

## PEMBELAJARAN OPERASI PERKALIAN BAGI PESERTA DIDIK *SLOW LEARNER* MELALUI MATH GASING

Izzatun Nafsy<sup>1</sup>, Irwani Zawawi<sup>2</sup>, Fatimatul Khikmiyah<sup>3</sup>

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>1</sup>  
nafsyizzatun@gmail.com

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>2</sup>  
irwanizawawi@umg.ac.id

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia<sup>3</sup>  
fatim@umg.ac.id

### Abstrak

Peserta didik *slow learner* merupakan peserta didik dengan kemampuan kognitif yang lebih rendah daripada peserta didik pada umumnya, namun tidak termasuk tunagrahita. Mereka hanya membutuhkan dorongan dan perhatian pada saat pembelajaran. Peserta didik *slow learner* cenderung sulit memahami pembelajaran yang membahas hal abstrak dan lebih mudah memahami pembelajaran dengan benda konkret. Sehingga pada mata pelajaran matematika peserta didik *slow learner* mengalami kesulitan dalam memecahkan soal karena matematika banyak membahas hal abstrak, salah satunya operasi perkalian. Salah Satu hal yang harus diperhatikan oleh tenaga pendidik agar peserta didik *slow learner* dapat mengikuti pembelajaran dengan baik adalah metode pembelajaran. Math GASING adalah salah satu metode pembelajaran matematika yang dimulai dari benda konkret menuju konsep matematika, sehingga math GASING dapat mempermudah peserta didik *slow learner* dalam pembelajaran karena diawali dengan benda konkret. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik *slow learner* dalam memecahkan permasalahan operasi perkalian melalui math GASING. Metode yang digunakan adalah Single Subject Research (SSR) yang merupakan penelitian dengan subjek tunggal dan dilakukan dengan memberikan intervensi kepada subjek penelitian. Hasil dari penelitian ini adalah pembelajaran operasi perkalian pada peserta didik *slow learner* dengan menggunakan math GASING dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner*.

**Katakunci:** Pembelajaran Operasi Perkalian, *slow learner*, Math GASING

### Abstrack

*Slow learner learners are learners with lower cognitive abilities than learners in general, but do not include the blind. They just need encouragement and attention at the time of learning. Slow learner learners tend to have difficulty understanding learning that discusses abstract things and easier to understand learning with concrete objects. So that in the mathematics subjects slow learner learners have difficulty in solving problems because mathematics discusses many abstract things, one of which is multiplication operation. One of the things that must be considered by educators so that slow learner learners can follow learning well is the learning method. Math GASING is one of the methods of learning mathematics that starts from concrete objects to mathematical concepts, so that MATH GASING can make it easier for slow learner learners in learning because it starts with concrete objects. The purpose of this study is to describe the ability of slow learner learners in solving the problem of multiplication operations through GASING math. The method used is Single Subject Research (SSR) which is research with*

*a single subject and is done by providing interventions to research subjects. The result of this study is that the learning of multiplication operations in slow learner learners using GASING math can improve the problem-solving skills of slow learner learners.*

**Keywords:** *Multiplication Operations Learning, slow learner, Math GASING*

---

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran matematika selalu ditemui pada jenjang pendidikan apapun. Walaupun selalu dijumpai, tetapi matematika bukanlah mata pelajaran yang disukai oleh peserta didik bahkan terbilang mata pelajaran yang ditakuti oleh peserta didik karena materinya terbilang sulit dan sangat kompleks (Laurens, Batlolona, Batlolona, & Leasa, 2018). Ciri khas matematika adalah memiliki objek yang abstrak (tidak dapat dilihat bentuk dan wujudnya) dan inilah yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan belajar. Salah satunya adalah operasi bilangan, dimana peserta didik diharuskan untuk menghitung sebuah bilangan tanpa mengetahui wujud nyata dari sesuatu yang dihitung, dan itu bukanlah perkara yang mudah. Seorang peneliti pernah memaparkan hasil penelitiannya bahwa setingkat mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan bilangan (Nuari & Prahmana, 2018).

