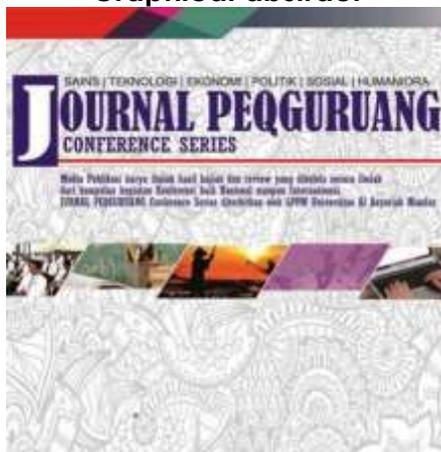


Graphical abstract



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 4 WONOMULYO

¹Nurmayanti Nahar, ¹Herlina Ahmad, ¹Ashari Najib
¹Universitas AL Asyariah Mandar

*Corresponding author

nurmayanti.nahar03@gmail.com

Abstract

This experimental study aims to determine the effect of the CPS model on the ability to understand mathematical concepts of students. The population in this study were all students of class VII SMP Negeri 4 Wonomulyo totaling 218 people and the samples were students of class VII A as the experimental class and class VII B as the control class. The research instrument used a test of the ability to understand mathematical concepts, student activity sheets, and the implementation of student learning. The collected data were analyzed using descriptive statistical analysis and inferential statistics. From the results of statistical analysis, the average value of the pretest in the experimental class was 48.95 and the control class was 56.56. While the average value of the posttest in the experimental class is 87.49 and the control class is 57.42. From the results of statistical analysis, the activity of the experimental class students obtained an average percentage of 94.46% (very active) and the control class obtained an average percentage of 73.96% (active). Based on the results of statistical analysis, the implementation of the experimental class learning was obtained on average the average percentage is 97.22% (very good) and the control class obtained an average of 88.88% (very good). The results of the calculation of the t test for posttest data obtained t_{count} data value of 13,059. Meanwhile, the value of t_{table} is 1,670, which means $t_{count} > t_{table}$ is $13,059 > 1,670$. From the results of descriptive statistical analysis and inferential statistics, it was concluded that the use of the CPS learning model on the understanding of mathematical concepts of seventh grade students of SMP Negeri 4 Wonomulyo had an effect.

Keywords: Influence, CPS Model, Mathematical Concept Understanding Ability.

Abstrak

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model CPS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Wonomulyo yang berjumlah 218 orang dan sampelnya adalah peserta didik kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan pemahaman konsep matematis, lembar aktivitas peserta didik, dan keterlaksanaan pembelajaran peserta didik. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dari hasil analisis statistik, diperoleh nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen 48,95 dan kelas kontrol 56,56. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen yaitu 87,49 dan kelas kontrol 57,42. Dari hasil analisis statistik, aktivitas peserta didik kelas eksperimen diperoleh rata-rata persentase 94,46% (sangat aktif) dan kelas kontrol diperoleh rata-rata persentase 73,96%(aktif). Berdasarkan hasil analisis statistik, keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen diperoleh rata-rata persentase 97,22%(sangat baik) dan kelas kontrol diperoleh rata-rata persentase 88,88%(sangat baik). Hasil perhitungan uji t untuk data *posttest* diperoleh data nilai t_{hitung} sebesar 13,059. Sedangkan untuk nilai t_{tabel} sebesar 1,670 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $13,059 > 1,670$. Dari hasil analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran CPS terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Wonomulyo berpengaruh.

