



# Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA

ISSN: 2502-9614

**Dewi nur hasanah, Hidayat**

Pengaruh Musik Mozart Sebagai Pengiring Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi di SMAN 11 Medan TP 2018/2019

**Ginda Maruli Andi S, Lia Afrianti Nst**

Meningkatkan Self-Regulated Learning Dengan Computer Aided Instruction (Cai) Pada Materi Solusi Fungsi Linear

**Hizmi Wardani**

Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematik Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di SMP Negeri 29 Medan

**Lia Afriyanti Nasution, Rofiqoh Hasan Harahap**

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Strategi Pembelajaran *Point - Counter - Point*

**Sutri Novika, Rini Hayati**

Persepsi Mahasiswa Program Studi Bimbingan Dan Konseling Universitas Muslim Nusantara Terhadap Matakuliah Ilmu Kealaman Dasar

**Sukmawarti, Aprileni Julina Pulungan**

Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sd Bernuansa Rumah Adat Melayu  
Oleh:

**Machrani Adi Putri Siregar, Hizmi Wardani**

Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif

Diterbitkan oleh:  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat  
Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

 9 772502 961004	VOL 5	NOMOR 1	HALAMAN 1-40	JUNI TAHUN 2020
--	----------	------------	-----------------	-----------------------

## **DEWAN REDAKSI**

Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA (Cetak)

- Penanggung jawab : Rektor (Dr. KRT. Hardi Mulyono. SE., M.AP)  
Wakil Rektor I (Dr. Firmansyah, M.Si)  
Wakil Rektor II (Dr. Ridwanto, M.Si)  
Wakil Rektor III (Dr. Anwar Sadat Harahap, S.Ag., M.Hum)
- Redaktur : Dr. H. Firmansyah, M.Si  
Prof. Dr. Ahmad Laut Hasibuan, M.Pd  
Dr. Syafwan Hadi Umri, M.Pd  
Dr. Sarjoni Herri, M.Pd  
Dr. Salamuddin Selian, M.Hum  
Dr. Madyunus Salayan, M.Si  
Dr. Risnawaty, M.Hum  
Nelvitia Purba, SH, M.Hum, Ph.D
- Penyunting Bahasa : Drs. Saiful A Matondang, MA  
Dra. Rosmawati Harahap, M.Pd, Ph.D
- Desain Sampul : Alkausar Saragih  
Febri Ichwan Butsi, S.Sos, MA
- Sekretariat : Drs. Hidayat, M.Ed  
Dimas Garda Rimbawan, SP  
Enny Fitriani, S.Pd, M.Psi  
Mariatul Suhaibah, SE, S.Pd

### Alamat Redaksi

Lembaga Penelitian & Pengabdian Masyarakat (LP2M)  
Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan Telp. (061)-7867044-  
7868487 Fax. 7862747  
e-mail : [jpkma@umnaw.ac.id](mailto:jpkma@umnaw.ac.id)  
website : <http://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JP2MIPA>

Segala sesuatu yang menyangkut isi, perijinan pengutipan atau penggunaan software komputer untuk pembuatan naskah ini atau hal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya, menjadi tanggung jawab penuh penulis artikel

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>Dewi nur hasanah, Hidayat</b> Pengaruh Musik Mozart Sebagai Pengiring Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi di SMAN 11 Medan T.P 2018/2019	<b>1-7</b>
<b>Ginda Maruli Andi S, Lia Afrianti Nst</b> Meningkatkan <i>Self – Regulated Learning</i> Dengan <i>Computer Aided Instruction</i> (Cai) Pada Materi Solusi Fungsi Linear	<b>8-15</b>
<b>Hizmi Wardani</b> Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematik Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di SMP Negeri 29 Medan	<b>16-22</b>
<b>Lia Afriyanti Nasution, Rofiqoh Hasan Harahap</b> Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Strategi Pembelajaran <i>Point – Counter – Point</i>	<b>23-26</b>
<b>Sutri Novika, Rini Hayati</b> Persepsi Mahasiswa Program Studi Bimbingan Dan Konseling Universitas Muslim Nusantara Terhadap Matakuliah Ilmu Kealaman Dasar	<b>27-30</b>
<b>Sukmawarti, Aprileni Julina Pulungan</b> Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sd Bernuansa Rumah Adat Melayu	<b>31-36</b>
<b>Machrani Adi Putri Siregar, Hizmi Wardani</b> Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif	<b>37-40</b>

**PENGARUH MUSIK MOZART SEBAGAI PENGIRING PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP MOTIVASI DAN  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS XI DI SMAN 11 MEDAN T.P 2018/2019**

Dewi nur hasanah<sup>1</sup>

Hidayat<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al – Washliyah

Kampus A : Jl. Garu II No. 93, Kampus B : Jl. Garu II No. 2

*hidayat@umnaw.ac.id*

***Abstrak***

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share terhadap motivasi dan belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan T.P 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan desain quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 11 Medan yang terdiri dari 6 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA-2 sebagai kelas kontrol yang setiap kelas berjumlah 35 orang siswa. Instrument yang digunakan angket untuk motivasi siswa dan soal tes uraian 5 soal untuk hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian dengan uji hipotesis yang dilakukan dengan uji-t untuk motivasi belajar matematika siswa dimana diperoleh sebesar dan sebesar ini berarti dan untuk hasil belajar matematika siswa dimana diperoleh sebesar dan sebesar ini juga berarti, maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan T.P 2018/2019.*

***Kata Kunci :*** Musik Mozart, Think Pair Share, Motivasi, Hasil Belajar.

***Abstrac***

*The objective of the research was to determine the effect of Mozart music associated with Think Pair Share cooperative learning on student' motivation and mathematic achievement on grade XI students at SMAN 11 Medan 2018/2019 academic year. Quasi-experimental design was implemented to achieve the objective of the research. The population of the research was all grade XI IPA students of SMAN 11 Medan consisting of 6 classes. The sample of the research was grade XI IPA-1 as the experimental class and XI IPA-2 as the control class consisted of 35 students for each class. The instrument used was a questionnaire for students' motivation and test questions with 5 questions for students' mathematic achievement. Based on the result of the research with hypothesis testing conducted by t-test for students mathematics achievement and motivation that obtained with and with it meant and for students' mathematics achievement that was and was it also means that then  $H_0$  was rejected. Thus, it was concluded that there was an effect of Mozart music associated with*

*Think Pair Share on students' motivation and mathematics achievement on grade XI students at SMAN 11 Medan 2018/2019 academic year.*

**Keywords :** Mozart Music, *Think Pair Share*, Motivation, Students' achievement.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

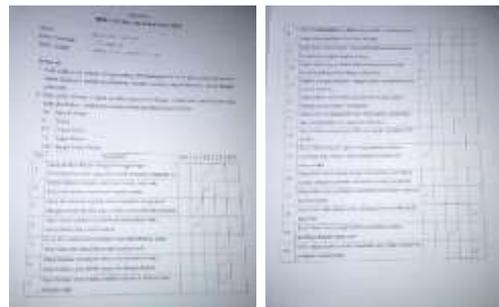
Salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia di dalam pembukaan Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pencapaian tujuan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dilakukan melalui pendidikan, baik melalui pendidikan formal maupun non formal yang harus dilakukan sejak dini mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Pendidikan tersebut dikembangkan melalui berbagai mata pelajaran termasuk pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu sebagai alat bantu, pembentuk pola pikir, dan pembentuk sikap. Menurut Anitah (dalam Hamzah dan Muhlirarini, 2014: 47) pengertian matematika tidak didefinisikan secara mudah dan tepat mengingat ada banyak fungsi dan peranan matematika terhadap bidang studi yang lain.

Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari motivasi dan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran selesai. Motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Dalam

belajar, motivasi belajar sangat penting bagi siswa untuk menyadarkan kedudukan pada awal belajar, menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar, mengarahkan kegiatan belajar, membesarkan semangat belajar dan menyadarkan bahwa adanya perjalanan belajar (Dimiyati, 2015: 85). Hal ini merupakan pertanda bahwa sesuatu yang akan dikerjakan dalam belajar itu membutuhkan motivasi belajar. Kenyataannya masih banyak siswa yang kurang termotivasi untuk belajar matematika dan menganggap bahwa matematika itu adalah salah satu pelajaran yang sulit, hal ini dapat dilihat dari hasil angket salah satu siswa kelas XI SMAN 11 Medan.

**Gambar 1 : Lembar angket motivasi siswa**



Dari angket motivasi yang telah peneliti sebar pada siswa kelas XI IPA-3 SMAN 11 Medan hasil angket menyatakan bahwa hanya sebanyak 40% siswa yang termotivasi. Hasil ini menyatakan bahwa tingkat motivasi siswa kelas XI IPA-3 SMAN 11 Medan dalam kategori rendah dan banyak siswa yang tidak termotivasi dalam belajar.

Motivasi siswa yang rendah dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut Suprijono (2013: 7) hasil belajar merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran. Hasil belajar sangat penting bagi siswa untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan pemahaman siswa tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan siswa dapat mengetahui hasil belajar yang dicapainya apakah meningkat dan mendapatkan hasil yang memuaskan, dengan hasil belajar yang baik siswa dapat lebih giat dalam belajar. Namun kenyataannya berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran matematika (Surya Ningsih), dikelas XI IPA-3 yang berjumlah 35 siswa di SMAN 11 Medan, pada 19 Januari 2019, banyak siswa yang masih menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dimana KKM yang ditetapkan oleh sekolah pada pelajaran matematika adalah 75. Rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh pembelajaran yang berpusat kepada guru dan pembelajaran yang dilakukan guru sering kali hanya dengan menerangkan sambil membaca buku atau menulis di papan tulis dan memberikan tes harian sekalipun siswa belum paham materi yang akan dites, serta kurangnya interaksi antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru di dalam pembelajaran matematika. Kondisi seperti ini mengakibatkan suasana kelas menjadi pasif dan mengakibatkan siswa menjadi bosan

dan siswa kurang berusaha menyelesaikan latihan yang diberikan guru sehingga siswa tidak mengoptimalkan seluruh potensi-potensi yang ada pada diri siswa dan mengakibatkan rendahnya motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa.

Salah satu tindakan pembelajaran yang perlu dilakukan oleh guru untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa adalah penerapan pembelajaran yang bersifat menarik yang membuat siswa aktif dan menyenangkan, yaitu dengan pembelajaran kooperatif. Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah tipe *Think Pair Share*. Dalam pembelajaran ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri, bekerjasama dengan orang lain serta dapat mempengaruhi pola berpikir siswa menjadi lebih kreatif dan mampu berpikir dengan logika dan juga mengajarkan siswa untuk saling menghargai pendapat satu sama lain. Agar lebih terciptanya suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan, untuk membuat siswa lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran tipe *Think Pair Share* maka disisipkan musik mozart (musik klasik). Vaughan (dalam Hallam, 2010: 274) menyatakan bahwa berdasarkan sejarah terdapat hubungan yang kuat antara musik dan matematika. Belajar lebih mudah dan cepat jika pelajar berada dalam kondisi santai dan respektif. Musik mampu menata suasana hati, mengubah keadaan mental siswa dan mendukung lingkungan belajar sehingga menghasilkan nilai bagus, dan menjadi produktif.

Pemutaran musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa karena dengan musik siswa dalam kondisi rileks, santai serta menyenangkan dan merupakan suatu konsep belajar yang dapat mempengaruhi pola pikir siswa menjadi lebih aktif, kreatif dan mengajarkan siswa untuk saling bekerjasama serta menghargai pendapat satu sama lain. Dan diharapkan agar pada saat pembelajaran siswa dapat memusatkan perhatiannya pada apa yang sedang diajarkan oleh guru, sehingga siswa dapat mencapai motivasi dan hasil belajar yang memuaskan.

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah desain *Pretest-Posttest Control Group Design*, yang melibatkan dua kelas dengan perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 3. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, yang akan menjadi populasi adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMAN 11 Medan, yang berlokasi di Jalan Pertiwi No.93 Medan, yang terdiri dari 6 kelas dan jumlah seluruh siswa sebanyak 210 siswa, pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *Simple Random Sampling*, dengan menggunakan cara ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi

untuk menjadi sampel penelitian. Adapun sampel dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas, yaitu kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA-2 sebagai kelas kontrol. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen berupa kuesioner (angket) dan tes tertulis. instrumen yang berbentuk angket untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah menggunakan musik mozart sebagai pengiring pembelajaran matematika tipe *think pair share* kelas XI di SMAN 11 Medan. Adapun pernyataan-pernyataan yang digunakan untuk instrumen penelitian berjumlah 20 pernyataan. Dan waktu yang digunakan dalam pengisian angket adalah 15 menit. Skala yang digunakan dalam penyusunan instrumen ini skala Likert dengan 5 pilihan.

Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Data hasil belajar siswa diperoleh dengan melakukan *pretest* dan *posttest*. Data yang diperoleh berupa angka dan akan diolah serta digunakan untuk mengetahui pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran matematika tipe *think pair share* kelas XI di SMAN 11 Medan. Instrumen yang digunakan berbentuk soal uraian dan berjumlah 5 soal.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### Hasil Motivasi dan Hasil Belajar Siswa

Uji hipotesis dilakukan bertujuan untuk mengambil keputusan menerima atau menolak hipotesis yang diajukan. Oleh karena itu, hipotesis statistik yang harus diuji dirumuskan sebagai berikut.

Hipotesis Pertama :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  : Tidak ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : Ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan.

Adapun ringkasan hasil perhitungan uji hipotesis motivasi belajar pada tabel berikut :

### HASIL UJI HIPOTESIS MOTIVASI BELAJAR

Kelas	Jumlah Sampel	Mean	Varians ( $S^2$ )	S	$t_{hitung}$	t
Eksperimen	35	81,09	54,85	7,07	6,579	1,994
Kontrol	35	69,97	45,15			

Dari hasil uji t diperoleh dan sehingga yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan.

Hipotesis Kedua :

$H_0: \mu_3 = \mu_4$  : Tidak ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar matematika siswa

kelas XI di SMAN 11 Medan.

$H_a : \mu_3 \neq \mu_4$  : Ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan.

### HASIL UJI HIPOTESIS HASIL BELAJAR

Kelas	Jumlah Sampel	Mean	Varians ( $S^2$ )	S	$t_{hitung}$	t
Eksperimen	35	84,14	125,21	9,99	5,974	1,994
Kontrol	35	69,86	74,24			

Dari hasil uji t diperoleh dan sehingga yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan.

### Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di sekolah SMAN 11 Medan yang terdiri dari dua kelas sebanyak 70 siswa. Penelitian ini dilakukan selama 3 kali pertemuan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar matematika siswa sangat berpengaruh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share diiringi musik mozart. Dibuktikan dari nilai rata-rata motivasi belajar 81,09 dengan simpangan baku 7,41 dan nilai rata-rata hasil belajar 84,14 dengan simpangan baku 11,21.

Berdasarkan hasil uji normalitas bahwa untuk motivasi belajar diperoleh  $dk = n - 1 = 34$  pada sehingga . Dan untuk hasil belajar diperoleh  $= 46,376$   $dk = n - 1 = 34$  pada sehingga yaitu  $46,376 < 48,602$ . Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh dari uji homogenitas untuk data posttest motivasi belajar diperoleh dan atau jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari kelompok yang homogen. Dan untuk posttest hasil belajar siswa diperoleh dan atau jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari kelompok yang homogen.

Dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t maka dapat dirumuskan sebagai berikut  $H_a$  diterima jika dengan kata lain  $H_0$  ditolak. Dari analisis uji t untuk motivasi belajar matematika siswa sedangkan untuk taraf signifikan dan derajat kebebasan nilai 68 adalah berarti maka  $H_a$  diterima atau dengan perkataan lain data menunjukkan bahwa ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan. Dan analisis uji t untuk hasil belajar matematika siswa sedangkan untuk taraf signifikan dan derajat kebebasan nilai 68 adalah berarti maka  $H_a$  diterima atau dengan perkataan lain data menunjukkan bahwa ada pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan.

Dari analisis data yang diuraikan diatas ternyata musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif

tipe think pair share berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. Dengan menggunakan musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran, melatih siswa untuk bertanggung jawab atas masalah yang diberikan, saling menghargai pendapat satu sama lain, siswa merasa lebih rileks dan santai serta memotivasi siswa untuk mempelajari pelajaran yang diberikan sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

Dengan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe think pair share berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini didukung oleh :

Ramadhona (2016), mengatakan bahwa penggunaan *mind map* diiringi musik klasik dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan dan berdasarkan hasil analisis serta pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Motivasi belajar siswa selama pembelajaran dengan penggunaan *mind map* diiringi musik klasik mengalami peningkatan. Peningkatan ini disebabkan penggunaan *mind map* diiringi musik klasik pada saat menjawab soal latihan yang menghadirkan suasana yang menyenangkan bagi siswa. Selain itu siswa merasa lebih santai tetapi tetap berkonsentrasi dalam mengerjakan soal latihan karena diiringi oleh musik klasik.

2. Hasil Belajar siswa selama pembelajaran dengan penggunaan *mind map* diiringi musik klasik mengalami peningkatan. Dengan meningkatnya motivasi belajar siswa mengakibatkan timbulnya rasa percaya diri dan usaha siswa dalam mengerjakan soal tes yang diberikan dan mendapatkan nilai yang baik.

Kristiana (2016), mengatakan bahwa uraian dari pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Banyak siswa yang tertarik mengikuti pembelajaran model *Think Pair Share* dengan berbantu alat peraga. Hasil persentase motivasi siswa tergolong kriteria sangat tinggi 95,24%. Berarti siswa mengalami peningkatan motivasi belajar setelah diberikan pembelajaran dengan model *Think Pair Share*.
2. Hasil pengamatan pada hasil belajar siswa mengalami peningkatan, hal ini terbukti dari perhitungan uji inferensial uji *Mann Whitney U Test* diperoleh Sig (2-tailed) yaitu 0,036 dan kurang dari sehingga  $H_0$  ditolak.
3. Selama proses belajar mengajar siswa mempunyai perhatian yang cukup tinggi. Selain itu, siswa juga aktif bertanya jika ada materi yang tidak dimengerti, baik bertanya kepada teman maupun kepada guru.

### KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian, perhitungan data dan pengujian hipotesis, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Siswa dimana diperoleh sebesar dan sebesar ini juga berarti . Maka dapat disimpulkan terdapat

pengaruh musik mozart sebagai pengiring pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI di SMAN 11 Medan.

### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Rineka Cipta. Jakarta.

Dimiyati. 2015. Belajar dan Pembelajaran. Rineka Cipta. Jakarta.  
Hallam, S. 2010. The Power Of Music. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.  
Hamzah, A dan Muhlisrarini. 2014. Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika. Raja Grafindo. Jakarta.

Kristiana, I. 2016. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Think Pair Share* Berbantu Alat Peraga Volume Balok Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Bahasan Volume Balok Di Kelas VIII A SMP Santo Aloysius Turi T.A 2015/2016. Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

Ramadhona, R. 2016. *Penggunaan Mind Map Diiringi Musik Klasik dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sawahlunto*. Jurnal Pendidikan Matematika. 10 (2): 6.

Suprijono, A. 2013. *Belajar dan Hasil Belajar*. Pustaka Belajar. Jakarta.

## MENINGKATKAN *SELF – REGULATED LEARNING* DENGAN *COMPUTER AIDED INSTRUCTION (CAI)* PADA MATERI SOLUSI FUNGSI LINEAR

Ginda Maruli Andi S<sup>1</sup>

Lia Afrianti Nst<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Kampus A: Jl. Garu II No.93, Kampus B: Jl. Garu II No.2

[Ginda.mas@umnaw.ac.id](mailto:Ginda.mas@umnaw.ac.id)

### *Abstrak*

Mahasiswa cenderung menyelesaikan permasalahan berdasarkan metode yang sudah mereka kenal, dan mudah untuk diterapkan. Solusi ini hanya efektif pada permasalahan sederhana, mahasiswa tidak mampu mengerjakan masalah yang lebih kompleks dengan menggunakan metode Numerik. Pembelajaran akan efektif dengan kemandirian dan kemampuan *self regulated learning* (SRL). Menerapkan pembelajaran dengan komputer melalui model CAI (Computer Aided instruction) untuk meningkatkan *self regulation learning* siswa. Objek penelitian ini adalah mahasiswa calon pendidik atau guru matematika sehingga diharapkan penelitian ini mampu memberikan peningkatan *self regulation* pada mahasiswa. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan memilih dua kelompok kelas yaitu kelompok eksperimen, yang diberi perlakuan yaitu model pembelajaran CAI, dan kelas kontrol, dengan menerapkan pembelajaran konvensional atau direct instruction. Objek diberikan angket SRL di awal dan akhir pembelajaran untuk melihat kebiasaan belajar mandiri dan perilaku pengaturan pembelajaran sendiri mahasiswa. Dengan uji t, diperoleh bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CAI terhadap peningkatan SRL mahasiswa. Selain itu, dibandingkan terhadap hasil belajar siswa pada evaluasi akhir pembelajaran, SRL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

**Kata Kunci :** Pembelajaran Berbantu Komputer, CAI, Self Regulated Learning (SRL), Pengaruh CAI terhadap SRL

### *Abstract*

*Students tend to solve problems based on methods they are familiar with, and easy to apply. This solution is only effective on simple problems, students are unable to work on more complex problems using the numerical method. Learning will be effective with independence and the ability to self regulated learning (SRL). Implementing computer learning through the CAI (Computer Aided instruction) model to improve student self-regulation learning. The object of this research is students who are prospective teachers or mathematics teachers, so it is hoped that this study will be able to provide increased self-regulation to students. The method used is a quasi-experimental method by selecting two class groups, namely the experimental group, which is given treatment, namely the CAI learning model, and the control class, by applying conventional learning or direct induction. The object*

was given a SRL questionnaire at the beginning and end of the lesson to see the independent learning habits and behavior of students' own learning arrangements. With the *t* test, it was found that there was an effect of the CAI learning model on the increase in student SRL. In addition, compared to student learning outcomes in the final evaluation of learning, SRL has a positive effect on student learning outcomes.

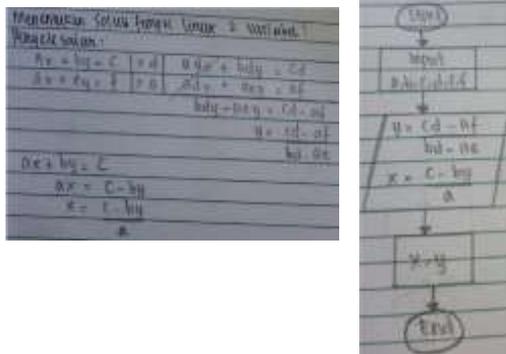
**Keywords:** Computer Assisted Learning, CAI, Self -Regulated Learning (SRL), Effect of CAI on SRL

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hasil yang diperoleh dilapangan bahwa mahasiswa matematika Universitas Muslim Nusantara cenderung hanya mampu menjawab soal-soal yang sudah memiliki rumus atau bentuk umum, tetapi sulit untuk menjawab soal yang berbasis masalah atau pemahaman lebih. Hal ini disebabkan oleh mahasiswa hanya memperoleh informasi dari guru atau dosen saja tanpa mau mengembangkan pengetahuannya untuk dapat menjawab soal-soal matematika. Terlihat pada penentuan solusi persamaan linear berikut :

- Problem : Bangunlah langkah untuk memperoleh solusi persamaan linear 2 variable, dan lebih dari 10 variable



Gambar 1: Penyelesaian Numerik SPLDV Mahasiswa

Terlihat bahwa mahasiswa memperoleh solusi dengan membangun persamaan linear 2 variable, selanjutnya di eliminasi.

Pada sub materi persamaan linear simultan, mahasiswa dituntut untuk mampu memperoleh solusi lebih dari 3 variable. Tetapi tidak ada mahasiswa yang mampu merancang solusi numeric untuk persamaan linear lebih dari 10 variable. Sejalan dengan Kurikulum 2006, Permendikbud No. 54 dan No. 64 Tahun 2013, serta pendekatan saintifik kurikulum 2013 bahwa model pembelajaran di abad 21 hendaknya diarahkan untuk mendorong peserta didik mampu: (1) mencari tahu dari berbagai sumber observasi, (2) merumuskan masalah (menanya), (3) berpikir analitis (mengambil keputusan, dan (4) menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP,2010) menyatakan ciri sumber daya manusia yang berkualitas adalah manusia yang mampu mandiri, berkemauan dan berkemampuan. Pemerintah melihat, untuk meningkatkan kualitas siswa diperlukan peningkatan kemampuan berfikir analitis dan kritis, dan usaha internal dari diri siswa itu sendiri, hal ini merupakan bentuk *self regulation learning*. Menurut pencetus self regulation learning Zimmerman (dalam Cheng : 2011) sejalan dengan Riliyanti (2014) dan Latifah (2010) bahwa *Self-regulated*

*learner* mempunyai strategi pengorganisasian informasi yang baik dalam menerima materi pembelajaran, mengontrol perilaku belajarnya sendiri, dan mampu membangkitkan usaha ketika menghadapi kegagalan.

