

## Implementasi Kombinasi Teori Belajar Pavlov Berbasis Teori Belajar Kognitif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Peserta Didik Sma Negeri 1 Indra Makmu

Heri Setiawan

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, <sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

*herisetiawan@gmail.com*

### **Abstrak**

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem pertidaksamaan linear dua variabel di SMA Negeri 1 Indra Makmu serta meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Populasi penelitian seluruh kelas X Ipa1. Data peningkatan siswa yang diperoleh dilapangan menunjukkan peningkatan hasil belajar yang sangat baik, Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan penerapan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif pada pokok bahasan sistem pertidaksamaan linear dua variabel terjadi peningkatan hasil belajar pada kelas X Ipa1 di SMA Negeri 1 Indra Makmu.*

**Kata Kunci:** *Kombinasi Teori Belajar Pavlov Dengan Teori Belajar Kognitif, Hasil Belajar.*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat diperlukan sebagai upaya untuk mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, dalam arti menguasai ilmu pengetahuan, mempunyai keterampilan yang dibutuhkan untuk kelangsungan hidup, dan menguasai teknologi untuk mengikuti perkembangan zaman yang nantinya akan berguna untuk kemajuan kehidupan individu itu sendiri maupun kemajuan suatu bangsa. Menurut Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1, Pasal 1, menyatakan bahwa "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara".

Dunia dalam trend globalisasi menuntun manusia memiliki keterampilan yang prima untuk memperoleh, memilih dan mengelola informasi. Keterampilan ini mensyaratkan kemampuan berfikir kritis, logis, sistematis, kreatif, dan kooperatif. Kemampuan dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Hal ini selaras dengan ciri matematika yang memiliki struktur dan keterkaitan kuat dan jelas antar konsepnya sehingga membangun pola pikir yang rasional. Pendidikan matematika merupakan bagian dari pendidikan. Jadi pendidikan matematika merupakan salah satu aspek kehidupan yang sangat penting peranannya dalam upaya membina dan membentuk manusia berkualitas tinggi. Sebagaimana yang diungkapkan Sujono (1998: 20) bahwa "dalam perkembangan peradaban modern, matematika memegang peranan penting karena dengan bantuan matematika semua ilmu pengetahuan sempurna". Bidang studi matematika merupakan dasar atau pondasi untuk memudahkan belajar bidang studi yang lainnya.

Proses belajar mengajar di Aceh sangatlah lambat dikarenakan sarana dan prasarana yang kurang baik. Salah satu sarana dan prasarana yang kurang baik adalah kurangnya buku paket matematika dan buku paket lain yang ada di sekolah tersebut, dan juga kurang baiknya pemancar internet sehingga membuat proses pembelajaran di Aceh menjadi lambat dan mempengaruhi dalam proses pembelajaran. Beberapa konsep yang harus dipahami tentang pembelajaran adalah sebagai berikut: a). Pendekatan atau metode pembelajaran harus memberi kemungkinan agar anak dapat menunjukkan keaktifan penuh dalam belajar (*active learning*); b). Proses pendidikan yang diciptakan dari suatu metode harus menciptakan suasana menyenangkan bagi anak sehingga ia dapat belajar nyaman dan gembira (*joyfull learning*); c). Proses pendidikan yang dirancang harus memberikan kemudahan bagi anak untuk mengeksplorasi lingkungan dan segala sumber belajar lainnya. Maka, berdasarkan hal tersebut perlu di pertimbangkan untuk memilih dan menentukan suatu metode atau model / teori pembelajaran yang dapat menunjang kualitas hasil belajar.

Mengajar tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan agar dapat belajar, tetapi mengajar juga berarti menolong si pelajar agar mampu memahami konsep-konsep dan dapat menerapkan konsep yang dipahami. Sekolah juga telah banyak menerapkan kurikulum, salah satunya adalah KTSP (kurikulum tingkat satuan pelajaran), namun hasilnya di ketahui bahwa terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan KTSP khususnya mata mata pelajaran matematika. Salah satu kendala adalah kurangnya minat belajar siswa, siswa lebih cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, siswa hanya diam dan enggan dalam mengemukakan pendapat atau pertanyaan. Sedangkan kurikulum 2013 (K13) yang diterapkan saat ini sudah menekankan proses pembelajaran yang tidak berfokus terhadap guru saja. Murid juga dilibatkan dalam proses