Kata Kunci: Pengaruh, Model CPS, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

Article history

DOI: <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v4i1.2546>

Received : 13 September 2021 | Received in revised form : 15 Oktober 2022 | Accepted : 19 November 2022

1. PENDAHULUAN

Kapastitas sekolah umum untuk membina kemampuan pribadi dan peradaban masyarakat agar berpengetahuan, dengan sasaran pembinaan kemampuan siswa sehingga menjadi pribadi yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, terampil, inventif, inovatif, dan menjadi penduduk yang berjiwa kerakyatan dan berwawasan luas (UU Nomor 20 tahun 2003). Yang menjadi peranan penting dalam ranah sekolah dan dalam mengelola persoalan-persoalan kehidupan sehari-hari adalah matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMPN 4 Wonomulyo pada pembelajaran matematika terdapat indikasi kurangnya daya serap peserta didik dikarenakan metode pengajaran yang digunakan yaitu pengajaran guru menjelaskan ke siswa dan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru, serta tidak adanya media yang digunakan untuk menjelaskan materi matematika yang terkait, sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan kurang dimengerti. Sehingga pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) kelas VII masih rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata peserta didik 63, sedangkan KKM yang ditentukan 68. Ternyata masalah tersebut merupakan masalah siswa secara umum yang diperkuat dengan hasil penelitian Ibrahim (2011) mengungkapkan bahwa secara klasikal kemampuan menyelesaikan persoalan matematika belum menggapai taraf minimal yang dianggap memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan.

Sesuai hasil rapat pihak sekolah SMP Negeri 4 Wonomulyo dan orang tua murid bahwa proses pembelajaran di lakukan secara luring, setiap kelas dibagi menjadi 2 kelompok sesuai dengan jadwal masing masing yang diatur oleh pihak sekolah. Bentuk pelaksanaannya ialah guru dan siswa harus memperhatikan protokol kesehatan yaitu disiplin 3M: Menggunakan masker, mengatur jarak, mencuci tangan sebelum dan setelah pembelajaran di lakukan.

Berdasarkan penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Megawati (2011) pemanfaatan model pembelajaran CPS dengan media visual slide projector dapat melatih pemahaman siswa terhadap gagasan dan mencapai perubahan latihan guru dan siswa dalam sistem pembelajaran. Sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu (1) memahami konsep. Mina dan Ahmad (2020) menjelaskan dalam penelitian bahwa dengan penerapan pengetahuan ide indikator 1) mengidentifikasi konsep secara verbal dan tulisan, 2) memberikan replika dan non replika penyangkalan memiliki tingkat kategori tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 4 Wonomulyo”.

Istrani dan Ridwan (2014) model “*Creative Problem Solving*” (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan perolehan dari kapasitas berpikir kritis, diikuti oleh penguatan keahlian.

Hamzah, Haidin, dan Rahman (2011) menyatakan bahwa langkah-langkah *creative problem solving* (CPS) dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:

- a. Klarifikasi masalah
Klarifikasi masalah meliputi memberikan penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diberikan, sehingga siswa dapat mengerti solusi seperti apa yang diharapkan.
- b. *Brainstorming* atau Pengungkapan pendapat
Pada tahap ini siswa diperbolehkan untuk menawarkan sudut pandang tentang berbagai prosedur berpikir kritis.
- c. Evaluasi dan pemilihan
Pada tahap penilaian dan penentuan, setiap pertemuan berdiskusi atau metodologi mana yang tepat untuk menangani masalah tersebut.
- d. Implementasi
Pada tahap ini siswa mencari tahu teknik seperti apa yang cocok mengatasi permasalahan tersebut, kemudian mengaplikasikannya sampai mereka mendapatkan jawaban untuk persoalan tersebut.

Pengertian pemahaman berasal dari kata memahami yang bermaksud untuk melihat dengan cermat, pemahaman juga dapat diartikan sebagai interaksi, strategi, dan demonstrasi pemahaman. Pemahaman menurut Asrul (2015) dicirikan sebagai kapasitas untuk memanfaatkan informasi dalam keadaan yang sesuai, termasuk kapasitas untuk melihat, menunjukkan persamaan dan kontras, mengenali kualitas dan menyimpulkan. Purwanto (2017) menyatakan bahwa tingkat kapasitas yang mengantisipasi bahwa siswa harus memiliki pilihan untuk memahami makna atau gagasan, keadaan dan kenyataan yang diketahui.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, penanda pemahaman gagasan adalah keterampilan yang ditunjukkan siswa dalam mendapatkan gagasan dan menyelesaikan sistem (perhitungan) secara adaptif, efektif, dan tepat. Petunjuk untuk memahami ide tersebut adalah sebagai berikut