Pada operasi bilangan terdapat beberapa operasi diantaranya adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Penjumlahan dan

pengurangan adalah operasi yang sangat dasar dalam operasi bilangan. Sedangkan operasi perkalian merupakan pengulangan dari operasi penjumlahan. Setelah memahami operasi penjumlahan dan pengurangan, maka peserta didik akan lanjut pada operasi perkalian. Pada operasi ini, masih sering ditemukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika karena belum memahami konsep dari matematika dan kurang mampu menyelesaikan persoalan perkalian (Pratiwi, 2018). Sehingga dapat dikatakan bahwa operasi perkalian merupakan salah satu dari materi matematika yang konsepnya dianggap susah dan sulit dipahami.

Matematika sangatlah penting bagi kehidupan manusia. Diantaranya adalah matematika dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi di kehidupan sehari-hari (Dong, 2018). Matematika juga penting karena dapat memudahkan seseorang dalam menghitung uang dan memperkirakan pembayaran yang sering ditemui pada kehidupan sehari-hari (Root, Cox, Hammons, Saunders, & Gilley, 2018; Root, Cox, Hammons,

Saunders, & Gilley, 2018). Selain itu, matematika penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Laurens, Batlolona, Batlolona, & Leasa, 2018). Dilihat dari pentingnya matematika untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari maka sangat penting agar peserta didik mempelajari matematika, tidak terkecuali bagi peserta didik yang membutuhkan perhatian khusus dan dorongan yang lebih.

Setiap peserta didik terlahir dengan kemampuan yang unik, istimewa dan selalu memiliki perbedaan satu sama lain, termasuk kemampuan kognitif peserta didik untuk mempelajari sesuatu (Khabibah, 2017). Ada peserta didik dengan kognitif yang lamban dan peserta didik dengan kognitif yang cepat. Peserta didik yang memiliki kemampuan kognitif lamban biasa disebut peserta didik *slow learner*. Dilihat dari sisi kognitif, peserta didik *slow learner* memang berada di bawah rata-rata akan tetapi mereka bukan termasuk peserta didik tunagrahita. Mereka hanya membutuhkan dorongan yang lebih pada saat pembelajaran (Khabibah, 2017). Menurut Binet, skor tes IQ peserta didik *slow learner* berada antara 70-90 (Putri & Fakhruddiana, 2018).

Peserta didik *slow learner* sendiri memiliki 2 kategori. Yang pertama yaitu, peserta didik *slow learner* yang memang memiliki kemampuan terbatas dalam psikologi. Yang kedua yaitu peserta didik *slow learner* yang lamban karena faktor-faktor tertentu diantaranya adalah faktor sosial, minat belajar atau strategi yang digunakan saat pembelajaran kurang memadai (Lescano, 1995).

Dalam pembelajaran, peserta didik *slow learner* tipe pertama akan mengalami kesulitan dan terbilang lamban saat mengikuti pembelajaran, terutama matematika. Dalam bidang matematika, materi yang sulit dipahami oleh peserta didik *slow learner* adalah materi yang memiliki objek abstrak. (Vasudevan, 2017). Peserta didik *slow learner* kesulitan memahami sesuatu yang abstrak, hal ini dikarenakan peserta didik *slow learner* lebih mudah memahami sesuatu yang konkret dan mudah dibayangkan (Vasudevan, 2017). Hal inilah yang menyebabkan peserta didik *slow learner* juga mengalami kendala saat memecahkan masalah operasi perkalian, karena peserta didik *slow learner* membutuhkan benda konkret untuk memecahkan masalah tersebut.

Peserta didik dapat dikatakan mampu memecahkan suatu masalah jika

peserta didik dapat melakukan empat langkah yang harus dilakukan yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dilalui (Polya, 1973). Dengan demikian, saat pembelajaran matematika pada peserta didik *slow learner* hal yang harus diperhatikan adalah tenaga pendidik dapat menyampaikan pembelajaran melalui objek dengan benda konkret yang kemudian akan diarahkan menuju konsep matematikanya agar peserta didik *slow learner* dapat memecahkan masalah operasi perkalian sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan.

