

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DI SMK BHAKTI INSANI

ANNISA PUTRI RAMADHANI

Universitas Indraprasata PGRI
e-mail: annisaputriramadhani5@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar peserta didik terhadap pemahaman konsep matematika di SMK Bhakti Insani Bogor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik Simple Random Sampling. Instrumen untuk pengumpulan data pada penelitian ini berupa angket kemandirian belajar siswa sebanyak 21 butir pernyataan dan tes soal essay pemahaman konsep matematika materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) sebanyak 5 soal. Sampelnya adalah peserta didik SMK Bhakti Insani Bogor kelas X sebanyak 70 siswa yang dipilih secara acak. Persamaan regresi yang didapat sebesar $Y = (-93,15) + 2,25 x$. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $32,66 > 2,009$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika. Dan koefisien korelasi antara kemandirian belajar (X) terhadap pemahaman konsep matematika (Y) sebesar 0,97. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 94%, hal ini berarti bahwa kontribusi kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika sebesar 94%, sedangkan 6% tingginya pemahaman konsep matematika dipengaruhi oleh faktor lain.

Kata Kunci: kemandirian belajar, pemahaman konsep matematika, sistem persamaan linear tiga variabel

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of students' learning independence on understanding mathematical concepts at SMK Bhakti Insani Bogor. The method used in this study is the survey method. The sampling technique uses the Simple Random Sampling Technique. The instruments for data collection in this study were a questionnaire on students' learning independence consisting of 21 statements and essay questions on understanding mathematical concepts on the Three Variable Linear Equation System (SPLTV) material consisting of 5 questions. The sample was 70 students of SMK Bhakti Insani Bogor class X who were selected randomly. The regression equation obtained was $Y = (-93.15) + 2.25 x$. From the results of hypothesis testing, it was obtained that $t_{count} > t_{table}$ or $32.66 > 2.009$, so H_0 was rejected and H_1 was accepted. It can be concluded that there is a significant effect of learning independence on understanding mathematical concepts. And the correlation coefficient between learning independence (X) and understanding mathematical concepts (Y) is 0.97. Based on the calculation results, the determination coefficient value is 94%, this means that the contribution of learning independence to the understanding of mathematical concepts is 94%, while 6% of the high understanding of mathematical concepts is influenced by other factors.

Keywords: learning independence, understanding of mathematical concepts, three-variable linear equation system

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan wajib ditempuh dari mulai sekolah dasar hingga sekolah menengah, bahkan sampai dengan perguruan tinggi. Karena dalam pendidikan peserta didik bisamengembangkan kemampuannya secara optimal. Dengan

pendidikan seseorang mengalami kemajuan dibandingkan seseorang yang tidak memiliki pendidikan yang cukup. Pendidikan merupakan faktor utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Fitriana, 2010).

Menurut UU SISDIKNAS NO.20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar serta terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar suasana dan proses belajar dan pembelajaran peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi yang ada pada dirinya serta memiliki kekuatan spiritual, akhlak mulia, kecerdasan, pengendalian diri dan keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Matematika juga lahir atas pemikiran manusia lewat ide, penalaran dan proses. Matematika sangat penting sebagai ilmu (bagi ilmiyawan), sebagai alat bantu, sebagai pembentuk sikap, serta sebagai pembentuk pola pikir (Ruseffendi, 2006:94). Menurut Dienes (dalam Ruseffendi 2006:156) pada pembelajaran matematika dibuat untuk lebih meningkatkan pengertian, sehingga pembelajaran matematika dapat dengan mudah dimengerti dan menarik perhatian peserta didik. Matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari maka dari itu matematika sudah diajarkan sejak sekolah dasar.

Selain itu matematika juga salah satu pelajaran yang wajib dipelajari dari setiap jenjang pendidikan. Peserta didik yang memiliki keinginan dan pemahaman materi yang tinggi tentang matematika, kerap kali melakukan belajar secara mandiri di rumahnya. Keinginan peserta didik yang kuat serta guru yang mendukung peserta didik tersebut akan sangat berdampak kepada proses belajar dan mengajar didalam kelas. Peserta didik yang sudah memiliki bekal materi yang akan dipelajarinya didalam kelas karena kemandiriannya belajar dirumahnya akan dapat membantu peserta didik lebih memahami materi yang sedang dijelaskan oleh guru khususnya pada pelajaran matematika. Karena sampai saat ini pelajaran matematika adalah pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik, hal ini juga mengapa peserta didik sangat membutuhkan motivasi belajar dan belajar secara mandiri dirumah. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap beberapa peserta didik di SMK Bhakti Insani Bogor, matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan membutuhkan bimbingan yang ekstra dari guru.

Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris yang meningkat selama tiga tahun terakhir. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai PTS Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris yang meningkat selama tiga tahun terakhir. Rata-rata nilai Matematika naik dari 61 pada tahun 2021 menjadi 76 pada tahun 2022, dan mencapai 85 pada tahun 2023. Rata-rata nilai Bahasa Indonesia juga meningkat dari 73 pada tahun 2021 menjadi 79 pada tahun 2022, dan mencapai 89 pada tahun 2023. Sementara itu, rata-rata nilai Bahasa Inggris naik dari 68 pada tahun 2021 menjadi 74 pada tahun 2022, dan mencapai 86 pada tahun 2023.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar peserta didik adalah lingkungan keluarga. Perhatian orang tua sangat mempengaruhi motivasi peserta didik untuk melakukan belajar secara mandiri. Menurut studi yang dilakukan oleh Taniyah dan Sarjono (2019), lingkungan keluarga yang mendukung dalam hal belajar akan memberikan pengaruh positif terhadap kemandirian belajar peserta didik dalam memahami konsep matematika. Selain itu, faktor internal peserta didik seperti kemampuan kognitifnya juga berpengaruh terhadap kemandirian belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara peneliti kepada guru mata pelajaran matematika di SMK Bhakti Insani Bogor, bahwa kemandirian belajar peserta didik di SMK Bhakti Insani tergolong sangat rendah dibawah 50% peserta didik yang melakukan kemandirian belajar dirumah, terutama angkatan Covid-19.

Serta faktor-faktor internal dan eksternal peserta didik di SMK Bhakti Insani yang sangat mempengaruhi minat peserta didik untuk melakukan kemandirian belajar dirumah, seperti yang dijelaskan oleh guru mata pelajaran di SMK Bhakti Insani yakni Bu Fitri, "Banyak sekali faktor yang mempengaruhi terutama lingkungan keluarga, karena ada peserta didik yang

Copyright (c) 2024 EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan

berlatar belakang dari keluarga broken home ada yang berlatar belakang dari keluarga yang perekonomiannya kurang, dan lain-lain. Itu menjadi salah satu faktor kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar di rumah, justru yang saya lihat, kemandirian yang berbeda seperti ada beberapa peserta didik yang mandiri dalam hal materi membantu perekonomian keluarganya, ada yang mandiri untuk dirinya sendiri dalam artian meningkatkan mood-nya karena di rumahnya sering melihat orang tuanya bertengkar, dan lain sebagainya”.

Hal tersebut yang membuat peserta didik banyak yang berpikiran untuk tidak belajar mandiri di rumah karena mereka tidak percaya diri terhadap apa yang sudah dikerjakan, mereka takut salah dalam mengerjakan dan ketika ada pekerjaan rumah yang tidak bisa dikerjakan dimereka tidak bisa bertanya kepada gurunya. Senada dengan Kurniawan et al. (2021), kemampuan kognitif peserta didik sangat mempengaruhi kemandirian belajar dan juga memahami konsep matematika, namun tidak semua faktor mempengaruhi kemandirian belajar peserta didik secara positif. Misalnya, kecemasan dan ketidakpercayaan diri peserta didik dapat menjadi faktor penghambat kemandirian belajar peserta didik. Hal ini disampaikan oleh Priyalaksana et al. (2021).

Pemahaman konsep matematika adalah dasar penting untuk memahami prinsip dan teori. Tanpa pemahaman konsep yang baik, peserta didik cenderung mengalami kesulitan, terutama ketika menghadapi variasi soal yang berbeda dari contoh. Banyak siswa hanya mengandalkan hafalan rumus tanpa memahami konsep, sehingga mereka kesulitan menyelesaikan soal yang divariasikan. Berdasarkan wawancara dengan siswa SMK Bhakti Insani, kesulitan dalam belajar matematika disebabkan oleh kurangnya belajar mandiri, ketergantungan pada mood, penggunaan metode guru yang dianggap rumit, dan kecenderungan menghafal rumus tanpa pemahaman mendalam.

Pemahaman konsep matematika di SMK Bhakti Insani masih kurang, terutama akibat kebiasaan siswa selama pandemi Covid-19. Selama pembelajaran daring, siswa sering mengandalkan Google untuk menjawab soal, hanya menyalin jawaban tanpa memahami penyelesaiannya. Kebiasaan ini berlangsung sekitar dua tahun, sehingga siswa cenderung mencari cara instan tanpa motivasi untuk memahami materi. Akibatnya, mereka kesulitan saat menghadapi soal ujian yang bervariasi dari contoh yang diberikan.

Motivasi belajar menjadi faktor penting dalam pemahaman konsep matematika, yang terkait erat dengan kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional melibatkan kemampuan mengenali dan mengelola emosi, memotivasi diri, serta merencanakan dan mencapai tujuan. Hal ini mendukung kemampuan siswa dalam belajar secara mandiri dan menghadapi tantangan dalam pembelajaran.

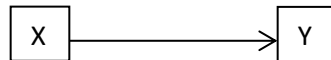
Nilai siswa meningkat dari 2021 hingga 2023, meskipun sebelumnya pembelajaran jarak jauh selama pandemi Covid-19 menyebabkan penurunan motivasi dan minat belajar. Siswa sering mengandalkan jawaban dari internet tanpa memahami konsepnya, sehingga kesulitan saat menghadapi ujian. Berdasarkan masalah ini, penelitian berjudul "Pengaruh Kemandirian Belajar Peserta Didik Terhadap Pemahaman Konsep Matematika di SMK Bhakti Insani Bogor" dilakukan untuk mengkaji pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika.

