



Interaction Theory: Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran PBL di SMA

Cyndi Yuniarti^{1✉}, Binti Muchsini²

Universitas Sebelas Maret, Indonesia^{1,2}

e-mail : cyndiyuniarti0602@student.uns.ac.id¹, binti_muchsini@staff.uns.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris apakah keterampilan pedagogis, keterampilan belajar mandiri, pembelajaran kolaboratif, dan pembelajaran dengan bantuan teman sejawat merupakan faktor yang signifikan dalam memengaruhi keterlibatan siswa. Penelitian menggunakan metode deskriptif desain survei, dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS di SMA Negeri 1 Karanganyar. Sampel dalam penelitian ini sejumlah 104 siswa dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data yang digunakan adalah analisis faktor konfirmatori dengan menggunakan *software SPSS Amos Version 26.0*. Hasil penelitian ini menunjukkan (1) Keterampilan pedagogis berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 1,000; (2) Keterampilan belajar mandiri berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,900; (3) Pembelajaran kolaboratif berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,980; (4) Pembelajaran dengan bantuan teman sejawat berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,944; Hal ini menunjukkan bahwa keempat faktor tersebut harus dipertimbangkan bagi guru yang membelajarkan menggunakan *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Kata Kunci: *interaction theory*, keterlibatan siswa, analisis faktor konfirmatori.

Abstract

*This research aims to empirically test whether pedagogical skills, independent learning skills, collaborative learning, and peer-assisted learning are significant factors in influencing student engagement. The research uses a descriptive survey design method, with a quantitative approach. The population in this study were class XII IPS students at SMA Negeri 1 Karanganyar. The sample in this study was 104 students using purposive sampling technique. The data collection technique uses a questionnaire. The data analysis used was confirmatory factor analysis using SPSS Amos Version 26.0 software. The results of this research show (1) Pedagogical skills have a significant effect on student engagement with a *p-value* <0.05 and an estimated loading factor value of 1.000; (2) Independent learning skills have a significant effect on student engagement with a *p-value* <0.05 and an estimated loading factor value of 0.900; (3) Collaborative learning has a significant effect on student engagement with a *p-value* <0.05 and an estimated loading factor value of 0.980; (4) Learning with the help of peers has a significant effect on student engagement with a *p-value* <0.05 and an estimated loading factor value of 0.944; This shows that these four factors must be considered for teachers who teach using Problem Based Learning to increase student engagement.*

Keywords: *interaction theory, student engagement, confirmatory factor analysis.*

Copyright (c) 2024 Cyndi Yuniarti, Binti Muchsini

✉ Corresponding author :

Email : cyndiyuniarti0602@student.uns.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7043>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Masa pandemi covid-19 yang telah terjadi di seluruh belahan dunia, sangat memengaruhi dan mengubah berbagai bidang kehidupan salah satunya di bidang pendidikan, termasuk mengubah pola sistem pembelajaran (Abdusshomad, 2020). *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang mempunyai ciri khas selalu dimulai dan berpusat pada masalah. Model pembelajaran PBL ini melibatkan siswa secara aktif guna menyelesaikan masalah serta menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi. Maka, siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran, karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata (Nania et al., 2019). Manfaat pembelajaran PBL dapat dirasakan siswa apabila dalam kegiatan prakteknya berjalan dengan baik. Berjalan dengan baik atau tidaknya suatu kegiatan pembelajaran bersumber pada ada atau tidaknya keterlibatan yang diberikan oleh siswa itu sendiri (Gusrina et al., 2021).

Human Development Index (HDI) mengatakan bahwa mutu pendidikan Indonesia berdasarkan data tahun 2020 berada pada posisi 107 dari 189 negara. Kemudian menurut *The Political Economic Risk Consultation* (PERC) sistem pendidikan Indonesia berada pada peringkat 12 dari dua belas negara yang disurvei. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia belum maksimal dikarenakan terdapat permasalahan yang terjadi pada siswa. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat dikurangi dengan meningkatkan keterlibatan siswa di sekolah (Ariani, 2019).

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran merupakan lingkup energi dan upaya yang digunakan dalam komunitas belajar serta secara keseluruhan dapat dilihat dari tindakan, kognitif maupun afektif. Keterlibatan siswa mencakup 3 aspek yaitu aspek perilaku artinya partisipasi aktif dan ketekunan siswa, aspek emosional adalah menggambarkan emosi dan sikap positif, serta aspek kognitif merupakan konsentrasi dan upaya untuk berusaha menguasai pelajaran dalam proses pembelajaran (Christanty et al., 2021). Apabila siswa bekerja sama untuk mengerjakan suatu tugas, maka siswa akan memberikan dorongan, ajakan, dan informasi pada teman lain yang memerlukan bantuan. Oleh sebab itu, siswa perlu terlibat dan bekerja sama dalam pembelajaran di kelas supaya siswa saling berinteraksi dengan satu sama lain sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan.

Kenyataannya, keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Mustika & Kusdiyati, 2015) memperoleh hasil bahwa terdapat 66% (33 siswa) menunjukkan keterlibatan yang rendah yang ditampilkan melalui perilaku meliputi siswa kurang berusaha dan kurang tekun dalam kegiatan belajar di kelas maupun diluar kelas. Melalui emosi yaitu siswa memperlihatkan reaksi emosi negatif seperti bosan di kelas ketika diberikan tugas maupun belajar. Jika dilihat melalui kognitif yaitu siswa tidak memperhatikan guru pada saat menerangkan materi di kelas akibatnya siswa kurang memahami pelajaran yang diberikan.