pembejalaran sehingga diharapkan murid menemukan kebermanaknaan dalam pembelajaran dan akhirnya tujuan dalam pembelajaran tercapai . Akan tetapi kondisi ini berbeda dengan yang terjadi di lapangan. Guru masih menjadi pusat belajar sehingga kurikulum 2013 belum diterapkan dengan baik yang tentunya belum memberikan perubahan yang berarti dari dunia pendidikan di Indonesia. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung menggunakan metode konvensional yakni ceramah, dan keterbatasan guru dalam memahami model/teori belajar secara variatif atau kreatif. Padahal dalam kerangka pembelajaran matematika siswa mesti dilibatkan secara mental, fisik dan sosial untuk membuktikan sendiri tentang kebenaran dari teori-teori dan hukum-hukum matematika yang telah dipelajarinya melalui proses ilmiah. Jika hal ini tidak tercakup dalam proses pembelajaran dapat dipastikan penguasaan konsep matematika akan kurang dan akan menyebabkan rendahnya prestasi siswa yang pada akhirnya akan mengakibatkan rendahnya mutu pendidikan.

Menurut Thorndike (Hamjah Uno,2006:7) belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respons. Menurut Thorndike perubahan tingkah laku bisa berwujud sesuatu yang dapat diamati atau yang tidak dapat diamati. Menurut Watson (Hamjah Uno,2006:7) belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respons. Stimulus dan respon tersebut berbentuk tingkah laku yang bias diamati. Dengan kata lain Watson mengabaikan berbagai perubahan mental yang mungkin terjadi dalam belajar dan menganggapnya sebagai faktor yang tidak perlu diketahui karena faktor-faktor tersebut tidak biasa menjelaskan apakah proses belajar telah terjadi atau belum.

Adanya perbedaan individu didalam kelas juga dapat menimbulkan berbagai masalah misalnya siswa yang lamban dengan prestasi akan lama memahami materi pembelajaran,berbeda dengan siswa yang cepat menangkap apa yang dijelaskan oleh guru, siswa yang kemampuannya rendah dan mengalami kesulitan belajar harus ditangani lagi secara serius. Dalam menanggulangi masalah tersebut tidak lepas peranan guru. Hal ini yang melatar belakangi peneliti untuk menerapkan kombinasi teori belajar yang belum pernah dicobakan atau dilaksanakan , khususnya di SMA Negeri 1 Indra Makmu Kabupaten Aceh Timur yaitu kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif yang diharapkan agar materi yang akan disampaikan atau diajarkan menjadi bermakna sehingga tidak mudah untuk dilupakan.

Teori belajar Pavlov merupakan teori pengkondisian dimana merupakan bentuk paling sederhana dalam belajar. Siswa tidak akan mendapatkan hasil belajar matematika yang baik jika siswa tersebut malas untuk belajar matematika. Karena siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. Maka sesulit apapun pembelajaran matematika itu jika seorang guru mampu mengkondisikan dengan baik maka siswa akan jauh lebih semangat dalam belajar matematika. Banyak hal yang bisa dilakukan dengan teori ini, misalnya dari penampilan seorang pendidik, cara menyampaikan materi kepada peserta didik, dan lain sebagainya. Seorang guru khususnya guru bidang studi matematika harus berpenampilan menarik. Tidak hanya berpenampilan menarik saja, tetapi bagai mana membuat suasana belajar lebih menyenangkan. Karena selama ini matematika adalah pelajaran yang paling banyak tidak diminati oleh peserta didik. Dengan memberikan suasana belajar yang menyenangkan (stimulus) maka peserta didik akan mau belajar matematika (respon).

Kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif salah satu alternatif untuk membelajarkan siswa. Dalam pembelajaran ini siswa dapat lebih

aktif dalam belajar sehingga pelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi mudah di serap oleh siswa. Jadi apabila peserta didik terlalu dipaksa belajar atau dipaksa mengerti maka hasilnya tidak akan baik pula sehingga kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif dimasukkan dalam pembelajaran ini.

## **2. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Prosedur penelitian tindakan untuk kelas ini terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai perubahan yang ingin dicapai dan terdiri dari 4 tahap, yakni tahap persiapan (perencanaan), tahap pelaksana, tahap observasi dan tahap menganalisa data (refleksi). Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes, Lembar Observasi.