Dari pemaparan diatas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu melatih *self regulation* siswa. Pembelajaran dengan Iptek adalah salah satu solusinya. Visi Ristekdikti yaitu Terwujudnya pendidikan tinggi yang bermutu serta kemampuan iptek dan inovasi untuk mendukung daya saing bangsa. Pembelajaran berbasis komputer atau dikenal *computer aided instruction* (CAI) merupakan pembelajaran yang menggunakan komputer dalam menyampaikan materi ajar dan siswa dapat melakukan aktifitasnya secara langsung dengan berinteraksi melalui komputer (Hick dan Hyde dalam Wena, 2011).

### 1.2 Hipotesis dan Tujuan

Hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini adalah :

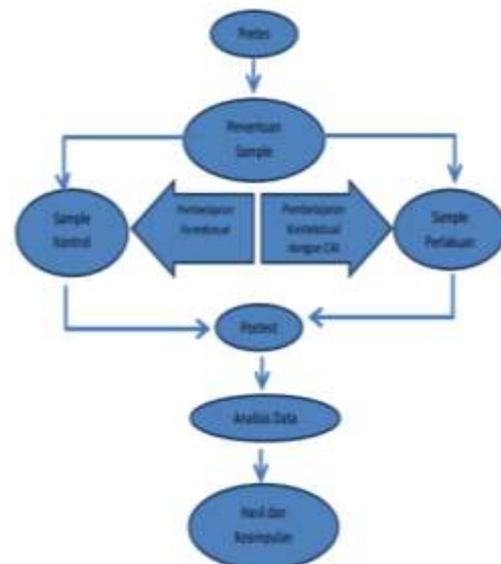
1. Bagaimana penerapan pembelajaran kontekstual dengan CAI pada mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMN-AW
2. Apakah terdapat peningkatan pengetahuan mahasiswa UMN-AW setelah menerima perlakuan
3. Bagaimana pengaruh CAI terhadap Self-regulation learning pada mahasiswa FKIP UMN- AW
4. Bagaimana pengalaman belajar mahasiswa UMN-AW terhadap model CAI

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan

penelitian ini secara rinci adalah untuk mengetahui pengaruh mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan self regulation learning matematis mahasiswa pendidikan matematika pada mata kuliah metode numerik.

### 2. METODE

Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan sample 60 orang mahasiswa calon guru matematika. Alur penelitian ditunjukkan pada chart berikut:



Gambar 2: Diagram Alur Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil

Berdasarkan data yang diperoleh dilakukan uji analisis statistik, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

Group Statistics		Descriptive Statistics		ANOVA		Post Hoc Multiple Comparisons	
Group	N	Mean	Std. Deviation	Sum of Squares	df	Mean Square	Sig.
Kontrol	30	11.1333	2.22222	1.00000	1	1.00000	.32111
Perlakuan	30	11.1333	2.22222	1.00000	1	1.00000	.32111
Total	60	11.1333	2.22222	2.00000	2	1.00000	.32111

Group	N	Levene Test for Equality of Variances		F		Sig.		Descriptive Statistics	
		F	Sig.	F	Sig.	Mean	Std. Deviation	Sum of Squares	Sig.
Kontrol	30	11.1333	.000	11.1333	.000	11.1333	.000	11.1333	.000
Perlakuan	30	11.1333	.000	11.1333	.000	11.1333	.000	11.1333	.000

Tabel 1 : Analisis Statistik Pengaruh CAI terhadap SRL

Dengan interval konfidensi yaitu 95%, diperoleh nilai signifikan 0,002 dan nilai t-hitung yaitu 27,916. Berdasarkan nilai signifikan yaitu  $0,002 < 0,05$ , artinya maka  $H_0$  ditolak, sehingga  $H_1$  diterima. Artinya terdapat pengaruh antara metode CAI terhadap peningkatan skor SRL mahasiswa.

Berdasarkan analisis statistik, angket, wawancara, dan angket, diperoleh :

#### a. Penerapan Pembelajaran Kontekstual Dengan CAI

Berdasarkan hasil pengamatan, hasil angket, wawancara, dan hasil evaluasi belajar siswa dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual telah diterapkan selama pembelajaran berlangsung. Hal ini ditunjukkan dengan menghadirkan tujuh komponen pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa sampel diketahui bahwa telah terjadi perubahan perilaku siswa dalam pembelajaran mandiri dan kebiasaan mereka belajar di rumah. Pada pembelajaran sebelum pelaksanaan penelitian ini, siswa biasanya kurang antusias dalam mengikuti Pembelajaran, mereka tidak membahas materi yang diajarkan, dan tidak mengulangi materi yang sudah diajarkan. Sehingga pembelajaran di kelas cenderung terjadi satu arah, dengan pusat pembelajaran berasal dari dosen, bukan mahasiswa. Namun, dengan penerapan CAI, mahasiswa dapat belajar di rumah, dan dituntut untuk melakukan pembelajaran secara mandiri.

Kendala yang dialami dalam penerapan pembelajaran adalah kemampuan mahasiswa dalam mengoperasikan perangkat komputer dan aplikasi yang diberikan. Siswa belum terbiasa dengan metode pembelajaran yang dilaksanakan sehingga harus memberikan penjelasan berulang kali tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, siswa tidak memiliki buku pendamping belajar, dan beberapa siswa masih susah dimotivasi agar aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil pelaksanaan, ada beberapa hal yang harus diperbaiki yaitu:

- Memberikan penjelasan yang detail dan jelas mengenai rencana pembelajaran sebelum pembelajaran dilaksanakan,
- Perlunya mengkondisikan siswa agar dapat memusatkan perhatian mereka pada kegiatan belajar,
- Perlunya mendorong siswa untuk terus berusaha menyelesaikan soal yang dihadapi,
- Memberi kesempatan kepada kelompok belajar untuk presentasi.

#### b. Peningkatan Pengetahuan Mahasiswa Terhadap CAI

Dari hasil analisis statistik yang diperoleh:

type	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAI CAI	30	77.13	10.184	1.859
Tanpa_CAI	30	56.77	10.411	1.901

	Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means				95% Confidence Interval for Difference	
	F	Sig.	t	df	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower Bound	Upper Bound
CAI - Tanpa CAI	1.11	.30	7.88	58	20.36	2.59	15.18	25.54
CAI - Tanpa CAI			7.88	57.01	20.36	2.59	15.18	25.54

Tabel 2: Analisis Statistik Pengaruh

CAI Terhadap Hasil Belajar Rata-rata nilai yang dihasilkan siswa dengan pembelajaran metode CAI lebih tinggi yaitu 77,13 dibandingkan metode belajar tanpa CAI yaitu 56,77. Di perkuat dengan nilai t-hitung diperoleh 7,660 lebih besar dari t-table 0,361, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran dengan CAI. Pengaruh yang diberikan oleh CAI terhadap hasil belajar siswa cenderung positif, terlihat dari rata-rata dan sebaran nilai antara kelas eksperimen, yang diajarkan dengan CAI, memiliki nilai

**c. Pengaruh CAI terhadap Self-regulation learning:**

Untuk melihat adakah pengaruh model pembelajaran CAI terhadap self regulated learning (SRL) siswa, dilakukan analisis Uji-T. Sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Group Statistics					
	Type	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PENINGKATAN	CAI	30	53.6333	7.64507	1.39579
	Tanpa_CAI	30	11.1333	3.32942	.60797

Independent Samples T-Test									
		LEARNING REGULATED LEARNING				MATHS			
		f	no	mean	std. dev.	f	no	mean	std. dev.
Independent Samples T-Test	LEARNING REGULATED LEARNING	30	53.6333	7.64507	30	11.1333	3.32942	1.39579	0.60797
	MATHS	30	53.6333	7.64507	30	11.1333	3.32942	1.39579	0.60797

Tabel 3: Uji Sampel T-Test pengaruh model dan nilai

Dengan interval konfidensi yaitu 95%, diperoleh nilai signifikan 0,002 dan nilai t-hitung yaitu 27,916. Berdasarkan nilai signifikan yaitu  $0,002 < 0,05$ , artinya maka  $H_0$  di tolak, sehingga  $H_1$  diterima. Artinya terdapat pengaruh antara metode CAI terhadap peningkatan skor SRL mahasiswa.

Berdasarkan hasil pengamatan, Pada

pertemuan pertama, saat penggunaan CAI, mahasiswa tidak memiliki persiapan sebelumnya. Pada pertemuan ke-2, perilaku siswa mengalami perubahan. Sebelum menggunakan CAI, siswa tidak memiliki respon atau pertanyaan saat memulai kelas. Mereka cenderung menunggu informasi yang diberikan oleh guru, menjawab ketika ditunjuk oleh dosen, tanpa inisiatif atau motivasi pribadi. Tetapi setelah menggunakan CAI dalam meningkatkan SRL, mahasiswa menunjukkan antusias pada pembelajaran. Terlihat bahwa mahasiswa memberikan pertanyaan di awal pertemuan di dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara, “apakah CAI membantu dalam memahami materi yang dipelajari?”. CAI merupakan media belajar yang baik, karena mereka bisa belajar sendiri tanpa sepenuhnya dari dosen. Mahasiswa terfasilitasi untuk melakukan pembelajaran kontekstual, dan mampu belajar mandiri. Sehingga, mereka dituntut untuk memahami materi sebelum pelajaran dimulai. Mereka melakukan pembelajaran dengan aturan mereka sendiri, mereka mengevaluasi pembelajaran yang sudah mereka lakukan, dan melakukan perbaikan untuknya sendiri.

**KESIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dari studi ini adalah:

1. CAI memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan SRL mahasiswa calon guru dalam matapelajaran metode numerik
2. SRL memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.
3. CAI dapat diterapkan dengan baik untuk meningkatkan pembelajaran

mandiri mahasiswa calon guru matematika.

4. Mahasiswa calon guru matematika dapat memanfaatkan teknologi pintar, seperti smartphone atau komputer, dalam pembelajaran mandiri

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Alqahtani, Abdullah Saad (2019) The Use of Edmodo : Its Impact On Learning And Students' Attitudes Toward It. JITE Research Vol 18
2. Apino,Ezi., Retnawati,Heri. 2016. Developing Mathematical Higher Order Thingking Skills of Senior High School Students. *International Seminar on Mathematics, Science, and Computer Science Education: Math-652*
3. Boekaerts,Monique.,Corno,Lyn. 2005. Self-Regulation in The Classroom: A Perspective on Assessment and Intervation. *International Association for Applied Psychology*. Vol. 54(2) :199-231.
4. Conklin M.A,Wendy. 2011. *High-Order Thingking Skills to Develop 21<sup>st</sup> Century Learners*. Shell Education
5. Driscoll (2002) Blended LearningL Let's beyond the hype. IBM Mindspan Solution
6. Ernest Tolbert Jr(2015) The impact of Computer-aided instruction on student achievement. Education Theses, Dissertations and Projects
7. Farahani, Mohsen Farmahini(2012) Ethics Principles in distance education. Procedia
8. Farajollahi, Mehran dan Mahdi Moeinikia. 2011. The Effect of Computer-based learning on distance Learners' Self Regulated Learning Strategi. *World Journal on Educational Technology*. Vol 3(1) ; 28-38. ( <https://www.Researchgate.net/publication/268345413>)
9. Firdaus.,et.al. 2015. Developing Critical Thingking Skills of Students in Mathematics Learning. *Journal Of Education and Learning*. Vol. 9(3).
10. Fojtik, Rostivlav(2018) Problems of Distance Education. *ICTE Journal*
11. Guo,Hua. 2018. Application of A Computer-Assisted Intruction System Based on Constructivism. *iJET*.Vol.13 : 4. (<https://doi.org.103991/ijet.v13i04.8468> )
12. Haerding, Ansie (2005) Evolution of blended learning : Analysis of quantitative data. Symposium presentation
13. Hendikawati, Putriaji, Muhammad Zuhair Zahid, dan Riza Arifudin. 2019. Android-Based Computer Assisted Instruction Development as a learning Resource for Supporting Self-regulated Learning. *International Journal of Instruction*, e-ISSN: 1308-1470. Akses: <https://www.researchgate.nnet/publication/334205434>
14. Koneru, Indira (2017), Exploring Moodle Function For Managing Open Distance Learning E-assessment. *Journal of Distance Education*. India, Icfai Business School
15. Lynch, Thomas G, et.al. 2000. Learning preferences, computer attitudes, and Test Performance with Computer-Aided Instruction.