Kasus kurangnya keterlibatan siswa juga terjadi di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) di kota Karanganyar. Peneliti melakukan observasi di sekolah tersebut dan mendapatkan hasil observasi dengan ditemukannya masih banyak adanya siswa yang mempunyai perilaku berbeda-beda dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran, keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran, baik ditinjau dari keterlibatan emosi (siswa kurang aktif dalam pembelajaran), keterlibatan kognitif (siswa kurang paham materi yang dijelaskan sehingga hasil belajar siswa rendah), dan keterlibatan perilaku (siswa kurang memperhatikan guru saat mengajar di kelas) menandakan bahwa siswa belum terlibat.

Menurut penelitian (Ariani, 2019) yang menyebutkan bahwa rendahnya keterlibatan siswa menyebabkan prestasi siswa rendah, siswa mudah bosan dalam pembelajaran, dan tingginya kasus *drop out* siswa dari sekolah. Sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh (Mayanti et al., 2022) di SMA Negeri 1 di Kabupaten Pangkep dalam penelitiannya yang menunjukkan jumlah kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih banyak bahkan sebagian besar dari keseluruhan sampel mengalaminya.

Hodges dkk, sebagaimana yang dikutip oleh (Elshami et al., 2022) menegaskan bahwa pentingnya menilai hasil dari sikap seperti keterlibatan dan motivasi. Beberapa alat tersedia untuk mengukur keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Terdapat tiga subskala berdasarkan teori interaksi yaitu interaksi antara Siswa dengan konten, interaksi siswa dengan guru, dan interaksi antara siswa dengan siswa (Moore, 1989).

Penelitian yang dilakukan oleh (Elshami et al., 2022) menghasilkan bahwa tingkat respons mahasiswa dan dosen masing-masing adalah 85,1% dan 74,1% mengemukakan bahwa analisis faktor mengatakan kesepakatan antara mahasiswa dan dosen mengenai faktor-faktor yang mendukung keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran online. Bagi dosen dan mahasiswa, keterampilan pedagogis, dianggap sangat penting. Bagi mahasiswa dan dosen, keterampilan belajar mandiri juga merupakan hal yang penting, serta pembelajaran dengan bantuan teman sejawat adalah hal yang simetris.

Adanya temuan dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Elshami et al., 2022) diketahui bahwa terdapat empat faktor yang memengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Empat faktor tersebut menarik untuk diteliti kembali guna mengetahui apakah faktor keterampilan pedagogis, keterampilan belajar mandiri, keterampilan pembelajaran kolaboratif, dan keterampilan bantuan teman sejawat tepat dalam memengaruhi keterlibatan siswa dan mengetahui dari keempat faktor tersebut manakah faktor yang paling signifikan dalam memengaruhi keterlibatan siswa.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti ingin membuktikan apa saja faktor-faktor yang memengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bentuk penelitian kuantitatif yang berjudul "*Interaction Theory: Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Problem Based Learning di SMA*".

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif desain survei, dengan menggunakan data primer. Data primer diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam menguji pengaruh keempat faktor keterlibatan siswa menurut *interaction theory* terhadap keterlibatan siswa dan mencari faktor yang paling signifikan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA kelas XII IPS di SMA Negeri 1 Karanganyar. Total responden yang digunakan sejumlah 104 siswa yang diambil dengan teknik *Purposive Sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan kuesioner atau angket.

Uji validitas dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas konvergen. Validitas isi merupakan sebuah analisis rasional dari konten yang diuji dan ditentukan berdasarkan subjektif *judgment* individu. Validitas Konvergen dilakukan setelah validitas isi dengan ahli dan setelah penelitian untuk melihat apakah suatu indikator valid dan dapat dilakukan pengujian berikutnya dalam analisis faktor konfirmatori. Uji reliabilitas menggunakan *Construct Reliability*. *Construct Reliability* (CR) adalah ukuran internal konsisten indikator suatu variabel.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas, sementara uji hipotesis menggunakan analisis faktor konfirmatori. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui pola persebaran data dan melihat apakah asumsi normalitas sudah dipenuhi sehingga data dapat diproses lebih lanjut. Pengolahan data menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), yang merupakan bagian dari analisis SEM. Menurut (Haryono, 2017) analisis SEM berguna untuk mengkonfirmasi bentuk model variabel laten berdasarkan data empiris, sehingga pendekatan SEM disebut *Confirmatory Factor Analysis* (CFA).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Data

Berikut disajikan hasil analisis deskriptif yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 104 responden.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif

<i>Descriptive Statistics</i>					
	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Keterampilan_Pedagogis	104	3.00	5.00	4.1202	.51984
Keterampilan_Belajar_Mandiri	104	3.00	5.00	4.0941	.52048
Pembelajaran_Kolaboratif	104	3.00	5.00	4.1500	.56414
Pembelajaran_dengan_bantuan_Teman_Sejawat	104	3.0	5.0	4.135	.6083
Valid N (listwise)	104				

(Sumber: Data primer yang diolah menggunakan *SPSS Version 25*)

Uji Validitas Konvergen

Validitas konvergen digunakan untuk mengukur apakah setiap indikator secara valid mengukur dimensi dari konsep yang diujinya. Penentuan apakah suatu indikator valid berdasarkan nilai *estimate loading factor*. Indikator dikatakan valid apabila nilai *estimate loading factor* >0,5. Berikut tabel *standardized regression weights* yang menyajikan besaran *loading factor*.