## **3. HASIL**

### **Deskripsi Siklus I**

#### **Tahap perencanaan siklus I (planning)**

Berdasarkan kondisi awal diatas dari kelas X IPA1 SMA Negeri 1 Indra Makmu tahun pelajaran 2020/2021 maka peneliti memulai perencanaannya yaitu:

1. Peneliti mempersiapkan (meyusun) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disesuaikan pada pokok bahasan system pertidaksamaan linear dua variabel dengan menggunakan model kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif.
2. Mempersiapkan lembar observasi siswa.
3. Meyusun soal tes siklus I yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa setelah penggunaan model kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif.

#### **Tahap pelaksanaan siklus I (acting)**

Pada siklus ini ,peneliti membagi pertemuan menjadi dua pertemuan.pemberian tindakan dilakukan dengan kegiatan belajar mengajar dimana peneliti berindak sebagai guru di kelas. pembelajaran berlangsung dengan menerapkan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif pada pokok bahasan sistem pertidak samaan linear dua variabel yang dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah kombinasi teori belajar tersebut. Dengan penerapan teori belajar Pavlov dengan teori belajar koginif ini di harapkan agar siswa lebih aktif lagi dan hasil belajar siswa meningkat.

Diakhiri penyampaian materi, peneliti memberikan tes dengan menggunakan soal yang telah dirancang sebelumnya. Pada pelaksanaan ini peneliti mengawasi kerja siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan, sehingga keakuratan dari hasil pengawasan dapat di pertanggung jawabkan. Dari proses penelitian pada siklus I peneliti mendapatkan data hasil belajar siswa yang masih rendah. Dimana pada pembelajaran siklus II peneliti berharap akan meningkatnya kemampuan belajar siswa dengan melihat hasil belajar siswa pada penelitian siklus I. Siklus ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dimana pertemuan pertama memberikan tindakan dengan menerapkan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif berlangsung 1 jam pelajaran ( 1 x 30 menit).

#### **Pengamatan tindakan siklus I.**

Berdasarkan observasi (pengamatan) yang dilakukan oleh peneliti mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai berakhirnya tindakan yang berupa

pengajaran, peneliti masih melihat beberapa siswa yang asyik dengan kegiatannya sendiri yang tidak ada kaitannya dengan apa yang di sampaikan. Hal ini dikarenakan sebagian siswa masih belum terbiasa dengan penerapan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif.

Dari hasil pengerjaan siswa kepada tes yang telah dirancang oleh peneliti setelah diadakan koreksi maka di dapatkan hasil belum memenuhi kriteria ketuntasan. Dari jumlah siswa sebanyak 28 siswa hanya 4 orang tuntas dengan hitungan klasikal (14,28%) sementara 24 orang tidak tuntas dengan klasikal (85,71%). Dari paparan persentase hasil belajar siswa tampak bahwa persentase ketuntasan siswa dapat dijabarkan sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa Pada Siklus I**

No	Persentase Hasil Pelajar	Tingkat ketuntasan	Banyak siswa	Jumlah persentase
1	75% < <i>PHB</i> < 100%	Tuntas	4	14,28%
2	0% < <i>PHB</i> < 75%	Tidak tuntas	24	85,71%
<b>Jumlah</b>			<b>28</b>	<b>100%</b>

Data hasil deskripsi diatas membuktikan bahwa pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal belum tercapai.

a. Refleksi tindakan siklus I

Dari data yang di peroleh di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa aktifitas siswa pada siklus I masih belum memenuhi KKM yang telah di tetapkan dengan ketuntasan sebanyak 4 orang atau 14,28% dan tidak tuntas sebanyak 24 orang atau 85,71% setelah peneliti mendapatkan hasil data tersebut maka peneliti akan mencoba untuk memperbaikinya pada siklus 2 dengan merancang pembelajaran lebih baik lagi dan peneliti harus lebih menarik perhatian siswa untuk ikut berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran

Untuk memperbaiki kelemahan yang telah dilakukan pada siklus I, maka pada pelaksanaan siklus kedua dapat dibuat perencanaan sebagai berikut:

- Lebih memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif dan mengalami kesulitan dalam pembelajaran.
- Memberikan penjelasan yang mendasar pada anak-anak yang mengalami kesulitan dengan memanfaatkan teman-teman yang telah memahami konsep dasar dari materi yang diajarkan.
- Memberikan penghargaan bagi siswa yang aktif dan mampu menyelesaikan soal yang di berikan. Hal ini bertujuan untuk memotivasi siswa yang kurang aktif dalam proses belajar mengajar.

