

Pengaruh Model Pembelajaran *The Learning Cell* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Hidayatul Innanah

Prodi Pendidikan matematika, STKIP PGRI Sidoarjo

innanahidayatul@gmail.com

ABSTRAK

The learning cell merupakan suatu bentuk pembelajaran kooperatif, dimana salah satu siswa sebagai tutor dan siswa yang satu sebagai fasilitator, *the learning cell* juga dapat membantu siswa memahami materi pelajaran yang sulit. Model *the learning cell* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan menjelaskan kepada temannya sesuai dengan kemampuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas guru, siswa, serta kemampuan siswa. Metode yang digunakan adalah kuantitatif menggunakan desain *One-Shot Case Study* dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMP YPM 2 Sukodono tahun ajaran 2019/2020, pengambilan data dilakukan pada saat pandemi jadi sampel hanya berjumlah 10 siswa dari kelas VIII-A menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes, dan wawancara. Observasi digunakan untuk menilai kemampuan yang dicapai oleh siswa, tes digunakan untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal, wawancara digunakan untuk memperoleh data-data pendukung penelitian. Dari hasil analisis diperoleh asumsi yang terpenuhi residual berdistribusi normal, bersifat homogen, dan tidak ada korelasi antar residual. Sedangkan uji t diperoleh t_{hitung} diketahui sebesar 0,428, t_{tabel} sebesar 2,306, $-t_{tabel}$ (-2,306) $\leq t_{hitung}$ (0,428) $\leq t_{tabel}$ (2,306) maka H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran *the learning cell* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kata Kunci : *The Learning Cell, Kemampuan Pemecahan Masalah.*

ABSTRACT

The learning cell is a form of cooperative learning, where one student is a tutor and the other is a facilitator. The learning cell can also help students understand difficult subject matter. The learning cell model provides opportunities for students to learn and explain to their friends according to their abilities. This study aims to determine the activities of teachers, students, and students' abilities. The method used is quantitative using a *One-Shot Case Study* design with a population of all students of class VIII SMP YPM 2 Sukodono for the 2019/2020 academic year, data collection is carried out during a pandemic so the sample is only 10 students from class VIII-A using simple random sampling technique. Data collection techniques using observation, tests, and interviews. Observations are used to assess the abilities achieved by students, tests are used to see students' abilities in solving problems, interviews are used to obtain supporting data for research. From the results of the analysis obtained the assumption that the residuals are met are normally distributed, homogeneous, and there is no correlation

between the residuals. While the t test obtained t_{count} is known to be 0.428, t_{table} is 2,306, $-t_{\text{table}} (-2,306) \leq t_{\text{count}} (0,428) \leq t_{\text{table}} (2,306)$ then H_0 is accepted. It can be concluded that there is no effect of the learning cell learning model on problem solving abilities.

Keywords : *The Learning Cell, ProblemSolving Ability.*





PENDAHULUAN

Dalam kegiatan belajar mengajar guru seharusnya menggunakan strategi dalam pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, upaya dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia, matematika menjadi peran penting dalam proses peningkatan kualitas, berbagai upaya dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran matematika, salah satunya seperti pembelajaran kooperatif.

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu topik yang penting dalam mempelajari matematika (Budhayanti, 2008). Hal ini sejalan dengan pendapat suherman, dkk (2003), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran, siswa akan memperoleh pengalaman serta keterampilan yang di milikinya dalam proses pemecahan masalah.

Siswa yang kurang aktif bertanya dapat menjadi hambatan terhadap kemampuan dalam pemecahan masalah terutama pada masalah matematik, perlu diterapkannya model pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *The Learning Cell*. Menurut Suwito (2013) *The Learning Cell* adalah suatu proses pembelajaran kelompok, khususnya kelompok kecil, dalam pembelajaran ini siswa diatur berpasang-pasangan salah satu diantaranya berperan sebagai tutor, fasilitator atau konsultan, orang yang kedua ini berperan sebagai siswa yang memerlukan bantuan.

Dengan adanya *The Learning Siswa* dibiarkan lebih aktif dengan temannya dalam bertanya maupun menyelesaikan permasalahan, pada model *the learning cell* melibatkan siswa dalam belajar kelompok dan berpasangan, siswa pertama menjadi tutor dan siswa kedua menjadi fasilitator, kemudian guru disini hanya memberikan sedikit tambahan materi dan mengawasi siswa selama kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh Syaharuddin (2016) Mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh asosiasi antara kemampuan pemecahan masalah matematika dengan pemahaman konsep siswa yang diberikan berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *The Learning Cell* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah”

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Suwito (2013) “Model *the learning cell* adalah salah satu cara dari pembelajaran kelompok, khususnya *kelompok kecil*”. Dalam pembelajaran ini siswa diatur berpasangan-pasangan. Salah satu diantaranya berperan sebagai tutor, fasilitator/pelatih ataupun konsultan bagi seorang lagi. Orang yang kedua ini berperan sebagai siswa, peserta

latihan ataupun seorang yang memerlukan bantuan. Setelah selesai, maka giliran peserta kedua untuk berperan sebagai tutor, fasilitator ataupun pelatih dan peserta pertama menjadi siswa ataupun peserta latihan.