- The American Journal of Surgery. Vol. 181 :368-371.
16. Mann, Bruce. 2018. Computer-Aided Instruction. Researchgate
  17. Moore, Prisca R., Rieth, Herbert., Ebeling, Matthew. 1993. Considerations in Teaching Higher Order Thinking Skills to Students With Mild Disabilities. Focus on Exceptional Children. Vol.25(7)
  18. Martin, Marie (2005) Seeing is believing: The role of videoconferencing in distance learning. British Journal of Education Technology: vol 36 No.3 2005
  19. Nash, Susan Smith (2009) E-Learner Survival Guide. Oklahoma, Norman
  20. Popa, Emil M., Daniel Hunyadi, Mircea A. Musan (2008) Didactic Instrument of Online Learning For Reduce Distance Handicap. 8th WSEAS International Conference on APPLIED INFORMATICS AND COMMUNICATIONS (AIC'08) Rhodes, Greece
  21. Ramani, Pramila., Patadia, Harsha. 2012. Computer Assisted Introduction in Teaching of Mathematics. IOSR Journal of Humanities and Social Science (JHSS). Vol. 2: 39-42 (www.iosrjournals.org )
  22. Sari, Lustiana, et al (2020) Effect Of Schoology Online Cooperative To Learning Achievement. International Journal of Scientific and Technology Research Vol. 09. ISSN 2277-8616
  23. Sayem, Abu Shadat Muhammad, Benjamin Taylor, Mitchell Mcclanachan, Umme Mumtahina (2017) Effective use of zoom technology and instructional videos to improve engagement and success of distance students in engineering. Australia, CQUniversity
  24. Sequeira, A.H. 2018. Introduction to Concepts of Teaching and Learning. SSRN Electrical Journal. (<http://ssrn.com/abstract=2150166>)
  25. Steiner, H.G. 1985. Theory of Mathematics Education (TME) an Introduction. FLM Publishing Association: Canada.
  26. Swerdloff, Mathew. 2016. Online Learning, Multimedia, and Emotions. Elsevier. (<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800649-8.00009-2> )
  27. Tanujaya, Benidiktus. 2016. Development of an Instrument to Measure Higher Order Thinking Skills in Senior High School Mathematics Instruction. Journal of Education and Practice Vol:7-21. (ISSN 2222-288X)
  28. Thien, Pham Cong, et al (2013) Applying Edmodo to serve an online Distance Learning System for Undergraduate Atudents in Chi Minh City – Nong Lam University – Vietnam. Proceedings of the IETEC'13 Conference, Ho Chi Minh City, Vietnam
  29. Tomei, Lawrence (2008) Online and Distance Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. Robert Morris University, USA
  30. Winne, Philip.H., Perry, Nancy H. 2000. Measuring Self Regulated Learning. Handbook Self Regulation.
  31. Yesilyurt, M., Dogan M., dan Acar S..2019. The Meta-Analysis of The Effect of Computer Aided Instruction on Student Attitudes in

- Science and Mathematics. Journal of Primary Education
31. Yuberti (2015) Dinamika Teknologi Pendidikan. Lampung: IAIN Raden Patah
  32. Zimmerman, Barry., 2005. Handbook of self-regulation, Part 2 Attaining Self-Regulation a social cognitive perspective. Umichigan: Elsevier Science
  33. Zimmerman, Barry J, Dale H. Schunk dan Maria K. Dibenedetto. 2018. The Role of Self-Efficacy
  34. Zimmerman, Barry J. 1989. A Social Cognitive of Self-Regulated Academic Learning. Journal of Educational Psychology. Vol.81(3)

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK MENGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DI SMP NEGERI 29 MEDAN**

Hizmi Wardani<sup>1</sup>

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah  
Kampus A : Jl. Garu No. 93, Kampus B: Jl. Garu II No. 2  
[hizmiwardani@umnaw.ac.id](mailto:hizmiwardani@umnaw.ac.id)

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa, dan 2) terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika (KAM) siswa dengan pembelajaran (pendekatan matematika realistik dan pembelajaran biasa) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 29 Medan. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. Adapun sampel yang terpilih adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Medan. Instrumen yang digunakan yaitu pre test dan posttest kemampuan pemahaman matematika. Adapun teknik analisis data menggunakan analisis statistik inferensial yaitu ANAVA dua jalur.*

*Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai signifikansi yaitu  $0,00 < 0,05$  artinya kemampuan pemahaman matematik siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa. Sedangkan, hasil perhitungan anava dua jalur yaitu  $0,857 > 0,05$  artinya tidak terdapat interaksi antara kemampuan awal matematika siswa dengan pembelajaran (pendekatan matematika realistik, pembelajaran biasa) terhadap kemampuan pemahaman matematik.*

**Kata Kunci :** *Pendekatan matematika realistik, pembelajaran biasa, kemampuan pemahaman*

### **Abstract**

*This study aims to determine: 1) Increasing the understanding ability of students who are taught using a realistic mathematics education is better than students who are taught using ordinary learning, and 2) there is an interaction between students' initial mathematics abilities (KAM) and learning (realistic mathematics education and regular learning) to increase students' mathematical understanding abilities. This research is a quasi-experimental research. The population of this study were all students of SMP Negeri 29 Medan. The sampling technique used random sampling. The sample chosen was students of class VIII SMP Negeri 29 Medan. The instruments used were pre test and posttest mathematical comprehension ability. The data analysis technique used inferential statistical analysis, namely two-way ANOVA.*

*Based on the results of the study, a significance value was obtained, namely 0.00*

*<0.05, which means that the mathematical understanding ability of students who are taught using a realistic mathematics education is better than students who are taught using ordinary learning. Meanwhile, the results of the two-way ANOVA calculation, namely  $0.857 > 0.05$ , means that there is no interaction between students' initial mathematics abilities and learning (realistic mathematics education, ordinary learning) on mathematical comprehension abilities.*

**Keywords:** *realistic mathematics education, ordinary learning, comprehension ability*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan sarana untuk menumbuhkan kemampuan matematika siswa misalnya kemampuan berpikir logis, kreatif, kritis, cermat, efektif, pemecahan masalah, representasi, koneksi, komunikasi, dan sebagainya. Begitu besar manfaat matematika bagi manusia, maka tidak mengherankan bila mata pelajaran matematika menjadi perhatian, tentunya dalam hal ini yang menjadi perhatian adalah hasil belajar matematika yang diukur dari kemampuan matematika siswa (*doing math*).

Kenyataan dilapangan hasil belajar matematika selalu bermasalah dan sangat rendah. Hasil survei TIMMS tahun 2003 Indonesia berada pada peringkat 34 dari 45 peserta yang disurvei dalam bidang matematika. Catatan TIMMS tahun 2003 skor siswa SMP kelas 2 di bidang matematika berada di bawah rata-rata internasional, Indonesia pada urutan ke 38 dari 49 negara peserta. UNDP juga menunjukkan pada tahun 2008 HDI (*Human Development Index*) Indonesia menempati peringkat 109, bandingkan dengan Brunei ke-27, Singapura ke -28, Malaysia ke-26, Thailand ke-81 dan Srilangka ke-104. Sekalipun hasil ini

tidak menunjukkan prestasi siswa Indonesia secara umum dalam matematika, namun dengan membandingkan prestasi siswa Indonesia berdasarkan hasil TIMSS, sudah menunjukkan rendahnya kualitas pengetahuan matematika siswa Indonesia pada level internasional.

Samadi selaku guru matematika di SMP Negeri 29 Medan mengatakan bahwa siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit, susah dan membosankan. Abdurrahman (2003:252) dari berbagai bidang studi yang diajarkan disekolah, matematika merupakan bidang studi yang paling dianggap sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajara maupun dan lebih lagi bagi siswa yang tidak berkesulitan belajar.

Dalam matematika ada beberapa karakteristik yang perlu ditingkatkan dan dikembangkan guna mengatasi masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari, NCTM (Walle, 2006:4) karakteristik kemampuan matematika yang juga merupakan prinsip dan standart proses dalam matematika yang akan dikembangkan dalam NCTM adalah pemecahan masalah, pemahaman komunikasi, hubungan, dan penyajian. Kelima karakteristik merupakan tujuan yang akan dicapai

dalam pembelajaran matematika.

Diantara kelima karakteristik tersebut yang akan dicapai dan yang akan dikembangkan adalah kemampuan pemahaman matematika siswa. Imelda (2010:6) mengatakan pemahaman matematik dan komunikasi matematik merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Pemahaman matematik membantu perkembangan komunikasi matematik siswa. Dengan memahami materi pelajaran matematika, siswa mampu mengkomunikasikan pemahamannya kepada siswa lain dan dengan komunikasi matematik, siswa yang mendengarkan penjelasan secara lisan maupun tulisan dapat lebih memahami materi pelajaran.

Russefendi (1980:124) Pemahaman ada 3 macam: pengubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretation*), dan pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*). Dalam matematika misalnya mampu mengubah (*translation*) soal kata-kata ke dalam simbol dan sebaliknya, mampu mengartika (*interpretation*) suatu kesamaan, mampu memperkirakan (*ekstrapolasi*) suatu kecendrungan dari diagram.

Akan tetapi, kenyataan dilapangan kemampuan pemahaman siswa sangat rendah, hal ini terlihat dari hasil jawaban siswa yang dilakukan peneliti ketika melakukan observasi ke SMP Negeri 29 Medan: Berdasarkan hasil jawaban dapat disimpulkan adalah siswa tidak memahami maksud soal, siswa tidak mampu memodelkan dan menterjemahkan soal, yaitu menyebutkan dan menuliskan variabel-variabel yang diketahui dan yang ditanya, siswa tidak mampu menafsirkan masalah dengan

membuat model matematika untuk menyatakan langkah penyelesaian, siswa tidak mampu menyelesaikan model matematika dari suatu masalah dan menyimpulkan masalah yang telah diselesaikan, dari segi proses penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dapat disimpulkan sangat kurang baik dan tidak terarah.

Ansari (2009:2) mengatakan merosotnya pemahaman matematika siswa di kelas antara lain karena 1) dalam mengajar guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal; 2) siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik, kemudian guru mencoba memecahkan sendiri; 3) pada saat mengajar matematika, guru mencoba menjelaskan topik yang akan dipelajari, dan dilanjutkan dengan pemberian contoh dan soal untuk latihan.

Untuk menanggulangi masalah tersebut dibutuhkan suatu inovasi dalam hal pendekatan pembelajaran yang akan digunakan guru. Pendekatan pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Pendekatan matematika realistik dianggap sesuai karena menggunakan konteks dunia nyata siswa (*masalah kontekstual*), sehingga pada prosesnya menghadirkan situasi yang pernah dialami secara real bagi anak. Pada masalah tersebut, konteksnya harus sesuai dengan konsep matematika yang sedang dipelajari. Konteks itu sendiri dapat diartikan dengan situasi atau fenomena/kejadian alam yang terkait dengan konsep matematika yang

sedang dipelajari. Penggunaan masalah kontekstual merupakan karakteristik dalam pendekatan matematika realistik. Selain dengan menggunakan masalah kontekstual, penggunaan model kontekstual dalam pemecahan masalah kontekstual sangat membantu siswa untuk menyelesaikan soal-soal secara struktur. Dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik siswa dituntut lebih aktif dalam mengembangkan sikap pengetahuannya tentang matematika sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga akibatnya memberikan hasil belajar yang lebih baik lagi, mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan lebih bermakna.

Tentunya hal ini berbanding terbalik dengan pembelajaran yang selama ini diterapkan dikelas yaitu dimana guru lebih aktif dan mendominasi kegiatan selama proses pembelajaran, sedangkan siswa pasif. Dalam hal ini, kegiatan proses pembelajaran dapat digambarkan berupa guru menjelaskan materi, guru memberi contoh soal dan penyelesaiannya, guru lebih banyak berceramah dikelas dibandingkan siswa, sedangkan siswa mendengarkan dan mencatat apa yang dijelaskan oleh guru. Aktivitas seperti ini sangatlah tidak bermakna bagi siswa, siswa juga akan merasa bosan dan jenuh setiap mempelajari matematika. Jika hal ini terus berlangsung akan mempengaruhi kemampuan matematika siswa terutama kemampuan pemahaman matematika.