- 1). Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2). Mengelompokkan objek sesuai dengan sifatnya
- 3). Memberi replika atau non replika dari konsep
- 4). Menyatakan konsep dalam bentuk grafik, ataupun diagram
- 5). Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep
- 6). Mengaplikasikan, menggunakan dan memilih prosedur tertentu
- 7). Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah

2. METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimen, sebab dalam penelitian ini melibatkan 2 kelompok, yaitu satu sebagai kelompok eksperimen dan satu sebagai kelompok kontrol. Sugiyono (2013) menyatakan bahwa penelitian eksperimen adalah teknik eksplorasi yang dipakai untuk mendapatkan dampak tertentu pada orang lain dalam kondisi terkendali. Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran CPS terhadap kemampuan kapasitas ide matematis peserta didik Kelas VII SMP Negeri 4 Wonomulyo.

b. Desain Penelitian

o_1	X	o_2
o_3	C	o_4

Tabel1 Desain Penelitian

Sumber: (Tiro 2014)

Keterangan:

o_1 = pemberian test awal kelompok eksperimen

o_3 = pemberian test awal kelompok kontrol

X = penerapan model CPS pada kelas eksperimen

C = penerapan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol

o_2 = pengamatan setelah perlakuan kelompok eksperimen

o_4 = pengamatan setelah perlakuan kelompok kontrol

c. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam percobaan ini yakni tes kapasitas kemampuan ide, lembar aktivitas siswa, lembar keterlaksanaan pembelajaran.

1. Tes kapasitas kemampuan ide yang dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana pola berpikir siswa dalam pemahaman konsep matematika yang diajari dengan model *Creative Problem*

Solving Tes yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu :

- a. *Pretest* (tes awal) dilaksanakan sebelum pemberian perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. *Posttest* (tes akhir) dilaksanakan setelah diberikan perlakuan dengan memakai model pembelajaran *Creative Problem* pada kelas eksperimen dan tanpa memakai model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada kelas kontrol.
2. Lembar aktivitas peserta didik pada penelitian ini yaitu untuk melihat Setiap kegiatan yang dilaksanakan oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
 3. lembar keterlaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini bertujuan untuk menyadari aktivitas peneliti mengelola pembelajaran dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen ini dikembangkan sesuai dengan yang tercantum pada RPP yang mengikuti langkah model pembelajaran yang diterapkan

d. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu teknik membedakan, membuat suatu urutan, memanipulasi serta menyingkat data sehingga mudah dibaca. Fungsi dari analisis data yaitu untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Adapun data yang dianalisis yakni data dari instrumen tes yang memakai teknik analisis statistika deskriptif dan teknik analisis statistika

KeIompok	<i>Pre-test</i>	PerIakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	Y_1	X_1	Y_2
Kontrol	Y_1	X_2	Y_2

inferensial, dan data dari instrumen nontes yang memakai teknik analisis data lembar aktivitas siswa.

e. Indikator Pengaruh

Penelitian disebut berpengaruh jika:

1. H_0 ditolak dan H_1 diterima
2. Presentase siswa yang tuntas pada kelas eksperimen sebanyak 80%

Tabel2 Distribusi Ketuntasan Minimal

NO	Rentang Nilai	Kriteria
1	$68 \leq x \leq 100$	Baik/Tuntas
2	$0 \leq x < 68$	Kurang / Tidak tuntas

Sumber : SMP Negeri 4 Wonomulyo

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan per kelas maka menghasilkan data tersebut diolah dan dianalisis guna memperoleh kesimpulan hasil penelitian.

a. Analisis Statistik deskriptif pre-test dan post-test kelas VIIA dan VIIB

Berdasarkan hasil analisis deskriptif nilai tes kemampuan representasi siswa kelas VIIA dan VIIB diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Analisis Kelas VIIA dan VIIB