Tabel 1. Langkah-Langkah *The Learning*

Cell

Tahap	Kegiatan
Tahap Persiapan	1. Guru menjelaskan secara singkat langkah-langkah pembelajaran the learning cell.
	2. Guru membagi siswa secara berpasangan
	3. Guru menentukan siswa yang berperan sebagai tutor.
	4. Siswa yang berperan sebagai tutor mempelajari, mencari dan menambah wawasan tentang materi pada sumber lain, seperti internet. Buku-buku yang relevan
Tahap Kegiatan	Siswa langsung membagi diri secara berpasang-pasangan
	Guru menjelaskan materi

	secara singkat
	Siswa yang sebagai tutor menjelaskan materi yang telah dipelajari
	Guru memantau, mengawasi dan memberikan bimbingan pada saat pembelajaran
	Siswa yang lainnya menerima bimbingan, menanyakan hal-hal yang kurang dipahami kepada tutor
	Jika siswa dan tutor mengalami kesulitan baik secara materi maupun non materi, maka guru memberikan arahan dan bimbingan
Tahap Selesai Kegiatan	Jika masing-masing pasangan telah menyelesaikan pembahasan materi secara tuntas, guru memberikan intisari materi dan menyimpulkan materi tersebut
	Guru menunjuk kembali tutor, terjadi pergantian tutor (siswa

yang awalnya sebagai tutor menjadi siswa yang dibimbing sedangkan siswa yang awalnya dibimbing berganti posisi sebagai tutor).	Tahap Pemecahan Masalah Polya	Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Guru kembali memberikan materi lanjutan kepada siswa	Memahami Masalah	Memahami Masalah	Tidak memahami soal/tidak ada jawaban	0
Siswa yang menjadi tutor kembali melaksanakan tugasnya	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah	Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/cara interpretasi soal kurang tepat	1
Proses ini terus berlangsung sampai materi pelajaran selesai	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah	Memahami soal dengan baik	2
Menurut pendapat Polya (1973) “pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak segera tercapai. Sejalan dengan pendapat Polya, Hudojo (2001) menjelaskan suatu pertanyaan merupakan masalah hanya jika siswa tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut”.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1
	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
Menurut pendapat Polya (1973) “pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak segera tercapai. Sejalan dengan pendapat Polya, Hudojo (2001) menjelaskan suatu pertanyaan merupakan masalah hanya jika siswa tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut”.	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan	3
	Merencanakan pemecahan masalah	Merencanakan pemecahan masalah	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan	4

Tabel 2. Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah

Tahap Pemecahan Masalah Polya	Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
--------------------------------------	---------------------------	-----------------------------	-------------

Tahap Pemecahan Masalah Polya	Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
		mengarah pada jawaban yang benar	
Menyelesaikan masalah	Menyelesaikan masalah	Tidak ada penyelesaian	0
		Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	1
		Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	2
		Menggunakan satu prosedur tertentu yang benar tetapi salah dalam menghitung	3
		Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
Memeriksa kembali	Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan jawaban	0
		Pemeriksaan hanya pada jawaban (perhitungan)	1
		Pemeriksaan hanya	2

Tahap Pemecahan Masalah Polya	Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
		pada proses Pemeriksaan pada proses dan jawaban	3

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan desain perlakuan tunggal (*One-Shot Case Study*). Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP YPM 2 Sukodono, dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, peneliti mengambil sampel siswa 1 kelas dipilih secara acak dari 3 kelas SMP yang ada di SMP YPM 2 Sukodono.

Pengumpulan data dengan menggunakan instrumen lembar observasi, soal tes, dan lembar wawancara. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa tentang materi, soal tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa terdiri dari 3 butir soal.

Teknik analisis data, yang pertama dilakukan peneliti yaitu validasi instrumen. Instrumen telah tervalidasi untuk memenuhi kualifikasi tes, kemudian instrumen diberikan ke siswa. Uji Normalitas data awal menggunakan IBM SPSS Statistics 24 dengan menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Test, Uji Heteroskedastisitas, Uji

Autokorelasi, menggunakan Uji Durbin-Waston, Uji Analisis Regresi Linear sederhana, Uji Parsial (Uji t) digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen dan variabel dependen secara parsial.

HASIL PENELITIAN

Pengelolaan data dikerjakan setelah hasil observasi guru, observasi siswa, soal tes dan wawancara diperoleh, hasil pengolahan data yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.81398623
Most Extreme Differences	Absolute	.191
	Positive	.128
	Negative	-.191
Test Statistic		.191
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel diperoleh nilai signifikan $0,200 > 0,05$ maka H_0 diterima sehingga asumsi normalitas terpenuhi.