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dibandingkan antara proses kegiatan pembelajaran antara

pendekatan matematika realistik dengan pembelajaran biasa, dimana dengan menerapkan pendekatan matematika realistik belajar matematika akan lebih menyenangkan karena karakteristik pendekatan matematika realistik yang mengaitkan matematika dengan dunia real, dimana dunia real tersebut sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, matematika juga merupakan aktivitas manusia, hal ini berarti matematika diberikan kepada siswa bukan dalam bentuk product “bukan hasil” melainkan siswa harus belajar sendiri menemukan konsep-konsep matematika tersebut melalui penyelesaian masalah realistik.

Mengacu pada latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan membandingkan kedua pendekatan pembelajaran tersebut yaitu kemampuan pemahaman matematik yang di ajar menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik pada dari menggunakan pembelajaran biasa

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik lebih baik dari pada siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran biasa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Adapun desain yang dipilih adalah dengan rancangan kelompok pretes-postes kontrol (*pretes postest control group design*). Gambaran umum

mengenai desain penelitian adalah sebagai berikut:

R	O	X	O
R	O	-	O

Dimana:

R = Pengelompokan secara acak / random

O = Pretes / postests

X = Pendekatan matematika realistik

Pada desain ini, subyek penelitian adalah siswa kelas VIII. Kelompok eksperimen diberi perlakuan PMR (X), dan kelompok kontrol diberi perlakuan PB, kemudian masing-masing kelas penelitian diberi pretes dan postes (O). Adapun tujuan diberikan pretest untuk melihat kesetaraan antara

subjek penelitian sedangkan tujuan diberikannya postest untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa dalam pembelajaran dengan PMR dan PB

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dengan menggunakan PMR dan PB

Secara Deskriptif hasil penelitian yang berkenaan dengan peningkatan kemampuan pemahaman yang diajar menggunakan PMR dan PB adalah sebagai berikut:

**Tabel 1 Rata-rata Gain Kemampuan Pemahaman Matematik Kelompok PMR dan Kelompok PB berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa**

Pendekatan	KAM	Kemampuan Pemahaman Matematik	
		Rata-rata	Standart deviasi
KKA	Tinggi (9)	0,93	0,05
	Sedang (54)	0,64	0,12
	Rendah (11)	0,18	0,08
	TOTAL	1,75	0,25
KKB	Tinggian (13)	0,48	0,04
	Sedang (51)	0,33	0,07
	Rendah (11)	0,16	0,03
	TOTAL	0,97	0,14

Dari data di atas dapat dilihat rata-rata peningkatan gain ternormalisasi kemampuan pemahaman matematik siswa dengan PMR (KPA) lebih besar jika dibandingkan dengan gain ternormalisasi kemampuan pemahaman matematik dengan PB (KPB). Rerata N-gain kemampuan pemahaman matematik siswa yang diajarkan dengan PMR (1,75) lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan PB (0,97). Untuk siswa kemampuan matematika tinggi, rerata N-gain kemampuan pemahaman matematika siswa yang

diajarkan dengan PMR (0,93) lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan PB (0,48). Untuk siswa kemampuan matematika sedang, rerata N-gain kemampuan pemahaman matematika siswa yang diajarkan dengan PMR (0,64) lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan PB (0,33). Untuk siswa kemampuan matematika rendah, rerata N-gain kemampuan pemahaman matematika siswa yang diajarkan dengan PMR (0,18) lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan PB (0,16).

Untuk menguji signifikansi kebenaran kesimpulan diatas perlu dilakukan perhitungan dan pengujian hipotesis. Adapun hipotesis penelitian adalah

$H_0$ : Peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan menggunakan PMR tidak lebih baik dari siswa yang diajar

dengan menggunakan PB.

$H_a$ : Peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan menggunakan PMR lebih baik dari siswa yang diajar dengan menggunakan PB.

Hasil analisis disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 2 Uji ANAVA Dua Jalur Gain Kemampuan Pemahaman Matematika**

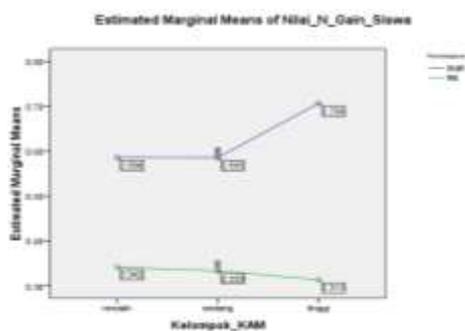
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.918 <sup>a</sup>	5	.584	18.388	.000
Intercept	25.016	1	25.016	788.310	.000
Pembelajaran	2.409	1	2.409	75.908	.000
Kelompok_KAM	.054	2	.027	.854	.428
Pembelajaran * Kelompok_KAM	.113	2	.057	1.786	.171
Error	4.538	143	.032		
Total	39.836	149			
Corrected Total	7.456	148			

Berdasarkan tabel di atas terlihat nilai  $F_{hitung}$  dan nilai signifikan untuk faktor pembelajaran (KPA dan KPB) yaitu nilai signifikan adalah 0,00 dan  $F_{hitung}$  75,908. Karena nilai signifikan  $< 0,05$  yaitu  $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Hipotesis nol yang menyatakan peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan menggunakan PMR tidak lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan PB di tolak. Ini artinya peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang diajar dengan menggunakan PMR lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan PB.

## **2. Interaksi antara Pembelajaran dan KAM siswa terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman**

Untuk melihat adanya interaksi antara faktor pembelajaran dan KAM siswa terhadap kemampuan pemahaman siswa dibuat hipotesis statistik  $H_0$ : Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan KAM siswa terhadap peningkatan kemampuan pemahaman siswa. Dari uji interaksi diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,786 dan nilai signifikansi sebesar 0,171. Karena nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikan 0,05 yaitu  $0,171 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yang artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran (PMR,PB) dengan KAM (Tinggi, Sedang, Rendah) terhadap kemampuan pemahaman matematika. Dengan kata lain, peningkatan kemampuan pemahaman matematika disebabkan oleh perbedaan pembelajaran yang

digunakan bukan karena KAM siswa. Secara grafik berikut disajikan pada gambar 2



**Gambar 2 Interaksi Model Pembelajaran Dan KAM Terhadap Pemahaman Matematik**

Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa tidak ada interaksi antara pembelajaran dengan KAM (tinggi, sedang dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Dari rata-rata gain ternormalisasi terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematik siswa yang menggunakan PMR yaitu: kemampuan rendah (0,586), kemampuan sedang (0,585) dan kemampuan tinggi (0,706) lebih besar jika dibandingkan dengan siswa yang menggunakan PB yaitu: kemampuan rendah (0,342), kemampuan sedang (0,333) dan kemampuan tinggi (0,313). Selanjutnya, selisih rata-rata gain kemampuan pemahaman matematik antara siswa yang diberi PMR (KPA) dan PB (KPB) berturut-turut untuk siswa berkemampuan rendah sebesar 0,244, kemampuan sedang sebesar 0,252

dan kemampuan tinggi sebesar 0,393.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat di simpulkan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran melalui PMR lebih baik dari pada kemampuan pemahaman matematika siswa yang memperoleh pembelajaran melalui PB. Serta tidak terdapat interaksi antara kemampuan awal siswa dan pembelajaran (PMR dan PB) terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematik

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan belajar*. PT. Grafindo Persada: Jakarta.
- Ansari, B. 2009. *Komunikasi Matematika Konsep dan Aplikasi*. Pena: Banda Aceh
- Imelda. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (Tps) Dengan Media Software Autograph Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Matematik Siswa*. **Program Studi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Tidak Diterbitkan.**
- Rusefendi, H. E.T. 1980, *Pengajaran Matematika Modern*. Tarsito :Bandung
- Walle, J.A.V.D 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Grafindo: Jakarta

## MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN *POINT – COUNTER - POINT*

Lia Afriyanti Nasution 1),

Rofiqoh Hasan Harahap 2)

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan

Kampus A : Jl. Garu No. 93, Kampus B: Jl. Garu II No. 2

[liaafriyanti@umnaw.ac.id](mailto:liaafriyanti@umnaw.ac.id)

### **Abstrak**

*Fisika merupakan salah satu bidang ilmu yang penting bagi peserta didik dan dipelajari mulai dari jenjang SMP hingga SMA. Siswa mempelajari fisika dalam rangka mengembangkan keterampilan memecahkan permasalahan yang terkait dengan fenomena alam dalam kehidupan. Pembelajaran fisika tidak hanya sebatas pada mempelajari fakta-fakta dan teori, namun pembelajaran fisika juga memerlukan kegiatan penyelidikan untuk menemukan fakta-fakta baru, baik melalui observasi maupun eksperimen, sebagai bagian dari kerja ilmiah yang melibatkan keterampilan proses yang dilandasi sikap ilmiah. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok – kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat bahwa yang meningkatkan Hasil belajar siswa bukan hanya dari pemilihan model saja melainkan dari bagaimana cara kita menentukan strategi pembelajaran yang dipilih harus berkaitan erat terhadap model yang digunakan oleh guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan Hasil belajar siswa dengan mengkolaborasikan Strategi dengan Model Pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Kuantitatif. Penelitian kuantitatif lebih menekankan pada fenomena – fenomena objektif dan maksimalisasi objektivitas, desain penelitian pada metode ini dilakukan dengan menggunakan angka – angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol. Hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya tentang pengaruh strategi pembelajaran point counter point terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran fisika siswa kelas IX IPA SMA Al Washliyah – 3 Medan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran.*

**Kata Kunci :** *Point Counter, Point TGT, Hasil Belajar*

### **Abstrac**

*Physics is one of the important fields of science for students and is studied starting from junior high school to high school level. Students learn physics in order to develop problem-solving skills related to natural phenomena in life. Physics learning is not only limited to learning facts and theories, but learning physics also requires investigative activities to discover new facts, both through observation and experimentation, as part of scientific work involving process skills based on*

*scientific attitudes. The group learning model is a series of learning activities carried out by students in certain groups to achieve the learning objectives that have been formulated. This study aims to see that what increases student learning effectiveness is not only from the selection of models but from how we determine the learning strategy chosen must be closely related to the model used by the teacher. The purpose of this study is to improve the effectiveness of student learning by collaborating strategies with learning models. The research method used is a quantitative method. Quantitative research places more emphasis on objective phenomena and objectivity maximization, the research design of this method is carried out using numbers, statistical processing, structure and controlled experiments. learning physics subject students of class IX IPA Al Washliyah - 3 Medan shows that there is an influence of learning strategies.*

**Keywords:** *Point Counter, TGT Point, Learning Outcome*

## 1. PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu bidang ilmu yang penting bagi peserta didik dan dipelajari mulai dari jenjang SMP hingga SMA. Siswa mempelajari fisika dalam rangka mengembangkanketerampilan memecahkan permasalahan yang terkait dengan fenomena alam dalam kehidupan. Pembelajaran fisika tidak hanya sebatas pada mempelajari fakta-fakta dan teori, namun pembelajaran fisika juga memerlukan kegiatan penyelidikan untuk menemukan fakta-fakta baru, baik melalui observasi maupun eksperimen, sebagai bagian dari kerja ilmiah yang melibatkan keterampilan proses yang dilandasi sikap ilmiah. Fisika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah memiliki tujuan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah didalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, mata pelajaran fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik dalam hal pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang

dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi.<sup>[1]</sup>

Fakta menunjukkan bahwa di Indonesia masih banyak siswa yang memiliki hasil belajar fisika rendah. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami konsep khususnya mata pelajaran fisika, sehingga menyebabkan banyak siswa yang hasil belajarnya tidak mencapai KKM.<sup>[2]</sup>

### Strategi Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Ketika siswa belajar dengan aktif berarti mereka yang mendominasi aktivitas pembelajaran, dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari kedalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Dengan belajar aktif ini, siswa diajak untuk turut serta dalam semua

proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga, hasil belajar dapat dimaksimalkan. Belajar aktif sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil yang maksimum. Ketika siswa pasif atau hanya menerima dari pengajar ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan [7]. Pembelajaran aktif pada dasarnya berusaha untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respon anak didik dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan, tidak menjadi hal yang membosankan bagi mereka. Memberikan strategi belajar aktif pada siswa dapat membantu ingatan (memory) mereka, sehingga mereka dapat dihantarkan kepada tujuan pembelajaran dengan sukses.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian *Quasy Eksperimental Design* yaitu desain yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dengan model rancangan penelitian yang digunakan adalah *randomized control pretest-posttest desigent*. Pada teknik ini terdapat satu kelompok yang masing-masing diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan *posttest* untuk mengetahui keadaan akhir. Peneliti melakukan *pretest* dan *posttest* terhadap dua kelas yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining

Pada kelas eksperimen dalam proses pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran point counter point dimulai dengan guru menuliskan topik pembelajaran, kemudian guru menulis tujuan pembelajaran, selanjutnya guru memberikan tes awal (*pretest*) kepada siswa. Guru menjelaskan tentang strategi belajar yang akan di gunakan (*point counterpoint*), kemudian guru memberikan permasalahan yang kompleks sesuai dengan topik pembelajaran, dengan bantuan guru siswa membagi kelompok-kelompok sesuai dengan topik masalah yang di tetapkan, sebelum memerintahkan tiap kelompok untuk debat guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi menyiapkan argumen-argument sesuai dengan topik yang sudah di bagikan. Kemudian baru memerintahkan siswa untuk debat antar kelompok, ketika seseorang menyimpulkan argumennya, peserta didik dapat melemparkan suatu benda (seperti sebuah bola atai tas kecil) kepada seorang anggota dari kelompok yang berlawanan. Orang yang menangkap benda tersebut harus menangkis argumen orang sebelumnya. Setelah selesai, kemudian guru memberi penguatan dan menyimpulkan ide/pendapat dari siswa. Kemudian diakhir pembelajaran guru memberikan tes akhir (*posttest*). Hal ini dilakukan untuk mengukur penguasaan materi

siswa pada materi menghindari akhlak tercela.