Tabel 2. Standardized Regression Weights

			<i>Estimate</i>	Keterangan
KP1	<---	Keterampilan_Pedagogis	,660	Valid
KP2	<---	Keterampilan_Pedagogis	,679	Valid
KP3	<---	Keterampilan_Pedagogis	,692	Valid
KP4	<---	Keterampilan_Pedagogis	,901	Valid
KP5	<---	Keterampilan_Pedagogis	,812	Valid
KBM1	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	,620	Valid
KBM2	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	,757	Valid
KBM3	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	,783	Valid
KBM4	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	,727	Valid
PK1	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	,674	Valid
PK2	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	,725	Valid
PK3	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	,698	Valid
PK4	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	,788	Valid
PK5	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	,630	Valid
TS1	<---	Pembelajaran_dengan_bantuan_Teman_Sejawat	,663	Valid
TS2	<---	Pembelajaran_dengan_bantuan_Teman_Sejawat	,632	Valid
KS1	<---	Keterlibatan_Siswa	,651	Valid
KS2	<---	Keterlibatan_Siswa	,738	Valid
KS3	<---	Keterlibatan_Siswa	,690	Valid
KS4	<---	Keterlibatan_Siswa	,912	Valid
KS5	<---	Keterlibatan_Siswa	,742	Valid

(Sumber: Data primer yang diolah menggunakan *SPSS Amos Version 26.0*)

Berdasarkan tabel 2 di atas maka dapat disimpulkan bahwa semua indikator yang digunakan untuk mengukur faktor sudah bisa dinyatakan valid karena nilai *estimate loading factor* semua sudah di atas 0,5. Apabila semua indikator valid, maka dapat dilanjutkan pada analisis faktor konfirmatori.

Uji Construct Reliability

Construct Reliability (CR) digunakan untuk mengukur internal konsisten indikator suatu variabel. Nilai yang dapat diterima adalah >0,70. Berikut adalah tabel *construct reliability* pada penelitian ini.

Tabel 3. Construct Reliability

Faktor	Reliabilitas	Keterangan
Keterampilan pedagogis	0,803	Reliabel
Keterampilan belajar mandiri	0,94	Reliabel
Pembelajaran kolaboratif	0,929	Reliabel
Pembelajaran dengan bantuan teman sejawat	0,841	Reliabel

(Sumber: Data primer yang diolah tahun, 2024)

Tabel di atas menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai *construct reliability* di atas 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel di atas memenuhi kriteria reliabel.

Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data terdistribusi normal. Data yang normal memiliki nilai *critical ratio skewness value* yakni sebesar $\pm 2,58$ pada tingkatan signifikansi 0,01 (1%).

Tabel 4. Normalitas Data

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
KS5	3,000	5,000	,000	,000	-,966	-2,011
KS4		5,000	-,317	-1,321	-,661	-1,375
KS3	3,000	5,000	,169	,705	-1,084	-2,256
KS2	3,000	5,000	-,336	-1,399	-,872	-1,815
KS1	3,000	5,000	-,350	-1,456	-1,165	-2,424
TS2	3,000	5,000	-,417	-1,734	-,945	-1,968
TS1	3,000	5,000	-,015	-,061	-1,109	-2,308
PK5	3,000	5,000	-,415	-1,728	-1,178	-2,452
PK4	3,000	5,000	-,212	-,882	-,908	-1,890
PK3	3,000	5,000	-,216	-,901	-1,129	-2,349
PK2	3,000	5,000	-,276	-1,147	-1,176	-2,449
PK1	3,000	5,000	-,097	-,406	-1,019	-2,122
KBM4	3,000	5,000	-,237	-,988	-1,075	-2,239
KBM3	3,000	5,000	-,314	-1,309	-,391	-,815
KBM2	3,000	5,000	,061	,253	-,908	-1,889
KBM1	3,000	5,000	-,081	-,339	-,987	-2,054
KP5	3,000	5,000	-,161	-,670	-,948	-1,972
KP4	3,000	5,000	-,210	-,875	-,400	-,833
KP3	3,000	5,000	,108	,450	-,976	-2,033
KP2	3,000	5,000	-,327	-1,362	-,820	-1,706

KP1	3,000	5,000	-,230	-,959	-1,242	-2,585
Multivariate					44,978	7,379

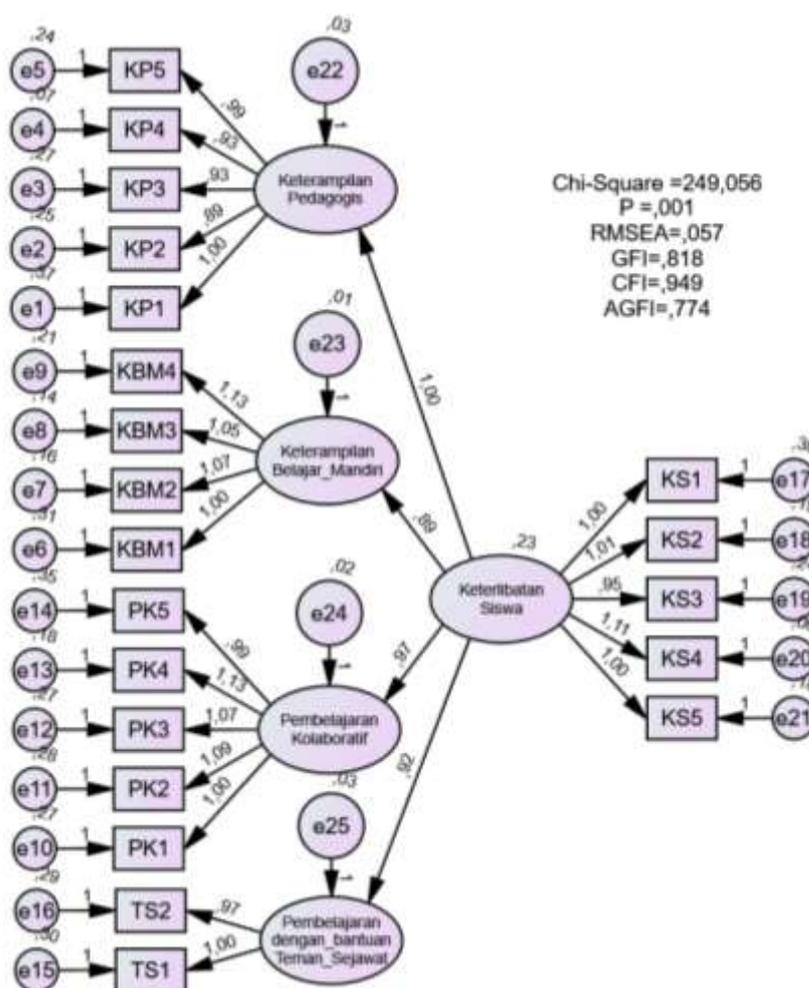
(Sumber: Data primer yang diolah menggunakan SPSS Amos Version 26.0)