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

sebesar 3,1209. Nilai dU sebesar 1,3197, nilai 4-dU sebesar 2,6803. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai $dU = 1,3197 < D_{hitung} = 1,886 < 4-dU = 2,6803$. Maka H_0 diterima sehingga asumsi autokorelasi terpenuhi bahwa tidak ada korelasi antar residual.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Model Summary ^b					
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson	
1	.150 ^a	.022	2.985	1.886	

a. Predictors: (Constant), DATA

b. Dependent Variable: DATAY

Berdasarkan tabel diperoleh nilai korelasi sebesar 0,150 yang menunjukkan bahwa nilai korelasi tersebut positif dengan tingkat hubungan sangat lemah. Nilai koefisien determinasi sebesar 2,2% artinya pengaruh variabel model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 2,2% dan sisanya 97,8% ditentukan oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Std. Beta	t	Sig.
		B	Error			
1	(Constant)	-	33.763		-.669	.522
	DATA X	.364	.493	.253	.739	.481

a. Dependent Variable: ABRES

Berdasarkan tabel diperoleh nilai signifikan = 0,481 > 0,05 maka H_0 diterima. Sehingga asumsi homoskedastisitas terpenuhi atau residual bersifat homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson	
1	.150 ^a	.022	2.985	1.886	

a. Predictors: (Constant), DATA

b. Dependent Variable: DATAY

Berdasarkan tabel diperoleh nilai D_{hitung} sebesar 1,886. Nilai dL (*Durbin-Watson Lower*) atau batas bawah dan nilai dU (*Durbin-Watson Upper*) atau batas atas dapat dilihat dari tabel Durbin-Watson. Adapun nilai dL sebesar 0,8791 dan nilai 4-dL

Tabel 6. Hasil Uji Parsial (Uji t)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12.933	74.661		.173	.867
	DATA X	.467	1.090	.150	.428	.680

a. Dependent Variable: DATAY

Diperoleh nilai $t_{\text{tabel}} \left(\left(\frac{\alpha}{2} \right); n-2 \right) = (0,025 ; 10 - 2)$
 $= (0,025 ; 8)$
 $= 2,306$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh
 $-t_{\text{tabel}} (-2,306) \leq t_{\text{hitung}} (0,428) \leq t_{\text{tabel}} (2,306)$ maka H_0 diterima. Nilai signifikan = $0,680 > 0,05$ sehingga H_0 diterima.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Persamaan Regresi

$$\hat{Y} = 12,933 + 0,933X$$

Koefisien regresi $b = 0,467$ mengindikasikan besaran penambahan kemampuan pemecahan masalah untuk setiap pertambahan pembelajaran *The Learning Cell*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil dari uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh model *The Learning Cell* terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hasil yang diperoleh dari pengujian normalitas nilai signifikan $0,200 > 0,05$ maka H_0 diterima sehingga asumsi normalitas terpenuhi. Hasil yang diperoleh dari uji heteroskedastisitas nilai signifikan = $0,481 > 0,05$ maka H_0 diterima. Sedangkan uji autokorelasi hasil yang diperoleh $dU = 1,3197 < D_{\text{hitung}} = 1,886 < 4-dU = 2,6803$. Maka H_0 diterima sehingga asumsi autokorelasi terpenuhi bahwa tidak ada korelasi antar residual. untuk uji koefisien determinasi sebesar 2,2% artinya pengaruh variabel model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 2,2% dan sisanya 97,8% ditentukan oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian. uji t diperoleh

Nilai signifikan = 0,680 > 0,05 sehingga

H_0 diterima.

2. Karena berdasarkan hasil uji hipotesis bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan pemecahan masalah, maka tidak dapat dijelaskan pengaruhnya model pembelajaran *The Learning Cell* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Penerapan model pembelajaran *The Learning Cell* tidak berpengaruh karena pembelajaran kurang efektif siswa cenderung kurang aktif dan kurang mampu memahami materi yang di pelajari dari sumber yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi 6. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Badri, S. (2012). *Metode Statistika Untuk Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Budhayanti, C. (2008). *Pemecahan Masalah Matematika*. Dikti departemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyanti, M. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Goldschmidt, W. 1971. *Exploring the Ways of Mankind New York*. Holt, Rinehard and Wiston Inc.
- Herman, H. (1990). *Mengajar Belajar Matematika. LPTK*. Jakarta: Depdikbud
- Hisyam, Z. (2011). *Strategi Pembelajaran Aktif*. CTSD: Yogyakarta.
- Istarani. (2011). *Model Pembelajaran Inovatif (Refensi Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran)*. Medan: Media Persada.
- Istarani. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kemdikbud. (2014). *Matematika SMP/MTS Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Margono, (2004). *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta : PT ASDI Mahasatya.
- Nana, S.(2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:Rosdakarya
- Nazir, M. (2003). *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia.

- Putranto, E. (2007). *Matematika itu menyenangkan*. Bengawan Ilmu.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method (Second Edition)*. New Jersey: Princeton University Press.
- Polya. (1985). *Pengertian Pemecahan Masalah*. Jakarta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharman. (2005). *Psikologi Kognitif*. Surabaya: Srikandi.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.
- Sutama. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Surakarta: Faiuz Media.
- Widdiharto, R. (2004). *Model-Model Pembelajaran Matematika*

SMP,Depdiknas.