**Tabel. 1. Rekapitulasi Hasil Tes Awal (Pretest) Dan Tes Akhir (Postest) Pada Kelas Eksperimen Yang Menggunakan Strategi Pembelajaran Point Counter Point**

Jenis Nilai	Tes Awal (Pretest)	Tes Akhir (Postest)
Nilai Tertinggi	55	95
Nilai Terendah	25	60
Jumlah	1155	2380
Rata-rata	38,50000	79,33333

Berdasarkan pada tabel diatas pada hasil tes awal (pretest) dan tes akhir (postest) pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran point counter pint dengan jumlah 30 siswa ternyata pada tes awal (pretest) nilai tertinggi ada 55, sedangkan pada test akhir (postest) adalah 95. Sedangkan untuk nilai terendah pada tes awal (pretest) adalah 25, dan nilai terendah pada test akhir (postest) adalah 60, sehingga didapat jumlah pada tes awal yaitu 1155 dan tes akhir 2380 dengan rata-rata tes awal 38,00000 dan tes akhir 79,33333.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sesuai dengan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya tentang pengaruh strategi pembelajaran point counter point terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran fisika siswa kelas IX IPA SMA Al Washliyah – 3 Medan menunjukkan bahwa bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran *point counter point* terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran Fisika.

#### SARAN

Untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan, hendaknya seorang pendidik bidang studi pendidikan agama islam memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta

<http://bknpsikologi.blogspot.com/2010/11/pengertian-intelegensi.html>

Dimiyati dan Moedjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajarannya*. Jakarta : Rineka Cipta

<http://krizzi.wordpress.com/2011/09/13/metode-belajar-kerja-kelompok>

Monty P. Satiadarman dan Fidelis E. Waruwu. 2008. *Mendidik. Kecerdasan; Pedoman Bagi Orang Tua dan Guru dalam Mendidik. Anak Cerdas*. Jakarta: Pustaka Populer Obor

## PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI BIMBINGAN DAN KONSELING UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA TERHADAP MATAKULIAH ILMU KEALAMAN DASAR

Sutri Novika<sup>1</sup>

Rini Hayati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

Kampus A: Jl. Garu II No.93, Kampus B: Jl. Garu II No.2

*Sutrinovika@umnaw.ac.id*

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi mahasiswa Program Studi Bimbingan dan Konseling terhadap mata kuliah Ilmu Kealaman Dasar, dan keefektifan penggunaan bahan ajar yang dibuat secara umum untuk semua program studi. Sampel populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Bimbingan dan Konseling di UMN-AW. Perolehan data kuantitatif diperoleh dengan menggunakan kuesioner skala likert. Hasil analisis diperoleh bahwa persepsi mahasiswa berada dalam kategori good sebanyak 54,9%. Sedangkan dalam kategori rendah sebanyak 6,5%, bahan ajar umum cukup efektif digunakan dalam perkuliahan bimbingan dan konseling.*

**Kata kunci:** Persepsi, IKD, BK

### **Abstrac**

*This study was aimed to investigate the perceptions of students of the Guidance and Counseling Study Program, and the effectiveness of general teaching material. The population sample in this study was Student Guidance and Counseling program at UMN-AW. Quantitative data were obtained using a Likert scale questionnaire. The results of the analysis showed that students' perceptions were in the good category as much as 54.9%. Whereas in the low category as much as 6.5%. General teaching materials was quite effevtive for use in guidance dan counseling study program*

*Keywords: perception , IKD, BK*

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ilmu Kealaman Dasar (IAD) adalah salah satu dari kelompok Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB) yang merupakan Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU) diberikan kepada semua program studi non-esakta di Perguruan Tinggi, dengan beban studi 2 SKS. Visi mata kuliah Ilmu

Kealaman Dasar (IAD) di perguruan tinggi merupakan sumber nilai dan pedoman bagi penyelenggaraan program studi guna mengantarkan mahasiswa rnemantapkan pengetahuan tentang pelestarian. Pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidup, dan mempunyai wawasan tentang perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni (PERMEN, 2013)<sup>1</sup>

Adapun tujuan diberikannya mata

kuliah ini ialah untuk membantu para mahasiswa agar memiliki cakrawala pandangan yang lebih luas dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam, serta dapat mendekati persoalan Pengetahuan Alam dan penalaran yang lebih komprehensif. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan kepribadiannya sehingga menjadi cukup peka, cepat tanggap dan dapat mengambil tindakan yang tepat dan bertanggung jawab terhadap berbagai masalah perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi di samping masalah sosial dan budaya yang ada di masyarakat sekitarnya (Aly, 2009: v)<sup>2</sup>. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti pada 10 orang mahasiswa Bimbingan dan Konseling Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah (UMN - AW) semester ganjil tahun ajaran 2018, mata kuliah IAD ini dianggap sebagai mata kuliah yang sulit, mahasiswa berpandangan bahwa mata kuliah IAD tidak memiliki manfaat serta hubungan terhadap profesi guru Bimbingan dan Konseling. Bagi mahasiswa kuliah ini menjadi mata kuliah yang kurang menarik dan membosankan. Persepsi negatif mengakibatkan minat dan motivasi belajar mahasiswa terhadap mata kuliah ini menjadi rendah. Permasalahan ini dikhawatirkan akan mempengaruhi prestasi belajar mahasiswa. Berdasarkan masalah yang ditemukan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan kajian yang mendalam mengenai persepsi dan prestasi mahasiswa program studi Bimbingan dan Konseling terhadap

mata kuliah Ilmu Kealaman Dasar. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi mahasiswa bimbingan dan konseling tentang mata kuliah ilmu kealaman dasar, dan mengetahui tanggapan mahasiswa bimbingan konseling terhadap bahan ajar ilmu kealaman dasar yang dibuat secara umum untuk semua program studi

## 2. METODE

Kisi-kisi instrumen berupa kuesioner persepsi mahasiswa tentang mata kuliah Ilmu Kealaman Dasar yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel.1 berikut ini:

**Tabel 1. Kisi-kisi instrumen berupa kuesioner penelitian Persepsi mahasiswa Bimbingan dan Konseling terhadap mata kuliah Ilmu Pengetahuan Alam**

No	Variabel	Aspek	Indikator
1	Persepsi mahasiswa bimbingan konseling	Kognitif	pengetahuan, pandangan, keyakinan
2	tentang mata kuliah Ilmu Kealaman Dasar dan bahan ajar	Afektif	rasa senang atau tidak senang
3		Konatif	kecenderungan bertindak

Sebelum melakukan penelitian, maka peneliti mulai melakukan penelitian diawali dengan *try out* (uji coba). Dimulai dengan melakukan uji coba alat ukur penelitian terhadap 10 mahasiswa yang tidak diikutsertakan pada penelitian sesungguhnya. Setelah data terkumpul, dilakukan analisis item untuk menguji validitas tiap item pada skala presepsi yang diuji cobakan. Setelah itu dilakukan uji reliabilitas terhadap aitem yang valid tersebut. Butir-butir item yang

valid dari alat ukur yang telah Di uji cobakan kemudian disusun kembali untuk disebarakan pada subjek penelitian sesungguhnya. Jumlah aitem yang diujicobakan adalah 36 item diperoleh 32 item yang sah, yaitu item yang memiliki koefisien korelasi  $r_{bt} > 0,3$  dan 4 yang gugur, yaitu item yang memiliki koefisien korelasi  $r_{bt} < 0,3$ . Kisaran koefisien korelasi aitem pada skala coping stres  $r_{bt} = 0,105$  sampai dengan  $r_{bt} = 0,805$ . Dan hasil ujicoba nilai *alpha* 0,94 di atas 0,8. Hal ini berarti ketiga skala dapat diandalkan untuk mengungkap data penelitian.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian

Subjek akan digolongkan dalam 3 kategori Presepsi yaitu tinggi, sedang dan rendah, dengan dilakukan pengkategorian skor yang diperoleh masing-masing variabel menggunakan mean ideal (Mi) dan nilai Standar Deviasi ideal (SDi). Penentuan kedudukan variabel berdasarkan pengelompokkan atas 3 kategori kelas (Saifuddin Azwar, 2011)<sup>14</sup>, yaitu:

1) Kelompok baik

Semua responden yang mempunyai skor sebanyak skor rata-rata plus 1 standar deviasi keatas ( $> Mi + 1 SDi$ ).

2) Kelompok sedang

Semua responden yang mempunyai skor antara skor rata-rata minus 1 standar deviasi dan skor rata-rata plus 1 standar deviasi (antara  $Mi - 1 SDi$  sampai  $M + 1 SDi$ ).

3) Kelompok rendah

Semua responden yang mempunyai skor lebih rendah dari skor rata-rata minus 1 standar deviasi ( $< Mi - 1 SDi$ )

Sedangkan harga Mean ideal (Mi) dan Standar Deviasi ideal (SDi) diperoleh berdasarkan rumus berikut : Mean ideal (Mi) =  $\frac{1}{2}$  (skor tertinggi+skor terendah) Standar Deviasi ideal (SDi) =  $\frac{1}{6}$  (skor tertinggi-skor terendah) Variabel persepsi dengan jumlah aitem sebanyak 32 aitem yang diformat dengan skala Likert dalam 5 pilihan jawaban, maka mean ideal nya (Mi) =  $\frac{1}{2}$  (151+71) = 111, Standar Deviasi ideal (Sdi) =  $\frac{1}{6}$  (151-71) = 13,33. Hasil analisis skor persepsi mahasiswa terhadap mata kuliah IKD dapat dilihat pada table.2

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah (N)	Persentase (%)
$124,33 \leq x$	Baik	17(orang)	54,9
$97,67 \leq x < 124,33$	Netral	12(orang)	38,7
$x < 97,67$	Rendah	2 (orang)	6,4
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>100</b>

Tabel. 2 Kategorisasi Persepsi Mahasiswa terhadap Mata Kuliah IKD

#### 3.2 Pembahasan

Hasil Analisis data menunjukkan bahwa sebaran data presepsi yang diperoleh berdistribusi normal. Mahasiswa Bimbingan dan Konseling yang mana merupakan mahasiswa non eksata memiliki presepsi yang baik terhadap mata kuliah eksakta yaitu Ilmu Kealaman Dasar yang menjadi mata kuliah wajib untuk mereka ambil pada semester V. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data yang ditunjukkan pada tabel 11, dari 54,9 % berkatogori baik, berkatogori rendah hanya 6,4%. Hal ini menunjukkan mahasiswa cukup antusias terhadap mata kuliah umum IKD. Dari hasil evaluasi setelah perkuliahan selama 14 pertemuan, didapatkan hasil bahan ajar ilmu kealaman dasar umum yang

dibuat dapat digunakan di program studi bimbingan dan konseling. Setelah peneliti analisis, terdapat dua orang mahasiswa yang beranggapan isi modul bahan ajar ilmu kealaman dasar kurang memperluas wawasan untuk membantu kesuksesan karir dalam profesi konselor. Secara umum materi yang disajikan dalam bahan ajar cukup mudah dipahami mahasiswa prodi bimbingan dan konseling.

