *offline*. Proses pembelajaran online dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yaitu aplikasi google calssroom. Pada aplikasi *google clssroom* terdapat PPT dan materi pada pertemuan hari ini. Berikutnya peserta didik mengamati permasalahan yang terdapat pada LKS yang berisikan soal untuk melatih kemampuan koneksi matematis peserta didik. Kemudian hasil jawaban LKS dikumpul dengan cara mengaploud pada aplikasi *google classroom* dan selanjutnya dievaluasi oleh peneliti.

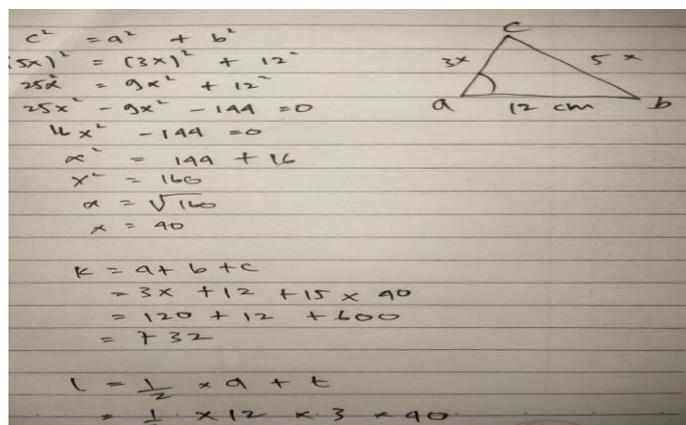
Proses pembelajaran offline dilakukan di dalam kelas dengan tetap mengikuti langkah-langkah pembelajaran *blended learning* yaitu terdiri dari tiga fase. Fase pertama *Seeking of information* (pencarian informasi, dimana guru meminta peserta didik mencari materi pada hari itu dan mengawasinya agar materi yang diperoleh relevan dan reliabel. Fase kedua *Acquisition of information* (perolehan informasi) di mana guru meminta peserta didik untuk memahami informasi yang diperoleh dan guru menjelaskan tentang materi pada pertemuan hari itu. Fase ketiga *Syntesizing of knowledge* (perumusan informasi) di mana guru meminta peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata pada LKS dengan informasi yang telah didapatkan. Kemudian guru meminta peserta didik mengumpulkan jawaban dari salah satu peserta didik tersebut untuk menjelaskan di depan kelas kemudian guru mengevaluasi dan menyimpulkannya.

Setelah proses pembelajaran selesai maka dilakukan posttest untuk melihat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian hasil posttest kemampuan koneksi matematis peserta didik



Gambar 1. Jawaban (Kelas Eksperimen)

Melalui Gambar 1 di atas dapat dilihat bahwa peserta didik yang menerima model pembelajaran *blended learning* bisa mengerjakan soal dengan indikator koneksi antar topik dalam menentukan nilai  $x$  pada bangun datar dengan mengaplikasikan rumus pythagoras. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran *blended learning* memiliki keunggulan seperti peserta didik dapat mereview kembalipembelajaran dilain waktu, peserta didik bisa belajar secara mandiri sehingga dapat melatih kemampuan koneksi matematis peserta didik.



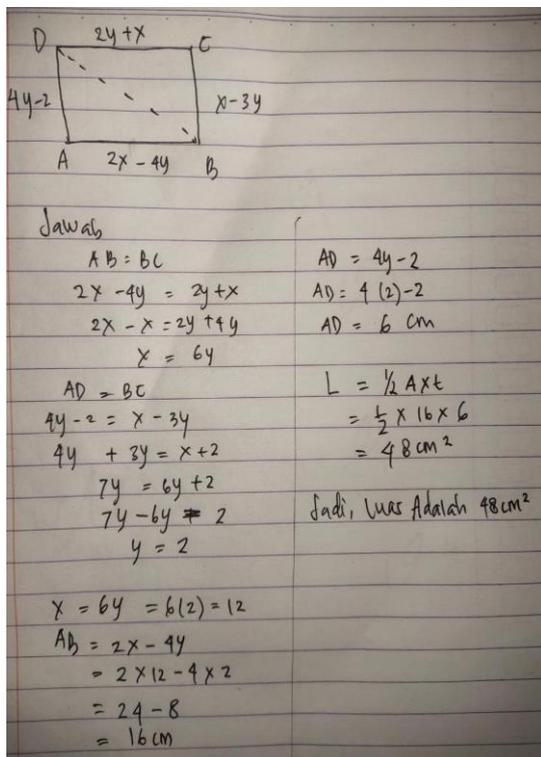
Gambar 2. Jawaban (Kelas Kontrol)

Melalui Gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa peserta didik yang menerima model pembelajaran *discovery learning* tidak bisa mengerjakan dengan tepat soal dengan indikator kemampuan koneksi matematis. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak dapat meriew kembali penjelasan guru di lain waktu, sehingga yang tidak paham akan seterusnya tidak paham.