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa semua indikator pada penelitian ini terdistribusi normal. Hal tersebut dapat diketahui dari nilai *critical ratio skewness value* yang semua berada di bawah 2,58.

Uji Hipotesis

Analisis atas Kesesuaian Model (*Goodness-of-fit*)

Pengujian *goodness-of-fit* dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis apakah suatu model sesuai dengan *cut off value* yang disyaratkan. Uji *goodness-of-fit* yang digunakan dalam analisis faktor konfirmatori pada penelitian ini adalah chi square (χ^2), *goodness of fit index* (GFI), *adjusted goodness of fit index* (AGFI), *comparative fit index* (CFI), dan *root mean square of error approximation* (RMSEA). Berikut ini adalah hasil dari pengujian *goodness-of-Fit*



Gambar 1. Hasil Pengujian *Goodness-of-Fit*

Tabel 5. Evaluasi Goodness of Fit Index

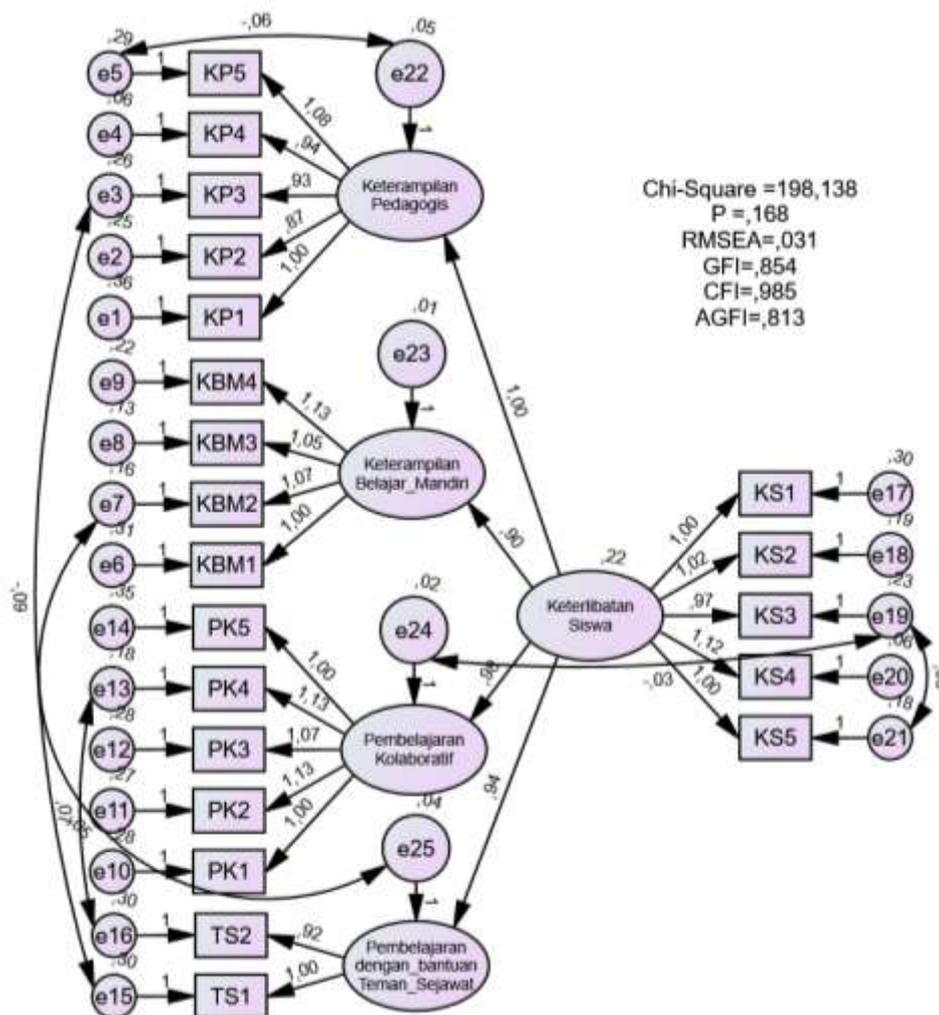
<i>Goodness of fit</i>	<i>Control of Value</i>	Hasil	Keterangan
<i>Chi square</i>	Diharapkan rendah	249,056	Fit
<i>Probability</i>	$\geq 0,05$	0,001	Kurang fit
RMSEA	0,03 - 0,08	0,57	Fit
GFI	$\geq 0,90$		
	$0,8 \leq \text{GFI} < 0,9$	0,818	Marginal Fit
AGFI	$\geq 0,90$		
	$0,8 \leq \text{AGFI} < 0,9$	0,774	Kurang Fit
CFI	$\geq 0,90$	0,949	Fit
	$0,8 \leq \text{CFI} < 0,9$		