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2008:6) metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipikasi masalah dalam bidang pendidikan. Penelitian menggunakan metode survey korelasional dengan desain penelitian regresi sederhana yang dipilih serta disesuaikan dengan hipotesis penelitian. Pengujian dengan statistik inferensial

dengan uji normalitas menggunakan uji kolmogorov-smirnov dilakukan apabila data uang diuji merupakan data tunggal sedangkan uji kelinearan regresi dilakukan dalam rangka menguji model persamaan regresi suatu variabel Y atas suatu variabel X apakah berpola linear/tidak, sedangkan uji hipotesis menggunakan uji F untuk pengujian keberartian koefisien regresilnear sederhana.

Skema desain regresi digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

X : Kemandirian belajar peserta didik

Y : Pemahaman Konsep Matematika

Dari desain penelitian diatas dapat dijelaskan bahwa X merupakan variabel independent (eksogen) dari Y. X mempunyai variabel endogen.

Adapun variabel dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Va

riabel bebas/independent (X) : Kemandirian belajar peserta didik

2. Variabel terikat/dependent (Y) : Pemahaman konsep matematikza

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Populasi dalam penelitian adalah peserta didik kelas X SMK Bhakti Insani Bogor tahun ajaran 2022/2023, yang diambil dengan teknik sample random sampling merupakan pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak tanpa memperhatikan starata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Jumlah sampel yaitu 70 siswa dari 25% populasi (Arikunto, 2008:116). Penelitian memiliki dua variabel, yaitu satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas adalah kemandirian belajar, sedangkan variabel terikat adalah pemahaman konsep matematika. Berikut ini disajikan deskripsi data masing-masing variabel.

1. Kemandirian Belajar (X)

Penyebaran instrumen sebanyak 21 butir pernyataan terhadap sampel, yaitu peserta didik kelas X SMK Bhakti Insani Bogor tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 70 siswa dari 25% populasi, diperoleh data sebagai berikut:

Data Skor Instrumen Kemandirian Belajar

No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor
1.	54	15.	62	29.	65	43.	68	57.	71
2.	54	16.	62	30.	65	44.	68	58.	71
3.	54	17.	62	31.	65	45.	68	59.	71
4.	55	18.	62	32.	66	46.	68	60.	72
5.	55	19.	62	33.	66	47.	69	61.	72
6.	56	20.	63	34.	66	48.	69	62.	72
7.	57	21.	63	35.	66	49.	69	63.	72
8.	57	22.	63	36.	66	50.	69	64.	72
9.	58	23.	64	37.	66	51.	69	65.	73
10.	59	24.	64	38.	66	52.	70	66.	73
11.	59	25.	64	39.	67	53.	70	67.	73

No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor
12.	59	26.	64	40.	67	54.	70	68.	73
13.	60	27.	64	41.	67	55.	71	69.	74
14.	60	28.	64	42.	67	56.	71	70.	74

Sumber: Data diolah peneliti

Dari data tersebut dibuat dalam tabel distribusi frekuensi berikut:

- Rentang kelas : 20
- Banyak interval kelas : 7
- Panjang kelas interval : 3
- Tabel distribusi frekuensi :

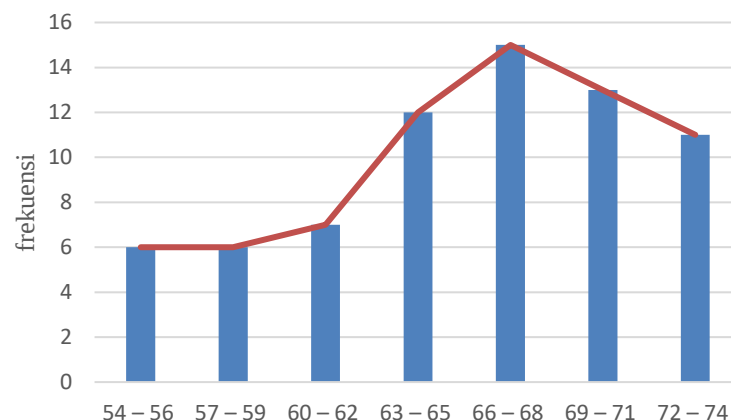
Distribusi Frekuensi Kemandirian Belajar

Rentang Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)
54 – 56	6	55
57 – 59	6	58
60 – 62	7	61
63 – 65	12	64
66 – 68	15	67
69 – 71	13	70
72 – 74	11	73
Σ	70	448

Sumber: Data diolah peneliti

- Histogram dan Poligon :

Histogram dan Poligon Kemandirian Belajar



- Mean (Rata-rata) : 65,59

Mean (Kemandirian Belajar)

Rentang Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)	$f_i \cdot x_i$
54 – 56	6	55	330
57 – 59	6	58	348
60 – 62	7	61	427
63 – 65	12	64	768
66 – 68	15	67	1005

69 – 71	13	70	910
72 – 74	11	73	803
Σ	70	448	4591

Sumber: Data diolah peneliti

g) Median : 66,3

Median (Kemandirian Belajar)

Rentang Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)	<i>fk</i>
54 – 56	6	6
57 – 59	6	12
60 – 62	7	19
63 – 65	12	31
66 – 68	15	46
69 – 71	13	59
72 – 74	11	70
Σ	70	