Dalam pembelajaran, supaya dapat menyampaikan materi menggunakan subjek konkret dengan baik kepada peserta didik maka tenaga pendidik membutuhkan metode yang tepat (Suryanti, 2015); (Suryanti et al., 2017); (Mara et al., 2021). Salah satu metode yang dapat digunakan dalam penyampaian materi saat pembelajaran pada peserta didik *slow learner* adalah Math GASING. Math GASING (Gampang, ASyik dan menyenaNGkan) merupakan suatu cara belajar matematika yang dikembangkan oleh Prof. Yohanes Surya dari Surya

Institut Indonesia (Sulistiawati, 2019). Dikatakan mudah karena pembelajaran dengan math GASING diawali dengan subjek yang konkret, asyik karena adanya media yang menarik dalam pembelajaran dan menyenangkan karena selama belajar peserta didik tidak dipaksa atau sesuai dengan kemauannya sendiri (Siregar, Wiyanti, Wakhyuningsih, & Godjali, 2014).

Pembelajaran dengan Matematika GASING adalah pembelajaran yang mengubah benda konkret menjadi simbol abstrak sehingga siswa dapat membaca pola matematika dan mendapatkan kesimpulan sendiri. Pembelajaran dengan math GASING memiliki 3 langkah yaitu konkret, abstrak dan mencongak (Sulistiawati, 2019). Pada tahap pembelajaran konkret, peserta didik akan belajar dengan objek nyata atau alat peraga. Pada tahap pembelajaran abstrak, peserta didik sudah harus melakukan pembelajaran matematika secara kognitif yaitu mulai menggunakan simbol-simbol. Pada tahap pembelajaran mencongak, peserta didik diharap sudah mampu memahami konsep matematika dan dapat mengaplikasikannya tanpa membutuhkan alat peraga atau semacamnya.

Dari pemaparan di atas, diketahui bahwa operasi perkalian merupakan operasi dengan objek abstrak yang menjadikan siswa kesulitan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian, terutama untuk peserta didik *slow learner*. Peserta didik *slow learner* membutuhkan pembelajaran yang menggunakan benda konkret sebagai objeknya, karena peserta didik *slow learner* lebih mudah memahami objek-objek konkret. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk pembelajaran dengan objek konkret adalah Math GASING, karena Math GASING menuntun peserta didik dari memahami objek konkret menuju konsep matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik *slow learner* dalam memecahkan permasalahan operasi perkalian melalui math GASING. .

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode penelitian Single Subject Research (SSR). Single Subject Research (SSR) merupakan penelitian eksperimen yang digunakan untuk melihat hasil dan mengevaluasi intervensi yang dilakukan pada subjek tunggal atau individu tunggal

(Prahmana, 2021). Single Subject Research (SSR) bertujuan untuk melihat dan menjelaskan efek dari suatu intervensi kepada subjek tunggal, ketika intervensi tersebut sulit dilihat secara jelas jika dilakukan terhadap subjek kelompok. Peneliti menggunakan SSR untuk dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner* pada operasi perkalian.

Design yang digunakan dalam penelitian ini adalah design A-B. Pada design A-B tidak ada kondisi pengulangan, sehingga masing-masing kondisi dilakukan sebanyak 1 kali. Kondisi baseline (A) dilakukan sampai peneliti mendapat data yang stabil, dan pada penelitian ini data dikatakan stabil setelah dilakukan 3 pertemuan. Data dikatakan stabil apabila derajat deviasi atau rentang datanya rendah. Untuk kondisi intervensi (B) sama halnya dengan kondisi baseline, kondisi intervensi akan dilakukan hingga peneliti mendapatkan data yang stabil, dan diperoleh data yang stabil ketika telah melaksanakan 3 kali intervensi.