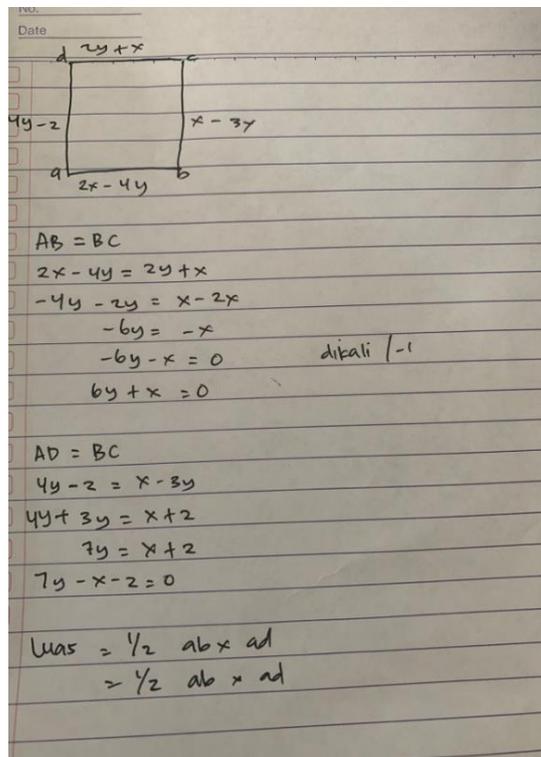
Berdasarkan penjelasan tersebut maka model pembelajaran *blended learning* lebih menarik dan memotivasi peserta didik dalam belajar (Al-Osaimi and Fawaz 2022) Model pembelajaran *blended learning* juga mempunyai kendala selama proses penelitian yaitu jaringan internet yang terkendala oleh sinyal. Selama proses pembelajaran online sedikit terlambat.

Selain model pembelajaran *blended learning*, motivasi belajar juga memiliki pengaruh terhadap kemampuan koneksi matemati. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan koneksi antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi dan motivasi belajar yang

rendah. Berikut adalah hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan motivasi belajar tinggi dan rendah.



Gambar 3. Jawaban Peserta didik Motivasi Belajar Tinggi



Gambar 4. Jawaban Peserta didik Motivasi Belajar Rendah

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi bisa menyelesaikan soal nomor 4 dengan baik dan benar, sedangkan peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang rendah tidak bisa menyelesaikan soal dengan tepat atau mengalami kekeliruan rumus dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini membuktikan jika motivasi belajar memiliki pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis khususnya pada indikator kemampuan menyelesaikan masalah. Motivasi belajar yang tinggi dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis yang baik (Lestari 2014).

Setelah selesai analisis dan diperoleh dari penelitian SMP 32 Negeri Badar Lampung kelas eksperimen dan kelas kontrol maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *blended learning* dan motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis yang sudah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *blended learning* terhadap kemampuan numerik peserta didik dengan mengontrol motivasi belajar peserta didik SMP, terdapat pengaruh variabel kovariat motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP, terdapat pengaruh secara simultan model pembelajaran *blended learning* dan motivasi belajar terhadap kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Kahtani, Nouf, Abdullah Almurayh, Arun Vijay Subbarayalu, Tunny Sebastian, Hend Alkahtani, and Duaa Aljabri. 2022. "Sustaining Blended and Online Learning During the Normal and New Conditions in a Saudi Higher Education Institution: Health Science Students' Perspectives." *SSRN Electronic Journal* 8 (September): e10898. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4059384>.
- Al-Osaimi, Dalyal Nader, and Mirna Fawaz. 2022. "Nursing Students' Perceptions on Motivation Strategies to Enhance Academic Achievement through Blended Learning: A Qualitative Study." *Heliyon* 8 (7): e09818. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09818>.
- Amador, Julie M., Meredith A. Park Rogers, Rick Hudson, Andrea Phillips, Ingrid Carter, Enrique Galindo, and Valarie L. Akerson. 2022. "Novice Teachers' Pedagogical Content Knowledge for Planning and Implementing Mathematics and Science Lessons." *Teaching and Teacher Education* 115: 103736. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103736>.
- Andrei, Cotruș, Varga Patricia Izabela, and Zeteș Valentina. 2014. "Comparative Study between Study Tracks: Math and Sciences or Humanities, Regarding Academic Motivation and Learning Strategies in the 9th Grade Students." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 128: 432–37. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.183>.
- Baki, Adnan, Hakan Çatlıoğlu, Serkan Coştu, and Osman Birgin. 2009. "Conceptions of High School Students about Mathematical Connections to the Real-Life." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 1 (1): 1402–7. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.247>.
- Chiu, Thomas K.F. 2021. "Digital Support for Student Engagement in Blended Learning Based on Self-Determination Theory." *Computers in Human Behavior* 124 (March): 106909. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106909>.
- Ditta, Annie S., Carla M. Strickland-Hughes, Cecilia Cheung, and Rachel Wu. 2020. "Exposure to Information Increases Motivation to Learn More." *Learning and Motivation* 72 (June): 101668. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2020.101668>.
- Hölzl, Rupert, Sanjay Jain, and Frank Stephan. 2016. "Inductive Inference and Reverse Mathematics." *Annals of Pure and Applied Logic* 167 (12): 1242–66. <https://doi.org/10.1016/j.apal.2016.06.002>.
- Homayouni, Alireza. 2011. "Personality Traits and Emotional Intelligence as Predictors of Learning English and Math." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 30: 839–43. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.163>.
- Jonsson, Bert, Mathias Norqvist, Yvonne Liljekvist, and Johan Lithner. 2014. "Learning Mathematics through Algorithmic and Creative Reasoning." *Journal of Mathematical Behavior* 36: 20–32. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2014.08.003>.
- Joos, U., C. Klümper, and U. Wegmann. 2022. "Blended Learning in Postgraduate Oral Medical and Surgical Training - An Overall Concept and Way Forward for Teaching in LMICs." *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* 12 (1): 13–21. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2021.09.015>.
- Kenedi, Ary Kiswanto, Yullys Helsa, Yetti Ariani, Melva Zainil, and Sherlyane Hendri. 2019. "Mathematical Connection of Elementary School Students to Solve Mathematical Problems." *Journal on Mathematics Education* 10 (1): 69–79. <https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5416.69-80>.
- Kovas, Yulia, Gabrielle Garon-Carrier, Michel Boivin, Stephen A. Petrill, Robert Plomin, Copyright (c) 2024 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