Sumber: Data diolah peneliti

h) Modus : 67,3

Modus (Kemandirian Belajar)

Rentang Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)
54 – 56	6
57 – 59	6
60 – 62	7
63 – 65	12
66 – 68	15
69 – 71	13
72 – 74	11
Σ	70

Sumber: Data diolah peneliti

i) Varians (σ) : 29,76

Varians (Kemandirian Belajar)

Rentang Nilai	<i>fi</i>	<i>xi</i>	<i>fi . xi</i>	<i>xi – $\bar{x}$</i>	$(xi - \bar{x})^2$	<i>fi(xi – $\bar{x}$)²</i>
54 – 56	6	55	330	10,59	112,06	672,34
57 – 59	6	58	348	7,59	57,54	345,26
60 – 62	7	61	427	4,59	21,03	147,20
63 – 65	12	64	768	1,59	2,51	30,17
66 – 68	15	67	1005	1,41	2	30
69 – 71	13	70	910	4,41	19,49	253,32

Rentang Nilai	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
72 – 74	11	73	803	7,41	54,97	604,69
Σ	70	448	4591	-11,10	269,60	2082,99

Sumber: Data diolah peneliti

j) Simpangan Baku : 5,46

2. Pemahaman Konsep Matematika (Y)

Penyebaran instrumen soal sebanyak 5 butir pertanyaan terhadap sampel, peserta didik kelas X SMK Bhakti Insani Bogor tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 70 siswa dari 25% banyaknya populasi, diperoleh data sebagai berikut :

Data skor Pemahaman Konsep Matematika

No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor	No.	Skor
1.	35	15.	42	29.	50	43.	58	57.	69
2.	35	16.	43	30.	51	44.	58	58.	70
3.	36	17.	43	31.	51	45.	58	59.	71
4.	36	18.	43	32.	51	46.	59	60.	72
5.	36	19.	45	33.	52	47.	59	61.	72
6.	37	20.	46	34.	52	48.	60	62.	73
7.	37	21.	46	35.	52	49.	61	63.	74
8.	38	22.	47	36.	53	50.	61	64.	74
9.	38	23.	47	37.	54	51.	64	65.	74
10.	38	24.	48	38.	54	52.	65	66.	75
11.	39	25.	48	39.	55	53.	65	67.	75
12.	40	26.	48	40.	55	54.	67	68.	76
13.	41	27.	49	41.	56	55.	67	69.	76
14.	42	28.	49	42.	57	56.	69	70.	76

Sumber: Data diolah peneliti

Dari data tersebut dibuat dalam tabel distribusi frekuensi berikut:

- Rentang Kelas : 41
- Banyak Kelas Interval : 7
- Panjang Kelas Interval : 6
- Tabel distribusi frekuensi :

Distribusi Frekuensi Pemahaman Konsep Matematika

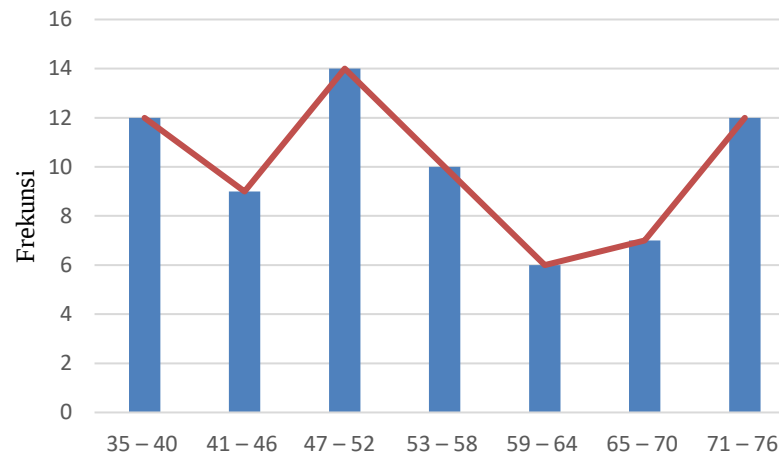
Rentang Nilai	Frekuensi (f_i)	Nilai Tengah (x_i)
35 – 40	12	37,5
41 – 46	9	43,5
47 – 52	14	49,5
53 – 58	10	55,5
59 – 64	6	61,5
65 – 70	7	67,5
71 – 76	12	73,5

Σ	70	388,5
----------	----	-------

Sumber: Data diolah peneliti

e) Histogram dan Poligon

Histogram dan Poligon Pemahaman Konsep Matematika



f) Mean (rata-rata) : 54,47

Mean (pemahaman konsep)

Rentang Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)	Nilai Tengah (<i>xi</i>)	<i>fi . xi</i>
35 – 40	12	37,5	450
41 – 46	9	43,5	391.5
47 – 52	14	49,5	693
53 – 58	10	55,5	555
59 – 64	6	61,5	369
65 – 70	7	67,5	472.5
71 – 76	12	73,5	882
Σ	70	388,5	3813

g) Median (nilai tengah) : 58,5

Median (pemahaman konsep)

Rentang Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)	<i>fk</i>
35 – 40	12	12
41 – 46	9	21
47 – 52	14	35
53 – 58	10	45
59 – 64	6	51
65 – 70	7	58