Subjek penelitian ini berjumlah satu yang merupakan peserta didik *slow learner* di SMP Muhammadiyah 1 Gresik pada tahun pelajaran 2021-2022 dengan inisial F. Peserta didik ini memenuhi kriteria dari peserta didik

*slow learner* yaitu memiliki IQ sekitar 70-89 dan memiliki catatan tertulis yang menyatakan peserta didik tersebut merupakan peserta didik *slow learner*. Selain itu, saat pembelajaran peserta didik ini lebih lambat untuk memahami materi yang disampaikan dan ketika dilakukan penilaian, peserta didik ini membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan soal penilaian tersebut. Pada saat penelitian, peserta didik *slow learner* mengikuti pembelajaran di luar kelas dan didampingi oleh peneliti.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Soal tes tulis operasi perkalian digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner*. Wawancara dilakukan agar data yang diperoleh dari soal tes tulis operasi perkalian dapat menjadi lebih akurat. Dokumentasi dalam penelitian ini meliputi dokumentasi saat melaksanakan pembelajaran dan dokumentasi dari hasil pekerjaan peserta didik *slow learner* (jawaban soal tes operasi perkalian). Instrumen yang digunakan berdasarkan Teknik pengumpulan data adalah soal tes tulis operasi perkalian dan pedoman wawancara. Soal tes tulis operasi perkalian akan divalidasi oleh validator

sebelum diberikan kepada peserta didik *slow learner*. Semua instrument yang digunakan bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan dari kemampuan pemecahan masalah operasi perkalian peserta didik *slow learner*.

Teknis analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini ada dua analisis yaitu analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Pada analisis dalam kondisi terdapat 6 komponen yang harus dianalisis yaitu: (1) Panjang kondisi atau lamanya kondisi yang menyatakan jumlah pertemuan yang dilakukan selama pembelajaran baseline ataupun intervensi. (2) Kecenderungan arah yang digunakan untuk melihat gambaran tingkah laku dari subjek yang diteliti. Terdapat tiga macam kecenderungan arah yaitu meningkat mendatar dan menurun (Prahmana, 2021). Metode yang digunakan untuk menentukan kecenderungan arah dalam penelitian ini adalah split middle. Metode split middle dapat dilakukan dengan melihat median data point dan ordinat yang kemudian dilakukan langkah-langkah untuk dapat menentukan kecenderungan arah. Langkah pertama dari split middle adalah membagi dua bagian pada setiap fase (misal a dan b), kemudian membagi dua kembali sisi kanan dan sisi kiri

hasil membagi dua bagian pada setiap fase, dilanjut dengan menarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu a dan b, kemudian lihat garis apakah meningkat, mendatar atau menurun. (Neuman & McCornick, 1995). (3) Kecenderungan stabilitas digunakan untuk melihat stabilitas subjek dalam setiap kondisi. Kriteria stabilitas yang dapat digunakan ada 2 yaitu 10% (untuk data yang mengelompok di bagian atas) dan 15% (untuk data yang mengelompok di bagian bawah) (Prahmana, 2021). Adapun beberapa hal yang harus ditentukan sebelum menentukan kecenderungan stabilitas adalah menentukan rentang stabilitas, menentukan mean level, menentukan batas atas dan batas bawah, kemudian divisualisasikan dalam grafik garis. (4) Kecenderungan jejak digunakan untuk melihat jejak dari data apakah meningkat, menurun atau tetap. (5) Level stabilitas digunakan untuk melihat besar atau kecilnya range kelompok data pada baseline atau intervensi. Pada perhitungan level kestabilan dapat dilihat dari perhitungan kecenderungan stabilitas. (6) Perubahan level yang memperlihatkan besarnya perubahan yang terjadi pada satu kondisi.