Berdasarkan nilai *cut-of-value* dan *goodness of fit* hasil model pada gambar di atas, maka terdapat empat kriteria yang terpenuhi dari enam kriteria yang dipakai, oleh karena itu model di atas belum dapat dinyatakan sebagai model yang baik (Solimun & Rinaldo, 2006). Dari hasil penilaian *Goodness of Fit* menunjukkan bahwa model tersebut dapat dinyatakan sebagai model yang kurang baik (belum memenuhi *Goodness of fit*) dan perlu dilakukan modifikasi model untuk dapat meningkatkan kesesuaian model (*Goodness of fit*) (Solimun & Rinaldo, 2006).

Tabel 6. Modification Indeks

			M.I.	Par Change
e24	<-->	e25	8,403	,035
e22	<-->	e24	4,880	-,018
e20	<-->	e23	4,582	-,014
e19	<-->	e24	9,348	-,042
e19	<-->	e22	6,525	,037
e19	<-->	e21	11,220	,071
e16	<-->	e24	5,130	,035
e13	<-->	e25	7,302	,053
e13	<-->	e22	6,917	-,034
e13	<-->	e16	8,362	,073
e11	<-->	e19	6,458	-,069
e10	<-->	e13	4,396	,050
e9	<-->	e11	4,911	-,058
e7	<-->	e25	5,252	,042
e7	<-->	e21	5,195	-,041
e7	<-->	e15	4,384	,051
e6	<-->	e10	4,327	-,062
e5	<-->	e24	5,862	,034
e5	<-->	e22	6,077	-,035
e5	<-->	e16	4,061	,057
e4	<-->	e24	6,682	-,022
e3	<-->	e15	6,284	-,078
e3	<-->	e7	4,462	,048
e1	<-->	e19	7,037	,082

Pada proses modifikasi ini, dilakukan dengan menghubungkan beberapa error yang memiliki koefisien *Modification Indeks* (M.I.) besar. Dengan menghubungkan beberapa error maka dapat dihasilkan modifikasi model sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil Pengujian *Goodness-of-Fit*

Tabel 7. *Evaluasi Goodness of Fit Index*

<i>Goodness of fit</i>	<i>Control of Value</i>	Hasil	Keterangan
<i>Chi square</i>	Diharapkan rendah	198,138	Fit
<i>Probability</i>	$\geq 0,05$	0,168	Fit
RMSEA	0,03 - 0,08	0,31	Fit
GFI	$\geq 0,90$		
	$0,8 \leq GFI < 0,9$	0,854	Marginal Fit
AGFI	$\geq 0,90$		
	$0,8 \leq AGFI < 0,9$	0,813	Marginal Fit
CFI	$\geq 0,90$	0,985	Fit
	$0,8 \leq CFI < 0,9$		

Berdasarkan tabel 6 di atas setelah dilakukannya *modification index* dapat disimpulkan bahwa semua nilai *fit index* memenuhi *cut of value*, sehingga model sudah fit dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya.

Uji signifikansi bobot faktor

Uji signifikansi bobot faktor menggunakan nilai lambda atau factor loading dan bobot *faktor* (*regression weight*). Nilai lambda atau *factor loading* yang syaratkan adalah harus mencapai 0,50. Berdasarkan tabel 2 *standardised regression weight* di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap pernyataan dari masing-masing indikator memiliki kategori baik dalam mengukur faktor keterampilan pedagogis, keterampilan belajar mandiri, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran dengan bantuan teman sejawat. Hal tersebut diketahui berdasarkan nilai *estimate loading factor* yang sudah melebihi 0,50.

Bobot faktor (*regression weight*) digunakan untuk melihat bagaimana kuatnya indikator-indikator mampu membentuk faktor latennya yang dianalisis menggunakan uji-t terhadap *weight* yang dihasilkan oleh model dengan *nilai critical ratio* sebagai pedomannya. Berikut adalah tabel *regression weight* untuk melihat taraf signifikansi indikator dalam membentuk faktor.

Tabel 8. Regression Weight

			Estimate	S.E.	C.R.	P Label
KP1	<---	Keterampilan_Pedagogis	1,000			
KP2	<---	Keterampilan_Pedagogis	,873	,125	7,001	***
KP3	<---	Keterampilan_Pedagogis	,927	,129	7,181	***
KP4	<---	Keterampilan_Pedagogis	,942	,096	9,770	***
KP5	<---	Keterampilan_Pedagogis	1,077	,140	7,700	***
KBM1	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	1,000			
KBM2	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	1,070	,169	6,336	***
KBM3	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	1,052	,162	6,495	***
KBM4	<---	Keterampilan_Belajar_Mandiri	1,126	,183	6,148	***
PK1	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	1,000			
PK2	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	1,131	,169	6,698	***
PK3	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	1,071	,165	6,483	***
PK4	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	1,131	,157	7,224	***
PK5	<---	Pembelajaran_Kolaboratif	1,002	,170	5,899	***
TS1	<---	Pembelajaran_dengan_bantuan_Teman_Sejawat	1,000			
TS2	<---	Pembelajaran_dengan_bantuan_Teman_Sejawat	,922	,160	5,756	***
KS1	<---	Keterlibatan_Siswa	1,000			
KS2	<---	Keterlibatan_Siswa	1,015	,129	7,846	***
KS3	<---	Keterlibatan_Siswa	,974	,135	7,228	***
KS4	<---	Keterlibatan_Siswa	1,125	,111	10,09	***
					1	
KS5	<---	Keterlibatan_Siswa	1,002	,127	7,891	***

(Sumber: Data primer yang diolah menggunakan *SPSS Amos Version 26.0*)

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat disimpulkan bahwa setiap pernyataan dalam indikator yang digunakan untuk mengukur faktor memberikan hasil yang baik karena nilai *critical ratio* sudah besar dari 2 dan nilai p-value > 0,05.