71 – 76	12	70
Σ	70	

h) Modus : 49,83

Modus (pemahaman konsep)

Rentang Nilai	Frekuensi (<i>fi</i>)
35 – 40	12
41 – 46	9
47 – 52	14
53 – 58	10
59 – 64	6
65 – 70	7
71 – 76	12
Σ	70

i) Varians (σ) : 153,23

Varians (pemahaman konsep)

Rentang Nilai	<i>fi</i>	<i>xi</i>	<i>fi . xi</i>	<i>xi – $\bar{x}$</i>	$(xi - \bar{x})^2$	<i>fi(xi – $\bar{x}$)²</i>
35 – 40	12	37,5	450	-16.971	288.03	3456.35
41 – 46	9	43,5	391,5	-10.971	120.37	1083.35
47 – 52	14	49,5	693	-4.971	24.72	346.01
53 – 58	10	55,5	555	1.029	1.06	10.58
59 – 64	6	61,5	369	7.029	49.40	296.40
65 – 70	7	67,5	472,5	13.029	169.74	1188.21
71 – 76	12	73,5	882	19.029	362.09	4345.04
Σ	70	388,5	3813	7.2	1015.41	10725.94

j) Simpangan Baku : 12,38

3. Hasil Uji Persyaratan Data

a) Uji Normalitas Variabel Kemandirian Belajar (X)

Hipotesis :

H0 : Data berdistribusi normal

H1 : Data berdistribusi tidak normal

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorov Smirnov dengan kaidah keputusan terima H0 jika nilai D lebih kecil dari nilai $D_{N,\alpha}$ pada tabel Kolmogorov Smirnov. $D < D_{N,\alpha}$, tolak H0 jika nilai D sama atau lebih besar dari nilai $D_{N,\alpha}$ pada tabel Kolmogorov Smirnov ($D \geq D_{N,\alpha}$).

Pengujian Hipotesis :
 Jumlah responden (n) = 70
 Rata-rata (X) = 65,53
 Simpangan Baku (SB) = 5,49

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai D adalah 0,0614 . Pernyataan normal adalah (kaidah keputusan) maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$, nilai D adalah 0,0614 ($D < D_{N,\alpha}$) maka H_0 diterima yang berarti bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas Kemandirian belajar (X) :

Hasil Uji Normalitas Variabel Kemandirian Belajar

No	X	F	F(kum)	Fs	Z	Ft	Ft - Fs	Ft - Fs
1.	54	3	3	0,0429	-	0,0179	-	0,0250
					2,1000		0,0250	
2.	55	2	5	0,0714	-	0,0276	-	0,0439
					1,9179		0,0439	
3.	56	1	6	0,0857	-	0,0413	-	0,0444
					1,7357		0,0444	
4.	57	2	8	0,1143	-	0,0601	-	0,0541
					1,5536		0,0541	
5.	58	1	9	0,1286	-	0,0851	-	0,0434
					1,3714		0,0434	
6.	59	3	12	0,1714	-	0,1172	-	0,0543
					1,1892		0,0543	
7.	60	2	14	0,2000	-	0,1569	-	0,0431
					1,0071		0,0431	
8.	62	5	19	0,2714	-	0,2602	-	0,0112
					0,6428		0,0112	
9.	63	3	22	0,3143	-	0,3225	0,0083	0,0083
					0,4606			
10.	64	6	28	0,4000	-	0,3903	-	0,0097
					0,2784		0,0097	
11.	65	3	31	0,4429	-	0,4616	0,0188	0,0188
					0,0963			
12.	66	7	38	0,5429	0,0859	0,5342	-	0,0086
							0,0086	
13.	67	4	42	0,6000	0,2680	0,6057	0,0057	0,0057
14.	68	4	46	0,6571	0,4502	0,6737	0,0166	0,0166
15.	69	5	51	0,7286	0,6324	0,7364	0,0079	0,0079
16.	70	3	54	0,7714	0,8145	0,7923	0,0209	0,0209
17.	71	5	59	0,8429	0,9967	0,8405	-	0,0023
							0,0023	
18.	72	5	64	0,9143	1,1788	0,8808	-	0,0335
							0,0335	
19.	73	4	68	0,9714	1,3610	0,9132	-	0,0582
							0,0582	

No	X	F	F(kum)	Fs	Z	Ft	Ft - Fs	Ft - Fs
20.	74	2	70	1,0000	1,5431	0,9386	- 0,0614	0,0614

Sumber: Data diolah peneliti

b) Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep (Y)

Hipotesis :

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data berdistribusi tidak normal

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan kaidah keputusan terima H_0 jika nilai D lebih kecil dari nilai $D_{N,\alpha}$ pada tabel *Kolmogorov Smirnov* ($D < D_{N,\alpha}$), tolak H_0 jika nilai D sama atau lebih besar dari nilai $D_{N,\alpha}$ pada tabel *Kolmogorov Smirnov* ($D \geq D_{N,\alpha}$).