Pada analisis antar kondisi terdapat 5 komponen yang harus dianalisis yaitu: (1) Jumlah variable yang diubah, yaitu banyaknya variable terikat dalam penelitian. (2) Perubahan kecenderungan arah digunakan untuk mengetahui arah dari penelitian yang telah dilakukan. Apakah menurun, meningkat atau tetap. Perubahan kecenderungan arah pada analisis antar kondisi dapat ditentukan dengan mengambil data dari hasil analisis dalam kondisi. (3) Perubahan kecenderungan stabilitas dari baseline ke intervensi, yaitu melihat perubahan kondisi subjek sebelum dan sesudah intervensi berdasarkan analisis dalam kondisi. Perubahan kecenderungan arah pada analisis antar kondisi dapat ditentukan dengan mengambil data dari hasil analisis dalam kondisi. (4) Perubahan level untuk melihat perubahan yang terjadi berdasarkan titik pada data. (5) Presentase overlap digunakan untuk melihat perubahan baik atau buruknya pengaruh dari intervensi terhadap perilaku sasaran.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kondisi baseline (A) merupakan kondisi dimana peserta didik *slow learner* tidak mendapat perlakuan, sedangkan kondisi intervensi (B) merupakan kondisi dimana peserta

didik *slow learner* mendapat perlakuan. Peneliti melakukan observasi pada kondisi baseline (A) selama 3 hari dan kondisi intervensi (B) selama 3 hari dengan durasi 1 jam pelajaran yaitu 70 menit (berdasarkan ketetapan sekolah). Capaian yang akan dijadikan sebagai alat ukur perkembangan atau tidak

adanya perkembangan dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner* pada operasi perkalian. Berikut akan disajikan pada Tabel 1, nilai yang diperoleh peserta didik *slow learner* pada saat penelitian berlangsung.

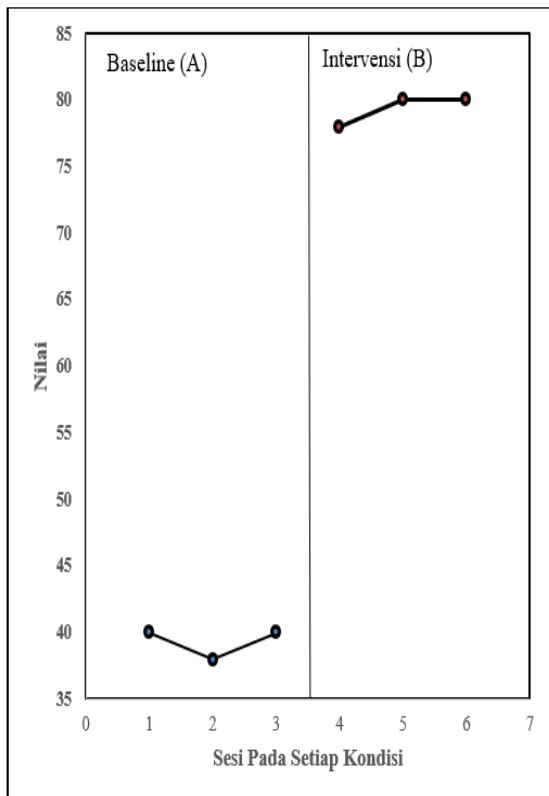
Tabel 1. Hasil Penilaian Peserta Didik *Slow learner* Pada Setiap Kondisi

KONDISI	TANGGAL	NILAI	SESI
BASELINE (A)	10 Januari 2022	40	1
	11 Januari 2022	38	2
	12 Januari 2022	40	3
INTERVENSI (B)	17 Januari 2022	78	4
	18 Januari 2022	80	5
	19 Januari 2022	80	6

Pada Tabel 1 dapat dilihat nilai dari kondisi Baseline (A) menuju kondisi Intervensi (B) meningkat. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner* pada operasi perkalian meningkat. Terlihat bahwa kemampuan awal peserta didik *slow learner* dalam memecahkan masalah pada operasi perkalian sangat rendah

karena data mengelompok di bagian bawah, sedangkan setelah mendapat intervensi kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner* mengalami peningkatan yang baik dari kondisi sebelumnya karena data mengelompok di bagian atas. Nilai peserta didik *slow learner* dapat diinterpretasikan dalam bentuk grafik seperti pada Gambar 1.