### **KESIMPULAN**

Tingkat presepsi terhadap matakuliah IKD yang dimiliki mahasiswa Universitas Muslim Nusantara program studi Bimbingan dan Konseling berada dalam kategori baik sebanyak 54,9%. Sedangkan dalam kategori rendah sebanyak 6,5%. Bahan ajar ilmu kealaman dasar umum dapat digunakan untuk mahasiswa program studi bimbingan dan konseling.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 81. A Tahun 2013 tentang *Implementasi Kurikulum 2013*.
2. Aly, Abdullah dan Eny Rahma.2009. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
3. Chaplin,J. P. 2008. *Kamus Psikologi Lengkap*. Jakarta: PT Raja Grafindo
4. Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
5. Mar'at, 1991. *Sikap Manusia Perubahan Serta Pengukurannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
6. Gerungan, W. A. 1996. *Psikologi Sosial*. (edisi kedua). Bandung : PT Refika Aditama.
7. Walgito, Bimo. 2003. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi Offset
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.74 Tahun 2008. *Tentang Guru*.
9. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia No 111 Tahun 2014. *Tentang Bimbingan Dan Konseling Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*
10. Azwar, Syaifuddin. 2011. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

## **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA SD BERNUANSA RUMAH ADAT MELAYU**

**Oleh:**

Sukmawarti <sup>1)</sup>

Aprileni Julina Pulungan <sup>2)</sup>

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan<sup>1)</sup>

SD N 064961 Medan<sup>2)</sup>

[sukmawarti@umnaw.ac.id](mailto:sukmawarti@umnaw.ac.id)

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis rumah adat melayu pada materi geometri dan untuk mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar matematika dengan berbasis rumah adat melayu pada materi geometri untuk siswa kelas IV SD Negeri 064961. Masalah dalam penelitian ini antara lain adalah siswa masih mengalami kesulitan baik konsep atau perhitungannya dalam pembelajaran matematika, belum ada bahan ajar matematika yang menarik dan interaktif untuk mendapatkan respon positif siswa, hasil belajar siswa rendah pada materi matriks, dan buku paket dan LKS hanya menyajikan materi yang berisi teks dengan tampilan yang kurang menarik. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Hasil penelitian menunjukkan Pengembangan bahan ajar pada materi geometri untuk siswa kelas IV SD dilakukan dengan mengadopsi prosedur pengembangan ADDIE yang terdiri atas tahap analisis (analysis), tahap desain (design), tahap pengembangan (development), tahap implementasi (implementation), dan tahap evaluasi (evaluation). Prosedur pengembangan ini disesuaikan dengan pedoman pengembangan bahan ajar sehingga pada setiap tahapan terdiri atas beberapa proses. Proses pada tahap analisis meliputi: a) analisis kebutuhan siswa dan b) analisis kurikulum. Proses pada tahap desain meliputi: a) penyusunan peta kebutuhan bahan ajar; b) penetapan struktur bahan ajar; c) pembuatan instrumen penelitian; dan d) validasi instrumen penelitian. Kualitas bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan konsistensi, format, daya tarik, organisasi, spasi kosong, dan isi materi menunjukkan kriteria baik*

**Kata Kunci: Bahan Ajar, Rumah Adat Melayu, Matematika**

### **Abstrac**

This study aims to develop mathematics teaching materials based on Malay traditional houses on geometry material and to determine students' responses to mathematics teaching materials based on Malay traditional houses based on geometry material for grade IV students of SD Negeri 064961. Problems in this study include students still having difficulties both concepts or calculations in learning mathematics, there are no interesting and interactive mathematics teaching materials to get positive student responses, student learning outcomes are low on matrix material, and textbooks and worksheets only present material which contains text with a less attractive appearance. The development research model used in this study is the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The results showed the development of teaching materials on geometry material for grade IV elementary school students was carried

out by adopting ADDIE development procedures which consisted of the analysis phase, the design phase, the development phase, the implementation phase, and the evaluation phase (evaluation). This development procedure is adjusted to the guidelines for the development of teaching materials so that at each stage consists of several processes. The process at the analysis stage includes: a) analysis of student needs and b) curriculum analysis. The process at the design stage includes: a) preparing maps of teaching material requirements; b) determination of the structure of teaching materials; c) manufacturing research instruments; and d) validation of research instruments. The quality of teaching materials developed based on consistency, format, attractiveness, organization, blank spaces, and content of the material shows good criteria

**Keywords:** *Teaching Material, Malay Traditional House, Mathematics*

## **1. PENDAHULUAN**

Pembelajaran matematika sekolah dasar di Indonesia dapat dikatakan masih kurang terbukti dari hasil penelitian tim Programme of International Student Assessment (PISA) tahun 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke 72 dari 78 negara dan hal itu menunjukkan terjadinya penurunan. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA, menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kategori yang masih banyak perlu perbaikan dalam pembelajaran matematika. Faktor input, proses, dan output dalam pendidikan matematika perlu mendapat perhatian lebih demi tujuan meningkatnya pendidikan matematika di Indonesia. Lemahnya penguasaan konsep matematika di SD disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kesulitan siswa dalam pemahaman konsep-konsep, tidak tersedianya alat peraga, dan tidak adanya media yang mendukung pembelajaran. Keterbatasan atau ruang gerak gurupun terbatas dikarenakan beberapa hal, diantaranya, beban mengajar yang tidak hanya satu mata pelajaran melainkan hampir semua mata pelajaran. Guru

### **1.1. Latar Belakang**

yang mengampu lebih dari satu mata pelajaran konsekuensinya harus menyiapkan kelengkapan administrasi yang lebih dari satu/rangkap yaitu program tahunan, program semester, silabus, pemetaan dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Dari hasil wawancara dan studi dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas di SD, beliau mengemukakan bahwa masalah yang paling sering muncul selama pembelajaran di tingkat sekolah dasar adalah pada pembelajaran mengenai konsep-konsep matematika. Pembelajaran yang sudah dilakukan masih belum mendorong siswa untuk menguasai suatu konsep matematika tertentu, khususnya konsep perkalian dan pembagian. Lemahnya konsep perkalian dan pembagian masih sering ditemui ketika siswa sudah melanjutkan ke jenjang kelas berikutnya maupun jenjang sekolah menengah. Pembelajaran yang dilakukan didominasi dengan metode pembelajaran diskusi, pemberian latihanlatihan dan tanya jawab. Melalui metode pembelajaran tersebut, siswa cenderung menghafal konsep-konsep

tersebut tanpa mempelajari pemahaman makna dibalik konsep perkalian dan pembagian, sehingga konsep yang dipelajari tidak memberi makna lebih pada pengalaman belajar siswa. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek kajian yang abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa masih mengalami kesulitan baik konsep atau perhitungannya dalam pembelajaran matematika.
2. Belum ada bahan ajar matematika yang menarik dan interaktif untuk mendapatkan respon positif siswa.
3. Hasil belajar siswa rendah pada materi matriks.
4. Buku paket dan LKS hanya menyajikan materi yang berisi teks dengan tampilan yang kurang menarik.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah diuraikan, peneliti membatasi penelitian ini pada pengembangan bahan ajar berupa bernuansa Rumah Adat Melayu pada mata pelajaran matematika materi geometri di kelas IV SD.

### 1.4 Rumusan Masalah

Masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar matematika berbasis rumah adat melayu pada materi geometri untuk siswa kelas IV SD Negeri 064961?

2. Bagaimana respon siswa terhadap bahan ajar matematika berbasis rumah adat melayu pada materi geometri untuk siswa kelas IV SD Negeri 064961?

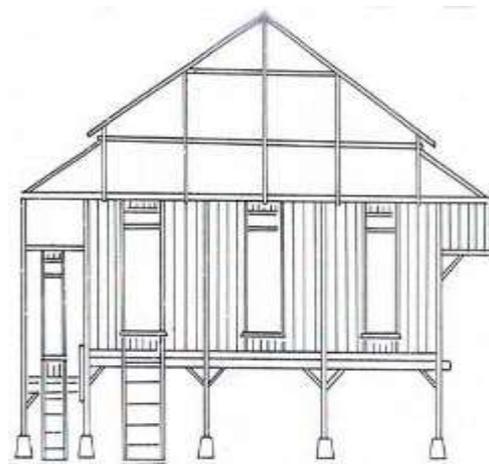
### 1.5 Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan di dasarkan pada rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya, antara lain:

1. Untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis rumah adat melayu pada materi geometri untuk siswa kelas IV SD Negeri 064961.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar matematika dengan berbasis rumah adat melayu pada materi geometri untuk siswa kelas IV SD Negeri 064961.

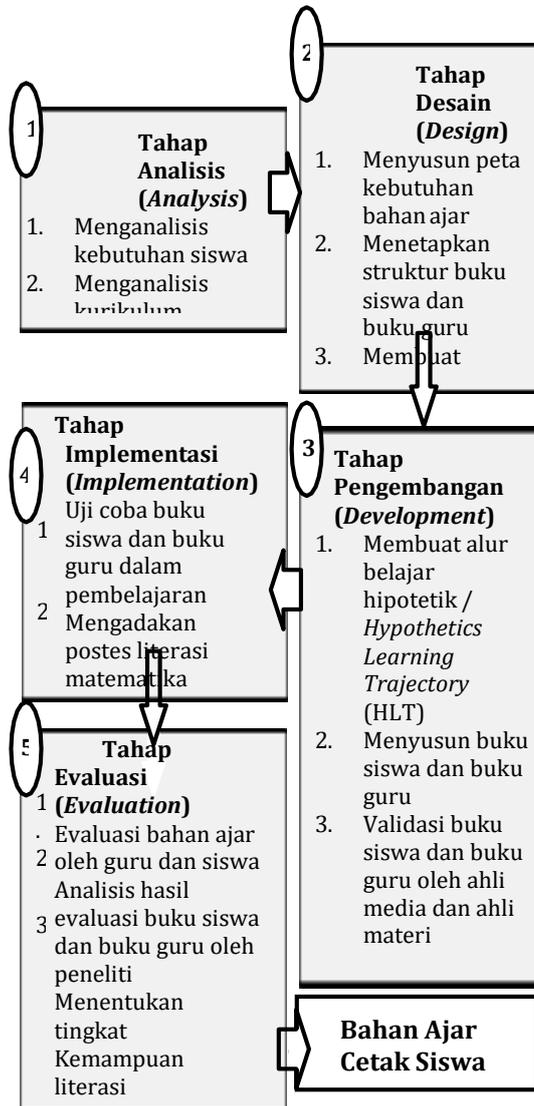
### 1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan mengambil materi tentang bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga untuk siswa kelas IV SD Negeri 064961 berbasis rumah adat. Pengembangan awal spesifikasi produk adalah sebagai berikut:



## 2 METODE PENELITIAN

Prosedur pengembangan bahan ajar lebih jelasnya disajikan pada Gambar 5 berikut ini :



## 3 Hasil dan Pembahasan Hasil Observasi 1 Bahan Ajar Cetak oleh validator

No	Kriteria Evaluasi	SS	S	T	ST
<b>KONSISTENSI</b>					
1	Menggunakan kata, istilah dan kalimat yang konsisten		√		
2	Menggunakan bentuk dan ukuran huruf yang konsisten		√		
3	Menggunakan pola pengetikan dan tata letak yang konsisten			√	
<b>FORMAT</b>					
4	Format halaman			√	
5	Kolom pada halamn proporsional			√	
6	Lebar kolom memudahkan Pembaca		√		
7	Tata letak dan pengetikan yang mudah diikuti		√		
<b>DAYA TARIK</b>					
8	Huruf dan kalimat judul menarik perhatian			√	
9	Warna kertas, gambar, dan ilustrasi			√	
10	Huruf menarik perhatian			√	
<b>ORGANISASI</b>					
11	Penyajian Sistematis		√		
<b>SPASI KOSONG</b>					
12	Terdapat spasi kosong untuk menuliskan informasi singkat/penting	√			
13	Spasi kosong sebagai tanda jeda	√			

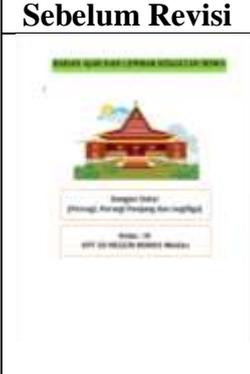
No	Kriteria Evaluasi	SS	S	T	ST	S
<b>ISI MATERI</b>						
14	Terdapat rumusan tujuan kompetensi yang jelas			√		
15	Menekankan pada pencapaian kompetensi sesuai dengan kebutuhan siswa			√		
16	Memuat pengetahuan dan keterampilan		√			
17	Materi yang sesuai dengan pembelajaran		√			
18	Tugas dan latihan sesuai dengan unit kompetensi		√			
19	Materi diorganisasikan secara sistematis		√			
20	Istruksi pada bahan ajar mudah dimengerti		√			

Berdasarkan tabel di atas dapat dikalkulasi bahwa rata-rata skor observasi adalah 2,3 sehingga masih dalam kategori kurang baik. Maka, bahan ajar yang telah dibuat perlu dilakukan revisi.