Pengujian Hipotesis :

Jumlah responden (n) = 70

Rata-rata (X) = 53,93

Simpangan Baku (SB) = 14,40

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai D adalah 0,0657 . Pernyataan normal adalah (kaidah keputusan) maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$, nilai D adalah 0,0657 ($D < D_{N,\alpha}$) maka H_0 diterima yang berarti bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas Pemahaman Konsep Matematika (Y) :

Hasil Uji Normalitas Variabel Pemahaman Konsep Matematika

No	X	F	F(kum)	Fs	Z	Ft	Ft - Fs	Ft - Fs
1	35	2	2	0.0286	- 1.3146	0.0943	0.0657	0.0657
2	36	3	5	0.0714	- 1.2452	0.1065	0.0351	0.0351
3	37	2	7	0.1000	- 1.1757	0.1199	0.0199	0.0199
4	38	3	10	0.1429	- 1.1063	0.1343	-0.0086	0.0086
5	39	1	11	0.1571	- 1.0368	0.1499	-0.0072	0.0072
6	40	1	12	0.1714	- 0.9673	0.1667	-0.0047	0.0047
7	41	1	13	0.1857	- 0.8979	0.1846	-0.0011	0.0011
8	42	2	15	0.2143	- 0.8284	0.2037	-0.0106	0.0106
9	43	3	18	0.2571	- 0.7590	0.2239	-0.0332	0.0332

No	X	F	F(kumulatif)	Fs	Z	Ft	Ft - Fs	Ft - Fs
10	45	1	19	0.2714	-0.6200	0.2676	-0.0038	0.0038
11	46	2	21	0.3000	-0.5506	0.2910	-0.0090	0.0090
12	47	2	23	0.3286	-0.4811	0.3152	-0.0134	0.0134
13	48	3	26	0.3714	-0.4117	0.3403	-0.0311	0.0311
14	49	2	28	0.4000	-0.3422	0.3661	-0.0339	0.0339
15	50	1	29	0.4143	-0.2727	0.3925	-0.0218	0.0218
16	51	3	32	0.4571	-0.2033	0.4195	-0.0377	0.0377
17	52	3	35	0.5000	-0.1338	0.4468	-0.0532	0.0532
18	53	1	36	0.5143	-0.0644	0.4743	-0.0399	0.0399
19	54	2	38	0.5429	0.0051	0.5020	-0.0408	0.0408
20	55	2	40	0.5714	0.0746	0.5297	-0.0417	0.0417
21	56	1	41	0.5857	0.1440	0.5573	-0.0285	0.0285
22	57	1	42	0.6000	0.2135	0.5845	-0.0155	0.0155
23	58	3	45	0.6429	0.2830	0.6114	-0.0315	0.0315
24	59	2	47	0.6714	0.3524	0.6377	-0.0337	0.0337
25	60	1	48	0.6857	0.4219	0.6634	-0.0223	0.0223
26	61	2	50	0.7143	0.4913	0.6884	-0.0259	0.0259
27	64	1	51	0.7286	0.6997	0.7579	0.0294	0.0294
28	65	2	53	0.7571	0.7692	0.7791	0.0220	0.0220
29	67	2	55	0.7857	0.9081	0.8181	0.0324	0.0324
30	69	2	57	0.8143	1.0470	0.8525	0.0382	0.0382
31	70	1	58	0.8286	1.1165	0.8679	0.0393	0.0393
32	71	1	59	0.8429	1.1859	0.8822	0.0393	0.0393

No	X	F	F(kumulatif)	Fs	Z	Ft	Ft - Fs	Ft - Fs
33	72	2	61	0.8714	1.2554	0.8953	0.0239	0.0239
34	73	1	62	0.8857	1.3249	0.9074	0.0217	0.0217
35	74	3	65	1.3943	0.9184	-0.0102	0.0102	1.3943
36	75	2	67	1.4638	0.9284	-0.0288	0.0288	1.4638
37	76	3	70	1.5332	0.9374	-0.0626	0.0626	1.5332

Sumber : Data diolah peneliti

c) Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk menguji apakah bentuk persamaan yang dihasilkan linear atau tidak. Dengan kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu regresi berpola linear

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu regresi berpola tidak linear

1) Uji Linearitas antara X dan Y

Tabel Penolong Perhitungan Regresi Sederhana

No.	x	y	xy	x ²	y ²
1.	54	35	1890	2916	1225
2.	54	35	1890	2916	1225
3.	54	36	1944	2916	1296
4.	55	36	1980	3025	1296
5.	55	36	1980	3025	1296
6.	56	37	2072	3136	1369
7.	57	37	2109	3249	1369
8.	57	38	2166	3249	1444
9.	58	38	2204	3364	1444
10.	59	38	2242	3481	1444
11.	59	39	2301	3481	1521
12.	59	40	2360	3481	1600
13.	60	41	2460	3600	1681
14.	60	42	2520	3600	1764
15.	62	42	2604	3844	1764
16.	62	43	2666	3844	1849
17.	62	43	2666	3844	1849
18.	62	43	2666	3844	1849
19.	62	45	2790	3844	2025
20.	63	46	2898	3969	2116
21.	63	46	2898	3969	2116
22.	63	47	2961	3969	2209
23.	64	47	3008	4096	2209
24.	64	48	3072	4096	2304