*Gambar 1. Interpretasi Data dari Kondisi Baseline (A) dan Intervensi (B)*

Selanjutnya data yang telah diperoleh akan dianalisis. Pada penelitian ini akan dilakukan 2 analisis yaitu analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi, berikut adalah hasil dari analisis yang dilakukan:

**Analisis dalam kondisi**

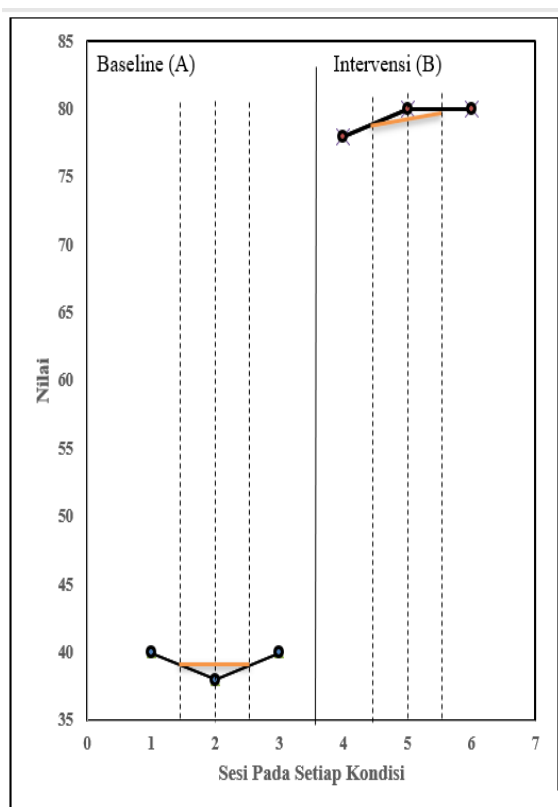
Pada analisis dalam kondisi terdapat 6 komponen yang harus dianalisis yaitu:

1. Panjang kondisi

Dari Gambar 1 dapat diketahui bahwa kondisi baseline (A) dan kondisi intervensi (B) sama-sama memiliki panjang kondisi 3.

2. Kecenderungan arah

Kecenderungan arah dapat ditentukan dengan menggunakan metode split middle. Pertama membagi dua bagian pada setiap kondisi, maka diperoleh titik 38 (untuk kondisi baseline) dan 80 (untuk kondisi intervensi). Kemudian membagi dua kembali sisi kanan dan sisi kiri hasil membagi dua bagian pada setiap kondisi. Untuk kondisi baseline diperoleh titik 39 di sisi kiri dan 39 di sisi kanan. Untuk kondisi intervensi diperoleh titik 79 di sisi kiri dan 80 di sisi kanan. Langkah yang terakhir yaitu dengan menarik garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antar titik di masing-masing kondisi, kemudian lihat garis apakah meningkat, mendatar atau menurun. Hasilnya dapat dilihat pada Gambar 2. Dari Gambar 2 dapat dilihat garis kuning merupakan kecenderungan arah dari kondisi baseline (A) dan kondisi intervensi (B). Dapat diketahui bahwa kecenderungan arah pada kondisi baseline (A) adalah mendatar dan kecenderungan arah pada kondisi intervensi (B) adalah meningkat.



Gambar 2. Kecenderungan Arah Hasil Tes Subjek Penelitian

### 3. Kecenderungan stabilitas

Untuk menentukan kriteria stabilitas dapat digunakan kecenderungan stabilitas 15% pada kondisi baseline (A) dikarenakan data mengelompok di bagian bawah. Pada kondisi intervensi (B) digunakan kecenderungan stabilitas sebesar 10% karena data mengelompok di bagian atas. Kriteria stabilitas tersebut digunakan untuk menentukan rentang stabilitas, mean level, batas atas dan batas bawah dari masing-masing kondisi. Berikut akan disajikan hasil perhitungan dari rentang stabilitas, mean level, batas atas dan batas bawah dari kondisi baseline dan intervensi pada tabel 2.