Saran atau komentar mengenai bahan ajar matematika cetak yang dilihat dari perolehan hasil validasi. Saran atau komentar tersebut digunakan peneliti sebagai penunjuk untuk merevisi bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan instrumen validasi yang diserahkan peneliti terhadap validator didapat hasil agar dilakukan revisi terhadap bagian

“Kegiatan Belajar 1” agar di perbaiki tentang isi materi dan perhatikan struktur kalimatnya. Salah satu contoh perbaikan dari sampul halaman depan sebagai berikut.

**Tabel 4.3**  
**Revisi Produk**

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	
	

#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Pengembangan bahan ajar pada materi geometri untuk siswa kelas IV SD dilakukan dengan mengadopsi prosedur pengembangan *ADDIE* yang terdiri atas tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi

(*evaluation*). Prosedur pengembangan ini disesuaikan dengan pedoman pengembangan bahan ajar sehingga pada setiap tahapan terdiri atas beberapa proses. Proses pada tahap analisis meliputi: a) analisis kebutuhan siswa dan b) analisis kurikulum. Proses pada tahap desain meliputi: a) penyusunan peta kebutuhan bahan ajar; b) penetapan struktur bahan ajar; c) pembuatan instrumen penelitian; dan d) validasi instrumen penelitian.

2. Kualitas bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan konsistensi, format, daya tarik, organisasi, spasi kosong, dan isi materi menunjukkan kriteria baik.

## 5 Daftar Pustaka

Abdul Majid. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015.

Adi Kusrianto, dan Yuwono Marta Dinata. *Micrsosoft Word untuk buku ajar*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.

Agus Dwi Kurniawan. "Pengembangan Buku Siswa Untuk Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar Kompetensi Dasar Cornflake Cookies Pada Siswa Tunagrahita SMA-LB Negeri Gedangan, Sidoarjo." *E-journal Boga 2* (2013): 6–17.

Ali Mudlofir. *Apikasi Pengembangan*

*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011.

Arief S Sadiman. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: Raja Pers, 2012.

Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo, 2013.

Budhi WS. *Standar Mutu Buku Teks Pelajaran Matematika*. Buletin Pusat Perbukuan Depdiknas, 2006.

S.Widodo dan Jasmadi. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Alex Media Komputindo, 2008.

Daryanto, Aris Dwicahyo. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.

Dimiyati, dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.

Endah Wulantina. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang terintegrasi Nilai-nilai Keislaman Tingkat Madrasah Tsanawiyah kelas VII pada Materi Garis dan Sudut." *Jurnal Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 2013

Hamdani Hamid. *Pengembangan Sistem Pendidikan Indonesia*. Bandung: Pustaka Setia, 2013.

## **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA MELALUI PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF**

Machrani Adi Putri Siregar<sup>1</sup>

Hizmi Wardani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Jl. Garu II No. 93 Medan

[machraniputri@umnaw.ac.id](mailto:machraniputri@umnaw.ac.id)<sup>1</sup>, [hizmiwardani@umnaw.ac.id](mailto:hizmiwardani@umnaw.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

*Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang peningkatan hasil belajar mahasiswa melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif. Hal ini didorong oleh hasil pengamatan awal bahwa hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Matematika Ekonomi sangatlah rendah. Yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Semester V Program Studi Pendidikan Matematika Tahun Ajaran 2019/2020. Dari populasi tersebut, yang terpilih sebagai sampel adalah 42 orang mahasiswa dari kelas A yang akan menerima pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif. Seluruh sampel diberikan sepaket tes hasil belajar yang berisi 5 (lima) soal uraian yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Dari tes hasil belajar yang diberikan sebelum pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif dilakukan, diperoleh rata-rata nilai mahasiswa sebesar 25,2. Sedangkan rata-rata nilai mahasiswa setelah pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif adalah 85,0. Terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai hasil belajar mahasiswa. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Matematika Ekonomi melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif.*

**Kata kunci:** Strategi Pembelajaran Kooperatif, Hasil Belajar Mahasiswa.

### **Abstract**

*This research was conducted to obtain information about improving student learning outcomes through the application of cooperative learning strategies. This is driven by the preliminary observations results that student learning outcomes in the Mathematical Economics course are very low. The population in this study were Semester V students of the Mathematics Education Study Program of the 2019/2020 Academic Year. From this population, 42 students from class A were selected as samples who would receive learning through the application of cooperative learning strategies. All samples are given a learning outcome test package containing 5 (five) descriptive questions given before and after learning. The result is the average score of the test given to the student before learning through the application of cooperative strategies was 25.2. While the average score of students after the learning is 85.0. It is clear that there is an enhancement in the average score of student learning outcomes. From these results it can be concluded that there is a mayor uplift in student's Mathmatical Economics done by learning through the application of cooperative learning strategies.*

**Keywords:** Cooperative Learning Strategies, Student Learning Outcomes.

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan salah satu unsur dari proses pendidikan di Indonesia, baik pendidikan tingkat sekolah maupun pendidikan tingkat tinggi. Hal ini dibuat dengan harapan bahwa dengan pembelajaran matematika, tujuan pendidikan dapat tercapai, antara lain dalam bentuk terjadinya perubahan pola pikir, sikap serta meningkatnya kemampuan dan keterampilan peserta didik.

Jika dilihat lebih teliti, tampak jelas bahwa mata pelajaran matematika di dalam kurikulum, diajarkan di setiap satuan pendidikan dan di setiap tingkatan kelas dengan jumlah jam pelajaran yang lebih banyak dari pada mata pelajaran lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa para perancang kurikulum dan para ahli pendidikan mengakui bahwa mata pelajaran matematika dapat memenuhi harapan pendidikan dalam penyediaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berpotensi, memiliki daya saing dan memiliki kemampuan bekerja sama, sehingga mampu mengikuti perkembangan era globalisasi serta pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di masa yang akan datang.

Selain itu, pentingnya untuk mempelajari matematika juga tampak pada kurikulum pendidikan tingkat tinggi. Dimana setiap program studi, selalu memberikan mata kuliah kematematikaan yang merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswanya. Dengan kata lain, setiap program studi menuntut mahasiswanya untuk mampu menguasai mata kuliah kematematikaan tersebut agar dapat

memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studinya. Hal ini lah yang menunjukkan bahwa matematika sangat dianggap penting dalam penerapan di bidang ilmu lain.

Tahun lalu, tim peneliti yang merupakan dosen pengampu mata kuliah Matematika Ekonomi, merasa hasil belajar mahasiswa masih kurang memuaskan, bahkan terdapat beberapa mahasiswa yang masih sangat kurang memahami materi dari mata kuliah tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakpahaman mahasiswa ketika pembelajaran berlangsung. Mereka kerap meminta penjelasan yang lebih dasar ketika pemberian materi, sedangkan menurut peneliti hal tersebut sudah selayaknya untuk mereka ketahui melalui pembelajaran matematika di tingkat sekolah, dimana mereka memperoleh kemampuan dasar matematika.

Dari keadaan kelas yang seperti itu, peneliti merasa perlu untuk membentuk suatu diskusi antar mahasiswa. Hal ini bertujuan untuk tempat mereka saling berbagi informasi satu sama lain dalam proses memecahkan masalah yang diberikan. Strategi pembelajaran yang cocok diterapkan di dalam kelas seperti ini adalah strategi pembelajaran kooperatif. Dimana dalam strategi pembelajaran tersebut, mahasiswa dikelompokkan berdasarkan kemampuannya sedemikian sehingga di dalam suatu kelompok terdapat mahasiswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dalam strategi pembelajaran ini, mahasiswa dengan kemampuan tinggi diharapkan dapat berbagi informasi dengan mahasiswa yang berkemampuan sedang dan rendah di

dalam kelompoknya masing-masing, sehingga mereka dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan di dalam kelas.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2019 sampai Desember 2019. Sedangkan tempat penelitian ini dilaksanakan di Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan Tahun Ajaran 2019/2020. Adapun sampel pada penelitian ini merupakan sebagian anggota populasi penelitian yang terdiri atas beberapa kelas. Dari populasi tersebut diambil mahasiswa Semester V (lima) sebagai semester yang mendapatkan mata kuliah Matematika Ekonomi sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Selanjutnya dilakukan pengacakan untuk menetapkan kelompok eksperimen. Dari hasil pengacakan tersebut terpilih 42 orang mahasiswa dari kelas A sebagai kelompok eksperimen, yang akan diberi penerapan strategi pembelajaran kooperatif.

Setiap mahasiswa yang menjadi sampel diberikan sepaket tes hasil belajar yang berisi 5 (lima) soal berbentuk uraian yang berasal dari seluruh materi yang diberikan selama mata kuliah Matematika Ekonomi berlangsung melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif, dengan alokasi waktu pengerjaan selama 2 x 50 menit. Tes hasil belajar

tersebut digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat penguasaan mahasiswa terhadap materi perkuliahan yang diberikan melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif. Tes hasil belajar ini diberikan kepada sampel penelitian sebanyak 2 (dua) kali. Pemberian pertama adalah sebelum dilaksanakannya pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif. Dari pemberian pertama tes hasil belajar ini, diperoleh data pretes. Selanjutnya, barulah dilaksanakan pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif selama perkuliahan. Setelah perkuliahan selesai, di akhir perkuliahan, mahasiswa diberikan lagi tes hasil belajar untuk yang kedua kalinya. Dari pemberian tes hasil belajar yang kedua kali ini, diperoleh data postes. Dengan diperolehnya data pretes dan data postes tersebut, dapat dianalisis berapa rata-rata hasil belajar mahasiswa dari setiap data dan dapat dilihat peningkatannya.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui informasi peningkatan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada mata kuliah Matematika Ekonomi di Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif. Berikut diuraikan hasil penelitian ini.

Dari pemberian tes hasil belajar kepada 42 orang mahasiswa yang dijadikan sebagai sampel, sebelum diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif (pretes) dan

sesudah dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif (postes), terlihat bahwa dari 5 (lima) soal uraian sebagai tes hasil belajar yang diberikan dengan skor maksimum 100, diperoleh data pretes dengan nilai minimum adalah 2; nilai maksimum adalah 50 dan rata-rata nilai 25,2 dengan standart deviasi 11,9. Sedangkan untuk data postes diperoleh nilai minimum adalah 60; nilai maksimum adalah 100 dan rata-rata nilai 85,0 dengan standart deviasi 9,6. Dari data pretes dan postes, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata yang sangat tinggi antara nilai data pretes dan nilai data postes tersebut.

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan di atas, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Matematika Ekonomi melalui penerapan strategi pembelajaran kooperatif. Hal ini terlihat jelas dari meningkatnya hasil belajar mahasiswa dari nilai data pretes ke nilai data postes, rata-rata peningkatan tersebut sebesar 21,5.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto. 2009. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hariwijaya. 2005. Tes Intelegensi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Haryadi, R. dan Pujiastuti, H. 2015. Pengaruh Kemampuan Matematis terhadap Hasil Belajar Fisika. Prosiding SKF 2015. Bandung: Pendidikan Fisika UPI.
- Ramadhani, R., & Lisma, E. (2019). Peningkatan Self Efficacy Matematis melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbasis Autograph. *Jurnal Absis*, 1(2), 78-85.
- Ruseffendi, E.T. 2005. Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya. Bandung: Tarsito.
- Siregar, M. A. P., & Handayani, A. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 2(2), 138-142.
- Siregar, M. A. P., & Lisma, E. THE EFFECT OF DISPOSITION ON STUDENT MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT IN MEDAN STATE 28 JUNIOR HIGH SCHOOL. *Journal of Community Research and Service*, 3(1), 22-27.
- Suharto, J. 2016. Korelasi Nilai Matematika dengan Nilai Fisika pada Peserta Didik MAN Cikarang Tahun Pelajaran 2007-2008. diakses 1 November 2016, dari: <https://www.scribd.com/doc/310367845/Korelasi-Nilai-Matematika-Dengan-NilaiFisika-Pada-Siswa-Man-Cikarang-Tahun-Pelajaran-2007-2008>: <https://www.scribd.com/>.
- Universitas Pendidikan Indonesia. 2008. Rujukan Filsafat, Teori dan Praksis Ilmu Pendidikan. Bandung: UPI Press.
- Walgito, B. 1992. Pengantar Psikologi Umum. Yogyakarta: Andi Offset. Alwisol. (2009). Psikologi Kepribadian Edisi 10. UMM Pre