Sumber : Olah data software SPSS

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelas VIIA untuk pre-test nilai mean atau rata-rata sebesar 48,95. Median atau nilai tengah sebesar 46,42. Modus sebesar 44,64. Standar deviasi 12,10. Nilai minimum atau nilai terendah 30,35. Nilai maksimal atau nilai tertinggi 73,21 dan untuk Post-test nilai mean atau rata-rata 87,49, median sebesar 89,28, modus 91,07, standar deviasi sebesar 9,67, nilai minimum 66,07, nilai maksimal 100.

Selanjutnya untuk kelas VIIB menghasilkan pre-test mean 56,56, median 55,35, modus 55,35, standar deviasi 9,05, nilai minimum 39,28, nilai maksimal 73,21. Dan untuk post-test nilai mean 57,42, median 55,35, modus 55,00, standar deviasi 8,41, nilai minimum 42,85 dan nilai maksimal 75,00.

Untuk frekuensi dan presentase ketuntasan pre-test kelas VIIA terdapat 4 orang dari 31 orang siswa dengan presentase 12,91% siswa yang tuntas dan untuk kelas VIIB terdapat 4 orang dari 31 orang siswa dengan presentase 12,91% siswa yang tuntas.

Selanjutnya untuk post-test pada kelas VIIA terdapat 29 orang dengan presentase 93,54% siswa yang tuntas dan untuk kelas VIIB terdapat 4 orang dengan presentase 12,90% siswa yang tuntas. Maka dapat disimpulkan pada kelas VII yang menjadi kelas eksperimen mencapai nilai ketuntasan klasikal.

b. Hasil statistik inferensial

Pengujian hipotesis dilaksanakan dengan memakai analisis varian dua jalur (*Two-Way ANOVA*), yang terlebih dahulu diadakan pengujian persyaratan yaitu uji homogenitas dan normalitas data.

1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang diteliti berdistribusi normal. Dengan syarat $\text{sig} > 0,05$.

Tabel 4 Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol untuk pretest dan posttest

	Keterangan	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Prettest	Kelas VIIA	,123	31	,200
	Kelas VIIB	,123	31	,200
Posttest	Kelas VIIA	,128	31	,200*
	Kelas VIIB	,146	31	,091*

Sumber : Hasil Olah Data Software SPSS

Berdasarkan tabel 4 untuk kelas VIIA pre-test menghasilkan $0,200 > 0,05$. post-test $0,200 > 0,05$. Selanjutnya untuk kelas VIIB pre-test menghasilkan $0,200 > 0,05$ dan post-test $0,091 >$

	PRE-TEST		POST-TEST	
	VII A	VII B	VII A	VII B
KEIAS				
MEAN	48,95	56,56	87,49	57,42
MEDIAN	46,42	55,35	89,28	55,35
MODUS	44,64	55,35	91,07	55,00
St. Deviation	12,10	9,05	9,67	8,41
Minimum	30,35	39,28	66,07	42,85
Maxsimal	73,21	73,21	100	75,00

$0,05$. Sehingga bisa disimpulkan dari data pre-test dan post-test kedua kelas berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah variansi kedua sampel homogen. Dengan syarat $\text{sig} > 0,05$.

Tabel 5 Uji Homogenitas Prettest dan posttest Kedua Kelas

Test of Homogeneity of Variance Prettest dan posttest Kedua Kelas				
Ievene Statistic	df1	df2	Sig.	
,174	1	60	,093	
2,294	1	60	,434	

Sumber : Hasil Olah Data software SPSS

Berdasarkan tabel 5 menghasilkan untuk data pretest menghasilkan $0,093 > 0,05$ dan untuk data post-test menghasilkan $0,434 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan kedua data kelas bervariasi yang sama (homogen).