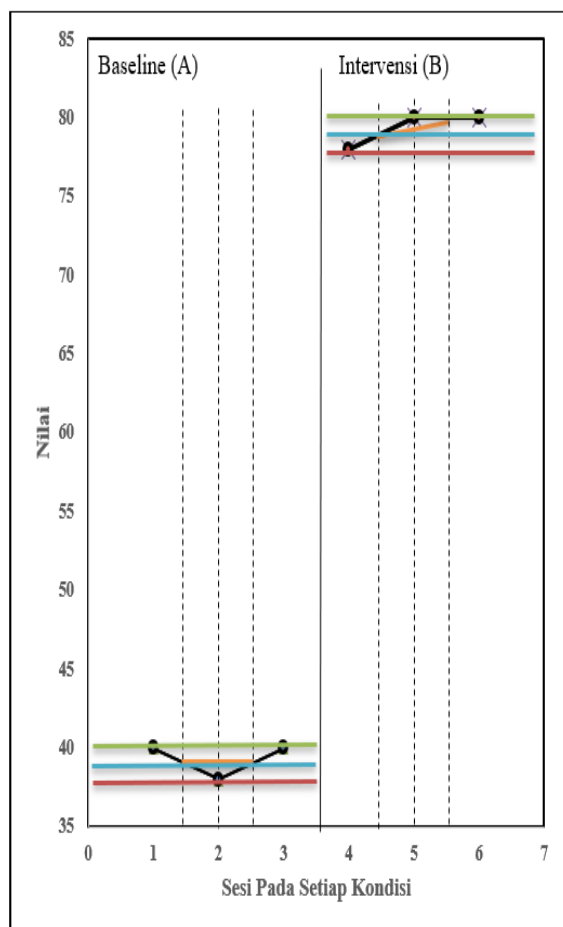
Tabel 2. Hasil Perhitungan Rentang Stabilitas, Mean Level, Batas Atas Dan Batas Bawah

	Baseline (A)	Intervensi (B)
<b>Rentang stabilitas</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<b>Mean Level</b>	<b>39,3</b>	<b>79,3</b>
<b>Batas Atas</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
<b>Batas Bawah</b>	<b>38</b>	<b>78</b>

Mean level, batas atas dan batas bawah pada kondisi baseline (A) maupun kondisi intervensi (B) jika diinterpretasikan dalam grafik dapat dilihat pada Gambar 3. Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa data point pada kondisi baseline (A) yang berada pada rentang batas atas (warna hijau) dan batas bawah (warna merah) yaitu ada 3

data point. Persentase data point pada kondisi baseline (A) yang berada pada rentang stabilitas adalah 100%, sehingga data dapat dikatakan stabil. Pada kondisi intervensi (B) data point yang berada pada rentang batas atas (warna hijau) dan batas bawah (warna merah) ada 3 point data, sehingga persentase data point kondisi intervensi

(B) pada rentang stabilitas adalah 100%, sehingga data dinyatakan stabil.



Gambar 3. Interpretasi Mean Level, Batas Atas, dan Batas Bawah dari Kondisi Baseline (A) dan Kondisi Intervensi (B)

#### 4. Kecenderungan jejak

Pada kondisi baseline (A) menunjukkan kecenderungan mendatar yang artinya membaik namun kurang terlihat dan pada kondisi intervensi (B) menunjukkan kecenderungan meningkat yang artinya adanya perubahan yang lebih baik.

#### 5. Level stabilitas

Level stabilitas dapat dilihat dari perhitungan kecenderungan stabilitas. Pada kondisi baseline (A) data stabil dengan rentang 38-40 dan pada kondisi intervensi (B) data stabil dengan rentang 78-80.

#### 6. Perubahan level

Pada kondisi baseline (A) dan kondisi intervensi (B) diperoleh selisih 2 yang artinya terjadi perubahan (membaik namun kurang terlihat).

Semua komponen yang telah dihitung, dapat ditulis seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi

NO	KONDISI	A	B
1	Panjang Kondisi	3	3
2	Kecenderungan Arah	—	↗
3	Kecenderungan Stabilitas	Stabil (100%)	Stabil (100%)
4	Kecenderungan Jejak	—	↗
5	Level Stabilitas dan Rentang	<b>38 – 40</b> (Stabil)	<b>78 – 80</b> (Stabil)
6	Perubahan Level	<u>40 – 38</u> 2	<u>80 – 78</u> 2

#### Analisis antar kondisi

Pada analisis antar kondisi terdapat 5 komponen yang harus dianalisis yaitu:

#### 1. Jumlah variabel

Variabel yang diubah pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan

masalah peserta didik *slow learner* pada operasi perkalian. Sehingga dalam penelitian ini jumlah variabel yang diubah adalah 1 (satu).