No.	x	y	xy	x^2	y^2
25.	64	48	3072	4096	2304
26.	64	48	3072	4096	2304
27.	64	49	3136	4096	2401
28.	64	49	3136	4096	2401
29.	65	50	3250	4225	2500
30.	65	51	3315	4225	2601
31.	65	51	3315	4225	2601
32.	66	51	3366	4356	2601
33.	66	52	3432	4356	2704
34.	66	52	3432	4356	2704
35.	66	52	3432	4356	2704
36.	66	53	3498	4356	2809
37.	66	54	3564	4356	2916
38.	66	54	3564	4356	2916
39.	67	55	3685	4489	3025
40.	67	55	3685	4489	3025
41.	67	56	3752	4489	3136
42.	67	57	3819	4489	3249
43.	68	58	3944	4624	3364
44.	68	58	3944	4624	3364
45.	68	58	3944	4624	3364
46.	68	59	4012	4624	3481
47.	69	59	4071	4761	3481
48.	69	60	4140	4761	3600
49.	69	61	4209	4761	3721
50.	69	61	4209	4761	3721
51.	69	64	4416	4761	4096
52.	70	65	4550	4900	4225
53.	70	65	4550	4900	4225
54.	70	67	4690	4900	4489
55.	71	67	4757	5041	4489
56.	71	69	4899	5041	4761
57.	71	69	4899	5041	4761
58.	71	70	4970	5041	4900
59.	71	71	5041	5041	5041
60.	72	72	5184	5184	5184
61.	72	72	5184	5184	5184
62.	72	73	5256	5184	5329
63.	72	74	5328	5184	5476
64.	72	74	5328	5184	5476
65.	73	74	5402	5329	5476
66.	73	75	5475	5329	5625
67.	73	75	5475	5329	5625
68.	73	76	5548	5329	5776
69.	74	76	5624	5476	5776
70.	74	76	5624	5476	5776
Σ	4587	3813	254545	302659	218951

Sumber: Data diolah peneliti

- 2) Pada tabel tersebut diperoleh persamaan regresi linear :2,25
 Sehingga didapatkan persamaan $\bar{Y} = (-93,15) + 2,25 x$
- 3) Menghitung uji kelinieran regresi :
 Hasil perhitungan menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$
 yaitu, $-2,78 < 1,81$; maka dapat disimpulkan bahwa regresi berpola linear.

Uji Linearitas Regresi

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	70	218951	-		
Regresi (a)	1	207699,56	207699,56		
Regresi (b/a)	1	10540,26	10540,26		
Residu	10,46	711,19	10,46	-2,78	1,81
Tuna Cocok	-40070,67	-	-40070,67		
		721272,12			
Kesalahan (Error)	-14439,67	721983,31	14439,67		

d) Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian Hipotesis pada penelitian menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi. Analisis korelasi data dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment*.

Tabel Penolong Uji Korelasi Variabel X terhadap Y

Ket.	X	Y	XY	X^2	Y^2
$\sum$	4587	3813	254545	302659	218951

- 1) Uji koefisien korelasi : 0,97
- 2) Uji koefisien determinan : 94%
- 3) Uji Signifikan korelasi : 2,009
 Dari perhitungan diatas, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $32,66 > 2,009$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan Kemandirian Belajar (X) terhadap Pemahaman Konsep (Y).
- 4) Uji Persamaan regresi : 2,25
- 5) Uji signifikansi persamaan regresi :
 Berdasarkan perhitungan, didapat $F_{hitung} = 1007,67$ $F_{tabel} = 3,98$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dengan demikian persamaan regresi yang berbentuk signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK Bhakti Insni Bogor tahun ajaran 2022/2023.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, melalui uji korelasi maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $32,66 > 2,009$, maka H_0 di tolak. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan

bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar (X) terhadap pemahaman konsep matematika (Y).

Kemandirian belajar dapat menentukan prestasi belajar anak jika guru dan orang tua peserta didik bisa saling menjalin komunikasi yang baik, anak dapat berkembang dengan lebih baik. Dari pernyataan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kemandirian belajar bisa mempengaruhi pemahaman konsep matematika. Faktor lainnya yang dapat mempengaruhi dalam membantu pemahaman konsep siswa adalah faktor internal dari masing-masing siswa itu sendiri.