Tabel 9. Regression Weight

			Estimate	S.E.	C.R.	P Label
Keterampilan_Pedagogis	<---	Keterlibatan_Siswa	1,000			
Keterampilan_Belajar_Mandiri	<---	Keterlibatan_Siswa	,900	,143	6,278	***
Pembelajaran_Kolaboratif	<---	Keterlibatan_Siswa	,980	,143	6,850	***
Pembelajaran_dengan_bantuan_Teman_Sejawat	<---	Keterlibatan_Siswa	,944	,147	6,410	***

(Sumber: Data primer yang diolah menggunakan SPSS Amos Version 26.0)

Signifikansi pengaruh setiap faktor terhadap keterlibatan siswa juga dapat dilihat berdasarkan nilai *estimate loading factor* dan besaran *p value*. Hasil analisisnya adalah sebagai berikut:

- 1) Keterampilan pedagogis berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 1,000.
- 2) Keterampilan belajar mandiri berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,900.
- 3) Pembelajaran kolaboratif berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,980.
- 4) Pembelajaran dengan bantuan teman sejawat berpengaruh secara signifikan terhadap keterlibatan siswa dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,944.
- 5) Faktor yang paling signifikan dalam memengaruhi keterlibatan siswa adalah keterampilan pedagogis dengan nilai *estimate loading factor* tertinggi yakni 1,000

Pembahasan

1. Faktor – faktor yang memengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* di SMA berdasarkan *interaction theory*

Faktor pertama yang memengaruhi keterlibatan siswa pada siswa kelas XII IPS adalah keterampilan pedagogis dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 1,000. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yakni (Elshami et al., 2022). Keterampilan pedagogis sangat penting dilakukan untuk memudahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran karena kegiatan pembelajaran sudah terstruktur dengan jelas.

Berdasarkan teori yang digunakan pada penelitian ini yakni *interaction theory*. Teori ini menjelaskan mengenai interaksi siswa dengan materi, interaksi siswa dengan guru, dan interaksi siswa dengan siswa. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa keterampilan pedagogis sangat penting berpengaruh pada keterlibatan siswa. Siswa beranggapan bahwa guru harus menguasai keterampilan pedagogis karena untuk memberikan dukungan efektif terhadap pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini berarti bahwa keterampilan pedagogis berperan penting sebagai modalitas pengajaran yang dapat menerapkan keterampilan pedagogis meliputi metode belajar mengajar, motivasi, dan pengembangan keterampilan siswa (Yildiz, 2018).

Keterampilan pedagogis terkait dengan apersepsi dapat membantu siswa untuk mudah dalam menyerap materi yang akan disampaikan (Al-Muwattho et al., 2018). Guru juga menggunakan media dan sumber yang tepat untuk siswa dalam penyampaian materi pembelajaran selama proses pembelajaran *Problem Based Learning* (Wulandari et al., 2023). Selain itu, penataan tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran, perencanaan pembelajaran dan evaluasi juga penting dilakukan karena dengan terstrukturanya proses pembelajaran dari awal mulainya pembelajaran sampai ke tahap evaluasi dapat membantu untuk mengetahui tingkat pencapaian keberhasilan maupun keterlibatan siswa selama mengikuti proses pembelajaran *Problem Based Learning* (Idrus, 2019). Keterlibatan siswa juga dapat ditingkatkan dengan cara mengelompokkan peserta didik secara heterogeny. Konsep dari pengelompokkan ini adalah siswa yang mempunyai prestasi tinggi akan memberikan bimbingan kepada siswa yang prestasinya rendah, dengan memberikan penjelasan dapat membantu siswa lain dalam memahami materi yang telah diajarkan oleh guru selama proses pembelajaran *Problem Based Learning*.

Faktor kedua yang memengaruhi keterlibatan siswa pada siswa kelas XII IPS adalah keterampilan belajar mandiri dengan nilai *p-value* < 0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,900. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yakni (Elshami et al., 2022).

Berdasarkan teori yang digunakan pada penelitian ini yakni *interaction theory*. Teori ini menjelaskan mengenai interaksi siswa dengan materi, interaksi siswa dengan guru, dan interaksi siswa dengan siswa. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa keterampilan belajar mandiri berperan penting dalam memengaruhi keterlibatan siswa. Siswa berpendapat bahwa keterampilan belajar mandiri dapat mendukung keterlibatan siswa. Keterampilan belajar mandiri mampu memberdayakan siswa untuk mengendalikan pembelajaran mereka sendiri, selain itu juga dapat mengembangkan *soft skill* dan meningkatkan kemampuan siswa serta motivasi diri (Elshami et al., 2022). Keterampilan belajar mandiri dapat diukur dengan Tingkat keaktifan belajar, persistensi kegiatan belajar, keterarahan belajar, dan kreativitas pembelajar.