**3. Deskripsi siklus II**

a. Perencanaan tindakan siklus II

Adapun perencanaan pembelajaran pada siklus ini berdasarkan pada refleksi siklus I, sebagai berikut:

- Peneliti akan menyampaikan materi pada siswa dengan menerapkan kombinasi teori Pavlov dengan teori belajar kognitif.
- Memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran.

1. Lebih intensif membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi.
2. Memberikan pengakuan atau penghargaan kepada siswa yang dapat menjawab pertanyaan.
3. Membuat perangkat pembelajaran.
4. Memberi tes akhir kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang terjadi pada kemampuan belajar siswa

#### **Pelaksanaan tindakan (acting)**

Pada dasarnya tindakan yang dilakukan pada siklus ini tidak jauh berbeda dengan siklus sebelumnya. Pelaksanaan untuk mengukur kemampuan siswa kembali dilaksanakan dengan pengajaran menyelesaikan pada pokok bahasan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dengan menerapkan kombinasi teori Pavlov dengan teori kognitif. Dalam siklus ini suasana kelas sudah kondusif. Selama proses pembelajaran berlangsung terjadinya interaksi edukatif antara peserta didik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan guru. Peneliti membagi siswa kedalam beberapa kelompok. Selain itu ketika peneliti mengajukan soal untuk diselesaikan di depan kelas, mereka langsung mengacungkan tangannya untuk maju kedepan kelas.

Tujuannya agar siswa terbiasa dan juga tidak lagi takut untuk bertanya kepada guru mengenai hal yang tidak mereka pahami dan mampu menggali pengetahuan mereka dengan memberikan pertanyaan yang mereka miliki dengan penerapan teori belajar ini. Siswa yang pada siklus I lebih banyak diam dan kurang memperhatikan ketika guru menjelaskan materi pelajaran juga sudah mulai aktif dan sudah mulai berani mengungkapkan pertanyaan yang mereka miliki selama proses belajar mengajar. Selain itu siswa sudah tidak takut lagi jika disuruh untuk menyelesaikan soal didepan kelas.

Pada siklus ini, peneliti kembali membagikan tes (tes akhir) berupa postes yang harus di kerjakan siswa.

#### **Pengamatan tindakan siklus II**

Adapun hasil observasi pada siklus kedua dapat dilihat seperti dibawah ini.

1. Suasana pembelajaran sudah kondusif dan sangat mendukung proses belajar mengajar.
2. Tugas maupun soal yang di berikan guru kepada siswa berupa latihan mampu di kerjakan dengan baik.
3. Siswa kelihatan lebih antusias mengikuti proses belajar di kelas.
4. Suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sudah lebih tercipta.
5. Hasil observasi keaktifkan peneliti dalam proses pembelajaran pada siklus ini menunjukkan angka yang signifikan. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yaitu pada siklus I terdapat 4 siswa yang keaktifannya baik, sedangkan pada siklus II siswa yang keaktifannya baik meningkat menjadi 21 siswa.
6. Hasil koreksi tes siklus II dari 28 siswa yang ada dikelas tersebut didapatkan hasil yaitu 21 siswa yang telah tuntas dengan mendapatkan nilai diatas batas ketuntasan minimal atau dengan kata lain ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 75%. Sedangkan 7 siswa dikategorikan tidak tuntas atau dengan kata lain ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 25%. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1.1 deskripsi hasil belajar siklus II**

Persentase Pelajar	Hasil	Tingkat Belajar	Hasil	Jumlah Siswa	Persentase Jumlah Siswa
$75\% < PHB < 100\%$		<b>Tinggi</b>		<b>21</b>	<b>75%</b>
$0\% < PHB < 75\%$		<b>Rendah</b>		<b>7</b>	<b>25%</b>
<b>Jumlah</b>				<b>28</b>	<b>100%</b>

#### Refleksi tindakan siklus II

Adapun keberhasilan yang diperoleh pada siklus ini adalah sebagai berikut:

1. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sudah tidak vakum dan sangat baik, siswa sudah mampu mengerjakan soal didepan kelas ataupun tugas individu dengan cepat dan tepat waktu.
2. Meningkatnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran didukung oleh meningkatnya aktivitas guru dalam mempertahankan dan meningkatkan suasana pembelajaran yang kondusif.
3. Meningkatnya tingkat ketuntasan hasil evaluasi peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari 14,28% pada siklus I, menjadi 75% pada siklus II. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1.2 hasil pengolahan data tes siklus I dan tes siklus II**

Keterangan	Nilai rata-rata	Tuntas		Tidak tuntas	
		Jumlah	%	Jumlah	%
<b>Siklus I</b>	<b>57,5</b>	<b>4</b>	<b>14,28%</b>	<b>24</b>	<b>85,71%</b>
<b>Siklus II</b>	<b>83,75</b>	<b>21</b>	<b>75%</b>	<b>7</b>	<b>25%</b>

#### 4. PEMBAHASAN

Pada kondisi awal ketuntasan belajar siswa sangatlah rendah. Karena dari 28 siswa hanya 4 siswa yang tuntas pada siklus I. sedangkan pada siklus II mulai mengalami peningkatan yaitu ketuntasan siswa meningkat menjadi 21 siswa yang tuntas dari 28 siswa. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa menerapkan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif didalam proses belajar mengajar. Pada siklus II terlihat peningkatan jumlah siswa yang tuntas dan cukup signifikan mencapai 21 siswa dari 28 siswa. Pada siklus II ini siswa sudah terbiasa menerapkan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif. Hal ini dapat di lihat dari tabel 4.3 tampak adanya peningkatan hasil belajar.

Pada siklus II siswa sudah lebih terarah, hal ini dikarenakan peneliti berusaha memberikan rasa nyaman bagi siswa untuk mengekspresikan pertanyaan yang belum mereka pahami dari materi yang diajarkan maupun untuk menanggapi hasil jawaban dari kelompok lain sehingga terciptalah kondisi belajar yang menyenangkan bagi siswa. Pada siklus II ini peneliti juga sudah mulai terbiasa dalam mengajarkan dengan menerapkan kombinasi teori belajar pavlov dengan teori belajar kognitif sehingga peneliti sudah dapat menguasai kelas.

Peningkatan hasil penguasaan materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel ini juga dapat di lihat dari evaluasi peserta didik setelah di beri tindakan dengan menerapkan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif pada siklus I tingkat ketuntasan belajar siswa klasikal mencapai 14,28%. Kemudian pada siklus II diperoleh tingkat ketuntasan secara klasikal mencapai 75%. Dari data peningkatan hasil belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil

penelitian dengan menerapkan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif dalam pembelajaran matematika pada materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini bersesuaian dengan penelitian Susanti Wiyandari Zai dengan judul pengaruh penerapan teori belajar Bruner terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan lingkaran pada kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 medan T.A 2006/2007 menyatakan melalui teori belajar ini menunjukkan adanya peningkatan proses belajar. Teori belajar Bruner ini merupakan teori belajar kognitif. Dan dengan kegiatan belajar mengajar dengan teori ini siswa dapat selalu berbagi informasi pada saat bersamaan kepada teman yang lain, dan meningkatkan keaktifan siswa sehingga proses belajar lebih bermakna.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Penerapan suatu teori dalam proses pembelajaran ternyata dapat meningkatkan keaktifan atau aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Hasil observasi aktivitas peneliti menunjukkan adanya peningkatan. Melalui model pembelajaran kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif pembelajaran matematika meningkat. Hal ini dapat ditunjukkan dengan tingkat ketuntasan hasil evaluasi peserta didik secara klasikal sebelum menerapkan kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model kombinasi teori belajar Pavlov dengan teori belajar kognitif pada siswa kelas X IPA1 di SMA Negeri 1 Indra Makmu Tahun Ajaran 2021/2022 pada pokok pembahasan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 6. REFERENSI

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikuntum, Suharsini,dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azis, Z., Panggabean, S., & Sumardi, H. (2021). EFEKTIVITAS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 PAHAE JAE. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(1), 19-24.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif*. Jakarta: Publisher.
- Djaramah, 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Emelia, T. W. (2018). Pengrajin Tikar Pandan di Desa Alue O Idi Rayeuk. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(1), 551-555.
- Emelia, T. W., & Diah, H. T. (2018). KEARIFAN LOKAL DALAM SYAIR BORDAH MASYARAKAT MELAYU PANAI LABUHAN BATU. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*, 1(1).
- Emelia, T. W., & Diah, H. T. (2019). ANALISA KESALAHAN ARTICLE DÉFINI DAN INDÉFINI DALAM BAHASA PERANCIS. *KUMPULAN JURNAL DOSEN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA*.
- Ginting, P. (2021). Pengaruh Penerapan Strategi Group to Group Exchange Berbantu Media Microblogging Edmodo terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah English Syntax. *KUMPULAN JURNAL DOSEN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA*, 1(1).