3. Uji Hipotesis

Sesuai prasyarat pengujian hipotesis didapatkan data berdistribusi normal dan homogen sehingga pengujian hipotesis yang telah diajukan dapat dilakukan.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = skor rata-rata kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kapasitas kemampuan ide numerik

μ_2 = skor rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa kelas kontrol yang diajarkan tanpa menerapkan model pembelajaran *creative problem Solving* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis

Dengan kriteria pengujian $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan dengan syarat signifikan $< \alpha$ maka H_0 ditolak dan signifikan $> \alpha$ maka H_0 diterima ($\alpha = 0,05$).

Tabel 6 Hasil Uji Independent Samples T Test Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Independent Samples Test				
Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
,619	,434	13,059	60	,000
		13,059	58,875	,000

Sumber : Hasil Olah Data software SPSS

Berdasarkan tabel 6 maka pengujian hipotesis data post-tes kedua kelas menghasilkan t_{hitung} sebesar 13,059 sedangkan untuk nilai t_{tabel} sebesar 1,670 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $13,059 > 1,670$. Menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jika ditinjau dari taraf signifikan H_1 diterima karena signifikan $< 0,05$ yaitu $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Wonomulyo.

c. Hasil Analisis Aktivitas Siswa.

Pada kelas VIIA yang sebagai kelas eksperimen rata-rata presentase hasil analisis siswa pada 3 kali pertemuan dengan 7 aspek yang dinilai yaitu 94,46%, sedangkan pada kelas kontrol yang

juga sebanyak 3 kali pertemuan dengan 7 aspek yang dinilai yaitu 73,96%.

d. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran

Tabel 7 Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Peneliti Kelas Eksperimen

Pertemuan Ke-	Frekuensi keterlaksanaan pembelajaran	Persentase (%)
1	11	91,66
2	12	100
3	12	100
Rata-rata pembelajaran kelas VII A	keterlaksanaan	97,22
1	10	83,33
2	10	83,33
3	12	100
Rata-rata pembelajaran kelas VII B	keterlaksanaan	88,88

Sumber: Hasil Olah Data keterlaksanaan kelas eksperimen

Berdasarkan tabel 7 maka diperoleh pada kelas VIIA yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* menghasilkan rata-rata presentase selama 3 kali pertemuan yaitu 97,22%. Sedangkan pada kelas VII B yang tanpa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* diperoleh rata-rata presentase dengan 3 kali pertemuan sebesar 88,88%.

4. SIMPULAN

Kemampuan memahami ide numerik peserta didik pada kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 87,49. Sedangkan pada kelas kontrol sebesar 57,42. Sehingga diduga nilai rata-rata pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* lebih tinggi dibanding dengan menerapkan model konvensional pada kelas kontrol. Berdasarkan dari hasil uji- t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 13,059 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,670 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $13,059 > 1,670$. Ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Bila ditinjau dari taraf signifikansi H_1 diterima bila sig $< \alpha$ yaitu $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, disimpulkan bahwa peserta didik yang diajarkan dengan model *Creative Problem Solving* berpengaruh terhadap kapasitas pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Wonomulyo.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrul, et al., (2015), *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung : Citapustaka Media
- Ibrahim, A. (2011). Effect of shadow and dust on the performance of silicon solar

cell. *Journal of Basic and applied scientific research*, 1(3), 222-230.

- Istarani & Ridwan, M. 2014. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada
- Mina, F., & Ahmad, H. (2020). *Analisis Pemahaman Konsep Relasi dan Fungsi yang Terintegrasi Nilai-Nilai Islami . Prosiding Si MaNIs (Seminar Nasional Integrasi)* 378-383
- Megawati, H. 2011. “*Creative Problem Solving*, media visual *Slide Projektor* dan Pemahaman Konsep”, jurnal STAIN Malikussaleh, Lhokseumawe
- Purwanto, (2017), *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, hal. 50.
- Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, Jakarta, hal. 6.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: BNSP
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Tiro, M. A., & Ahmar, A. S. (2014). *Penelitian Eksperimen*. Makassar: Andira Publisher.