Tingkat keaktifan belajar artinya kegiatan atau perilaku positif siswa yang terjadi selama proses pembelajaran. Tingkat keaktifan siswa ini biasanya meliputi bertanya kepada siswa, mengerjakan tugas-tugas, mengajukan pertanyaan kepada guru, menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, serta memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru selama pembelajaran *Problem Based Learning* (Purwati, 2020). Selain itu, untuk mencapai tujuan pembelajaran dapat dibantu dengan persistensi belajar guna meningkatkan ketekunan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keterarahan belajar dapat membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, dengan adanya keterarahan belajar proses belajar mengajar menjadi terarah mulai dari pembukaan hingga penutup pembelajaran. Guru juga harus memiliki sikap kreativitas pembelajar, karena dapat membangun suasana baru sehingga siswa tertarik dan tidak mengalami kebosanan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran *Problem Based Learning* (Fitriyani et al., 2021).

Faktor ketiga yang memengaruhi keterlibatan siswa pada siswa kelas XII IPS adalah pembelajaran kolaboratif dengan nilai *p-value* <0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,980. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yakni (Elshami et al., 2022). Hasil penelitian yang diperoleh bahwa pembelajaran kolaboratif berperan penting bagi siswa dalam memengaruhi keterlibatan siswa. Dalam pembelajaran *Problem Based Learning*, forum diskusi digunakan sebagai wadah pembelajaran kolaboratif. Partisipasi siswa dalam forum diskusi dapat meimbulkan terjadinya komunikasi interaktif, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan memberikan umpan balik (Elshami et al., 2022). Faktor ini diukur dengan lima indikator yaitu berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, menunjukkan tanggung jawab, serta menunjukkan sikap menghargai.

Berkontribusi secara aktif ini berperan penting dalam memengaruhi keterlibatan siswa, dikarenakan siswa akan terlibat aktif dan dapat berkontribusi secara langsung untuk menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran *Problem Based Learning*. Selain berkontribusi secara aktif, siswa juga diharuskan untuk bekerja secara produktif karena untuk lebih terlibat dalam bekerja sama menyelesaikan suatu masalah. Siswa juga harus menunjukkan fleksibilitas dan kompromi yaitu meskipun setiap anggota kelompok mengerjakan tugas bagiannya secara individu, namun sebagian besar tugas harus dikerjakan secara interaktif antara anggota yang lain dengan memberikan pendapat dan kesimpulan terkait materi yang dipelajari selama proses pembelajaran. Dengan menunjukkan rasa tanggung jawab untuk mengerjakan tugasnya dengan sungguh-sungguh dalam memecahkan suatu masalah. Selama pembelajaran siswa didorong untuk menyampaikan pendapatnya masing-masing terkait dengan masalah yang terjadi. Siswa bersikap menghargai atas saran atau masukan dari anggota kelompok yang lain untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah

Faktor keempat yang memengaruhi keterlibatan siswa pada siswa kelas XII IPS adalah pembelajaran dengan bantuan teman sejawat dengan nilai *p-value* <0,05 dan nilai *estimate loading factor* 0,944. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu yakni (Elshami et al., 2022). Hasil penelitian yang diperoleh bahwa pembelajaran dengan bantuan teman sejawat berperan penting dalam memengaruhi keterlibatan siswa. Siswa berpendapat bahwa pembelajaran dengan bantuan teman sejawat dapat mendukung keterlibatan siswa karena siswa merasa tertantang selama belajar, sehingga selama pembelajaran diperlukan kombinasi sesi sinkron dan asinkron dengan komunikasi yang jelas tentang rencana sesi pembelajaran, hasil

pembelajaran, dan tugas yang diberikan kepada siswa (Elshami et al., 2022). Faktor ini diukur dengan dua indikator yaitu penerimaan dan kegunaan.

Penerimaan merupakan persepsi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung pada kelompok kecil yang terdiri dari teman-teman sejawatnya (Zafar & Rehman, 2017). Berpengaruhnya keterlibatan siswa ini ditandai dengan meningkatnya motivasi berdiskusi dengan teman sejawatnya. Siswa dilatih untuk menyampaikan pendapat terkait dengan materi pembelajaran yang dilakukan, selain itu siswa lain memberikan tanggapan terkait pendapat yang diberikan oleh temannya.

2. Faktor-faktor signifikan yang memengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* di SMA berdasarkan *interaction theory*

Faktor yang memengaruhi keterlibatan siswa kelas XII IPS berdasarkan *interaction theory* yang paling dominan dapat dilihat dari nilai *estimate loading factor* pada tabel *regression weight*. Faktor keterampilan pedagogis menjadi faktor yang paling dominan dalam memengaruhi keterlibatan siswa kelas XII IPS apabila dibandingkan dengan ketiga faktor lainnya. Keterampilan pedagogis memiliki nilai *estimate loading factor* sebesar 1,000 dengan nilai *p-value* < 0,05.

Mayoritas responden memberikan jawaban penting pada setiap pernyataan mengukur indikator keterampilan pedagogis. Pada indikator pertama yakni menyiapkan perangkat pembelajaran 40% responden menjawab penting, indikator kedua yakni melakukan apersepsi dalam pembelajaran 49% responden memberikan jawaban penting, indikator ketiga yakni menggunakan media dan sumber relevan dengan karakteristik peserta didik untuk mampu mencapai tujuan pembelajaran mendapatkan jawaban penting sejumlah 50%, dan indikator keempat yaitu penataan tujuan pembelajaran dan proses pembelajaran, perencanaan pembelajaran dan evaluasi mendapatkan jawaban setuju 63%. Serta indikator yang terakhir yakni mengelompokkan peserta didik secara heterogeny mendapatkan jawaban setuju 50%.