- Ginting, P., & YENNIHASNAH, Y. (2018). PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA MELALUI PENERAPAN GROUP INVESTIGATION BERBANTU MEDIA MICROBLOGGING EDMODO. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*, 1(1).
- Ginting, P., Hasnah, Y., & Hasibuan, S. H. (2021). Pkm Pelatihan Tindakan Kelas (Ptk) Berbasis Student Centered Learning (Scl) Bagi Guru Smp Di Kecamatan Medan Deli. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 58-72.
- Halomoan, T., & Panggabean, S. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Classwide Peer Tutoring Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. In *Prosiding SiManTap: Seminar Nasional Matematika Dan Terapan* (pp. 95-98).
- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasnah, Y., & Ginting, P. (2018). Brain Gym Bagi Guru SMP di Kecamatan Percut Sei Tuan. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Hudojo, 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hudoyo, Herman. 1880. *Teori Dasar Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3G) Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Margono. 2004. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Maryanti, I., & Panggabean, S. (2018). PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP HARAPAN MEDAN. *Nabla Dewantara*, 3(1), 56-62.
- Moleong. 2010. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Panggabean, S. (2018). Pengaruh Metode Belajar Kumon Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Laks. Martadinata Medan. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 8(2), 37-41.
- Panggabean, S. (2019). HUBUNGAN BERPIKIR KREATIF DAN SOFTSKILL TERHADAP PRESTASI BELAJAR KEWIRAUSAHAAN PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UMSU. *Numeracy*, 6(1), 64-75.
- Panggabean, S., & Halomoan, T. (2018). Pengaruh media e-learning berbasis youtube terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah analisis real prodi pendidikan matematika FKIP UMSU. In *Prosiding SiManTap: Seminar Nasional Matematika Dan Terapan* (pp. 25-30).
- Panggabean, S., & Harahap, T. H. (2020). STUDI PENERAPAN MEDIA KUIS INTERAKTIF QUIZIZZ TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(1), 78-83.
- Panggabean, S., & Sumardi, H. (2018). Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Pertiwi Medan. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 1(1), 89-96.
- Panggabean, S., Nasution, E., & Batubara, I. H. (2020). PKM Pelatihan Massive Online Open Course (Mooc) Berbasis Quizizz Bagi Guru Smp Dan Sma Satu Nusa Yayasan Abdurrahman Ayun Binjai. *IHSAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 2(2), 238-247.
- Panggabean, S., Widyastuti, A., Damayanti, W. K., Nurtanto, M., Subakti, H., Chamidah, D., ... & Cecep, H. (2021). *Konsep dan Strategi Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Suarakarta: Pustaka Belajar.
- Putri, L. A., & Panggabean, S. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Treffinger Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Istiqlal Deli Tua. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(1).
- Ramadhani, S., & Emelia, T. W. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) Terhadap Kemampuan Menemukan Kalimat Perintah Dalam Teks Eksplanasi oleh Siswa Kelas VIII SMP Gajah Mada Medan Tahun Pembelajaran 2020-2021. *Bahterasia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1).
- Rusyan, Tabani. 1993. *Penuntun Belajar Yang Sukses*. Jakarta: Nike Karya Jaya.

- Slameto. 2003. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sobur, Alex. 2003. *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia.
- Suherman, Erwin. 2001. *Pembelajaran Matematika kontemporer*. Bandung: JICA.
- Sujono. 1998. *Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- TUSSA'DIAH, H. A. L. I. M. A. H., & Emelia, T. W. (2018). ANALISA KESALAHAN MAHASISWA DALAM MENGGUNAKAN MORFEM PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS FKIP UMSU. *KUMPULAN JURNAL DOSEN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA*.
- Uno, B. Hamjah. 2005. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamjah. 2006. *Proses Belajar ineraksi antara stimulus dan respons*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wirodikromo, S. 2002. *Matematika Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.