- Sergey B. Malykh, Frank Spinath, et al. 2015. "Why Children Differ in Motivation to Learn: Insights from over 13,000 Twins from 6 Countries." *Personality and Individual Differences* 80: 51–63. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.006>.
- Lee, Jeesoo, Hyun Ji Lee, Juyeon Song, and Mimi Bong. 2021. "Enhancing Children's Math Motivation with a Joint Intervention on Mindset and Gender Stereotypes." *Learning and Instruction* 73: 101416. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101416>.
- Lestari, Karunia Eka. 2014. "Implementasi Brain-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Serta Motivasi Belajar Peserta didik SMP." *Thorax* 43 (8): 627–30. <https://doi.org/10.1136/thx.43.8.627>.
- Lutovac, Sonja. 2020. "How Failure Shapes Teacher Identities: Pre-Service Elementary School and Mathematics Teachers' Narrated Possible Selves." *Teaching and Teacher Education* 94: 103120. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103120>.
- Malekian, Faramarz, Maryam Akhtar, and Kayvan kakabaraee. 2013. "Designing Training Math in Fifth Grade (Based on Logical Approach) and the Role of It on Critical Thoughts, Behaviour and Students Academic Motivation." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 82: 790–95. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.350>.
- Malmia, Wa, Siti Hajiyanti Makatita, Syafa Lisaholit, Azwan Azwan, Irma Magfirah, Hasanudin Tinggapi, and M. Chairul Basrun Umanailo. 2019. "Problem-Based Learning as an Effort to Improve Student Learning Outcomes." *International Journal of Scientific and Technology Research* 8 (9): 1140–43.
- Maruyama, Takao, and Takashi Kurosaki. 2021. "Do Remedial Activities Using Math Workbooks Improve Student Learning? Empirical Evidence from Scaled-up Interventions in Niger." *World Development* 148: 105659. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105659>.
- Moenikia, Mahdi, and Adel Zahed-Babelan. 2010. "A Study of Simple and Multiple Relations between Mathematics Attitude, Academic Motivation and Intelligence Quotient with Mathematics Achievement." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2 (2): 1537–42. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.231>.
- Müller, Claude, and Thoralf Mildenerger. 2021. "Facilitating Flexible Learning by Replacing Classroom Time with an Online Learning Environment: A Systematic Review of Blended Learning in Higher Education." *Educational Research Review* 34 (April): 100394. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100394>.
- Nicoleta, Sămărescu. 2011. "How Can Technology Improve Math Learning Process." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 11: 170–74. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.01.055>.
- Prahmana, Rully Charitas Indra, Dody Hartanto, Dian Artha Kusumaningtyas, Raden Muhammad Ali, and Muchlas. 2021. "Community Radio-Based Blended Learning Model: A Promising Learning Model in Remote Area during Pandemic Era." *Heliyon* 7 (7): e07511. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07511>.
- Thuneberg, H. M., H. S. Salmi, and F. X. Bogner. 2018. "How Creativity, Autonomy and Visual Reasoning Contribute to Cognitive Learning in a STEAM Hands-on Inquiry-Based Math Module." *Thinking Skills and Creativity* 29 (July): 153–60. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.07.003>.
- Ulya, Iik Faiqotul, Riana Irawati, and Maulana. 2016. "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Peserta didik Menggunakan Pendekatan Kontekstual." *Jurnal Pena Ilmiah* 1 (1): 121–30. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2940>.
- Yoga Dwi Windy Kusuma Ningtyas, Retno Wati. 2020. "Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Matematis
- Copyright (c) 2024 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

Peserta didik.” *Gammath : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika 5*  
(1): 44–52. <https://doi.org/10.32528/gammath.v5i1.3201>.