Hal ini dapat diartikan bahwa mayoritas responden berpendapat bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* sangat dipengaruhi oleh keterampilan pedagogis. Keterlibatan siswa ini juga didukung oleh faktor lain yakni keterampilan belajar mandiri, pembelajaran kolaboratif, dan pembelajaran dengan bantuan teman sejawat yang memengaruhi keterlibatan siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa keempat faktor menurut teori *Interaction* yaitu keterampilan pedagogis, keterampilan belajar mandiri, pembelajaran kolaboratif, dan pembelajaran dengan bantuan teman sejawat signifikan dalam memengaruhi keterlibatan siswa. Hal ini dapat diketahui pada hasil penelitian, nilai-nilai *p-value* < 0,05. Faktor yang paling signifikan dalam memengaruhi keterlibatan siswa kelas XII IPS adalah keterampilan pedagogis dengan nilai *estimate loading factor* 1,000. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memudahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa membutuhkan apersepsi sebelum pembelajaran untuk memudahkannya dalam menerima materi baru saat pembelajaran dan guru juga menggunakan media serta sumber yang relevan untuk membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan selama proses pembelajaran *Problem Based Learning*. Siswa dapat meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran *Problem Based Learning* dengan menekan faktor-faktor yang memengaruhi tindakan tersebut. Siswa sebaiknya mampu bersikap bijak terhadap segala kendala yang dialami, misalnya ketika mengalami masalah terkait kegiatan pembelajaran ataupun masalah di luar kegiatan pembelajaran sebaiknya siswa lebih sering diskusi dengan teman dan konsultasi dengan guru terkait permasalahan yang dihadapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

2958 *Interaction Theory: Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran PBL di SMA - Cyndi Yuniarti, Binti Muchsini*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7043>

Terima kasih banyak kuucapkan kepada Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Akuntansi yang telah memberikan dukungan dan arahan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdusshomad, A. (2020). Pengaruh Covid-19 Terhadap Penerapan Pendidikan Karakter Dan Pendidikan Islam. *Qalamuna: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(2), 107–115. <https://doi.org/10.37680/Qalamuna.V12i2.407>
- Al-Muwattho, F. P., Aminuyati, A., & Okianna, O. (2018). Pengaruh Pemberian Apersepsi Terhadap Kesiapan Belajar Siswa Pada Pelajaran Akuntansi Kelas Xi Sma Islamiyah Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (Jppk)*, 7(2).
- Ariani, L. (2019). Keterlibatan Siswa (Student Engagement) Di Sekolah Sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Keberhasilan Siswa Di Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional \& Call Pape, Banjarmasin*, 13, 103–110.
- Christanty, Z. J., Cendana, W., & Others. (2021). Upaya Guru Meningkatkan Keterlibatan Siswa Kelas K1 Dalam Pembelajaran Synchronous. *Collase (Creative Of Learning Students Elementary Education)*, 4(3), 337–347.
- Elshami, W., Taha, M. H., Abdalla, M. E., Abuzaid, M., Saravanan, C., & Al Kawas, S. (2022). Factors That Affect Student Engagement In Online Learning In Health Professions Education. *Nurse Education Today*, 110, 105261. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105261>
- Fitriyani, Y., Supriatna, N., & Sari, M. Z. (2021). Pengembangan Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Kreatif Pada Mata Pelajaran Ips Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(1), 97–109. <https://doi.org/10.33394/Jk.V7i1.3462>
- Gusrina, A., Sihombing, H. R. S., Sitompul, U. H., & Nasution, I. (2021). Analisis Keterlibatan Belajar Siswa Secara Online. *Comserva: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(7).
- Haryono, S. (2017). Metode Sem Untuk Penelitian Manajemen Dengan Amos Lisrel Pls, Luxima Metro Media. *Jakarta: Pt. Intermedia Personalia Utama*.
- Idrus, L. (2019). Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920–935.
- Mayanti, N., Riffani, R., & Akmal, N. (2022). Kontribusi Dukungan Sosial Teman Sebaya Terhadap Keterlibatan Siswa (Student Engagement) Di Sman 1 Kabupaten Pangkep. *Hybrid: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*, 1(2), 1–7.
- Moore, M. G. (1989). *Three Types Of Interaction*. Taylor & Francis.
- Mustika, R. A., & Kusdiyati, S. (2015). Studi Deskriptif Student Engagement Pada Siswa Kelas Xi Ips Di Sma Pasundan 1 Bandung. *Prosiding Psikologi*, 244–251.
- Nania, D., Rezekib, S., & Herlinac, S. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Self Efficacy Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Smp. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 7(3).
- Purwati, R. P. (2020). Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Dengan Pendekatan Discovery Learning Menggunakan Google Classroom. *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, \& Antropologi*, 4(2), 202–212.
- Solimun, N., & Rinaldo, A. A. (2006). Permodelan Persamaan Struktural Pendekatan Pls Dan Sem. *Modul Pelatihan Aplikasi Software Smart Pls Dan Amos, Fakultas Mipa Dan Program Pascasarjana, Universitas Brawijaya Malang*.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media

- 2959 *Interaction Theory: Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran PBL di SMA* - Cyndi Yuniarti, Binti Muchsini
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7043>
- Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal On Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yildiz, A. (2018). The Factors Affecting Techno-Pedagogical Competencies And Critical Thinking Skills Of Preservice Mathematics Teachers. *Mojos: Malaysian Online Journal Of Educational Sciences*, 5(2), 66–81.
- Zafar, A., & Rehman, A. (2017). Peer Assisted Learning In A Large Class Format. *Mededpublish*, 6, 158.
<https://doi.org/10.15694/Mep.2017.000158>