Dari beberapa uraian di atas dapat peneliti simpulkan bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika yang dilakukan pada siswa kelas X SMK Bhakti Insani Bogor tahun ajaran 2022/2023.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan analisis data mengenai “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Kelas X Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)” yang dibahas pada bab sebelumnya, dan dari hasil pengolahan data secara kuantitatif yang diperoleh melalui survey menggunakan angket dan soal essay kepada siswa kelas X SMK Bhakti Insani Bogor tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 70 siswa sebagai responden, maka penulis dapat memberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil uji normalitas variabel “Kemandirian Belajar” (X) menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai D adalah 0,0614. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$, nilai D adalah 0,0614 ($D < D_{N,\alpha}$) maka H_0 diterima yang berarti bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
2. Hasil uji normalitas variabel “Pemahaman Konsep Matematika” (Y) menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* diperoleh nilai D adalah 0,0657. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikan $\alpha = 5\% = 0,05$, nilai D adalah 0,0657 ($D < D_{N,\alpha}$) maka H_0 diterima yang berarti bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
3. Hasil uji linearitas antara X dan Y berdasarkan perhitungan menunjukkan bahwa bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu, $-2,78 < 1,81$; maka dapat disimpulkan bahwa regresi berpola linear.
4. Berdasarkan hasil analisis korelasi antara variabel X dan variabel Y, koefisien korelasi ($r_{xy} = 0,97$) berada diantara nilai (0,90 – 1,00) interpretasinya adalah antara pengaruh pengelolaan kemandirian belajar siswa (X) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa (Y), terdapat korelasi yang sangat tinggi.
5. Hasil uji signifikansi korelasi diperoleh diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $32,66 > 2,009$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar (X) terhadap pemahaman konsep (Y).
6. Hasil uji signifikansi persamaan regresi diperoleh $F_{hitung} = 1007,67$ $F_{tabel} = 3,98$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dengan demikian persamaan regresi yang berbentuk signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMK Bhakti Insani Bogor tahun ajaran 2022/2023.
7. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 94%, hal ini berarti bahwa kontribusi kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika sebesar 94%, sedangkan 6% tingginya pemahaman konsep matematika dipengaruhi oleh faktor lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, U., & Saefudin, A. A. (2017). *Menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran guided discovery*. Union: Jurnal Pendidikan Matematik, 5(3), 263-272.
- Bella, Y., Suhendri, H., & Ningsih, R. (2019). Peranan metode pembelajaran the power of two terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika, 3(2), 129-135.
- Edriati, S., Handayani, S., & Sari, N. P. (2017). *Penggunaan teka-teki silang sebagai sebagai strategi pengulangan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMA kelas XI IPS*. Jurnal Pelangi, 9(2).
- Fitriana, H. (2010). skripsi Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 1–14.
- Istikarani, I. (2023). *Penerapan Metode Pembelajaran Jigsaw Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Pasca Pandemi Covid-19 Di Kelas XI MIPA 3 Ma Ma'arif Udanawu Blitar (Doctoral dissertation, IAIN Kediri)*.
- Juliangkary, E., Yuliyanti, S., & Syahrir, S. (2020). *Penggunaan Bahan Ajar Matakuliah Pembelajaran Saintifik Berdasarkan Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa Calon Guru*. JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan), 4(4).
- Kusmayanti, T.(2018). *Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika (Survei Pada SMP Negeri di Kota Cilegon)*. Alfarsi: Jurnal Pendidikan MIPA, 1(3), 313–320.
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/alfarsi/article/download/8251/3549>
- Kusmayanti, T. (2020). *Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika (Survei Pada SMP Negeri di Kota Cilegon)*. Alfarsi: Jurnal Pendidikan MIPA, 1(3).
- Kholidah, I. R., & Sujadi, A. A. (2018). *Analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas V dalam menyelesaikan soal di SD Negeri Gunturan Pandak Bantul tahun ajaran 2016/2017*. Trihayu, 4(3), 259074.
- MALO, A. D. (2022). *Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Watson Pada Siswa Smp Sapta Andika Kelas IX C*. (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR).
- Mujib, M., & Mardiyah, M. (2017). *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences*. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(2), 187-196
- Rohmadany, S., Basri, M. S., & Aibonotika, A. (2022). *Pemahaman Keigo Oleh Mahasiswa Pendidikan Bahasa Jepang Universitas Riau angkatan 2019*. Kagami: Jurnal Pendidikan dan Bahasa Jepang, 13(1), 28-38.
- Santika, D. (2022). *Pelaksanaan Pembelajaran Daring Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMK PGRI Kota Pekanbaru Selama Pandemi Covid-19 Pada Tahun Ajaran 2019/2020*. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Sari, F. F., & Aisyah, S. (2021). *Pengaruh Metode Pemberian Tugas terhadap Hasil Belajar Matematika*. JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 1(2), 84-98.
- Soviawati, E. (2011). *Pendekatan matematika realistik (pmr) untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di tingkat sekolah dasar*. Jurnal Edisi Khusus, 2(2), 79-85.
- Soviawati, E. (2011). *Pendekatan matematika realistik (pmr) untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di tingkat sekolah dasar*. Jurnal Edisi Khusus, 2(2), 79-85.

- Syahalamyahocoid, E. (2015) ISSN 2406-9744 *PENGEMBANGAN INSTRUMEN Research and Development Journal Of Education PENDAHULUAN Dalam pembelajaran matematika , seorang siswa yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis dituntut juga untuk bisa mengkomunikasikannya , agar pemahaman.* 2(1).
- Syahputra, P. R. (2018). *Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Ekonomi Siswa di SMK Kansai Pekanbaru*, (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Winarni, T. (2019). *Pengaruh Minat Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Sejarah*. *Herodotus: Jurnal Pendidikan IPS*, 2(3), 262-271.
- Winata, R., Friantini, R. N., & ... (2021). *E-Learning: Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Pembelajaran dengan Google Classroom*. *Faktor: Jurnal Ilmiah ...*, 8, 148–157.
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor/article/view/9787>
- Yuhatriati, Y., & Eviyanti, C. Y. (2014). *Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas Vii Smpn 1 Banda Aceh*. *Jurnal Serambi Akademica*, 2(2).