2. Perubahan kecenderungan arah

Perubahan kecenderungan arah pada analisis antar kondisi dapat ditentukan dengan mengambil data kecenderungan arah dari hasil analisis dalam kondisi.

3. Perubahan kecenderungan stabilitas

Perubahan kecenderungan stabilitas pada analisis antar kondisi dapat ditentukan dengan mengambil data kecenderungan stabilitas dari hasil analisis dalam kondisi. Pada penelitian ini perubahan yang terjadi dari kondisi baseline (A) menuju kondisi intervensi (B) adalah stabil ke stabil.


4. Perubahan level

Data poin sesi terakhir pada kondisi baseline (A) adalah 40 dan data poin sesi pertama pada kondisi intervensi adalah 78. Selanjutnya selisihkan kedua data tersebut dan diperoleh hasil 38. Tanda (+) artinya mengalami kenaikan dari data sebelumnya.

5. Persentase overlap

Penentuan overlap data pada perbandingan kondisi baseline (A) dan kondisi intervensi (B) 0%. Semakin kecil persentase overlap maka semakin baik pengaruh intervensi (Math GASING) terhadap target (kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner* pada operasi perkalian). Seluruh komponen analisis data antar kondisi dapat ditulis seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi

NO	PERBANDINGAN KONDISI	B:A 2:1
1	Jumlah variabel yang diubah	1
2	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil ke stabil
4	Perubahan level	$\frac{40 - 78}{(+38)}$
5	Persentase overlap	0%

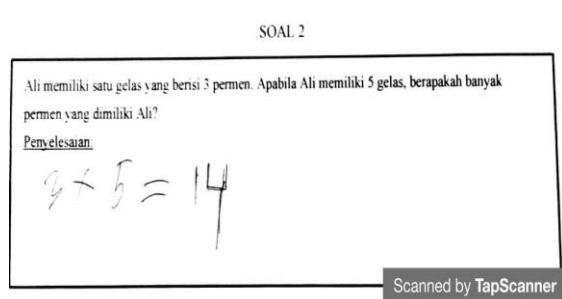
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan peserta didik *slow learner* dalam menyelesaikan soal operasi perkalian dengan menggunakan math GASING. Perubahan yang terjadi

dapat diamati pada grafik dan tabel analisis rangkuman di atas yang meliputi analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Untuk lebih lengkapnya peneliti akan membahas

hasil penelitian pada masing-masing kondisi, yaitu:

### 1. Kondisi baseline (A)

Pada kondisi baseline (A) sesi pertama peserta didik *slow learner* mendapat nilai yang rendah, karena peserta didik *slow learner* melakukan beberapa kesalahan dalam pengerjaan soal yaitu, peserta didik *slow learner* hanya menuliskan kalimat matematika (bentuk perkalian) dari soal tersebut dan mengerjakan soal tanpa disertakan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal, selain itu peserta didik *slow learner* juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Pada seluruh sesi pada kondisi baseline (A) peserta didik *slow learner* juga pasti melakukan kesalahan perhitungan, seperti  $3 \times 5$  yang harusnya memiliki hasil 15, peserta didik *slow learner* justru menuliskan hasil 14, hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Tes Tulis Kondisi Baseline (A)

Pada sesi kedua dan ketiga hampir sama dengan sesi pertama, hanya saja di

sesi kedua peserta didik *slow learner* justru melakukan kesalahan tambahan, yaitu menulis tanda yang salah. Seharusnya tanda yang digunakan adalah tanda kali ( $\times$ ) tetapi yang dituliskan adalah tanda jumlah ( $+$ ). Kesalahan serupa hampir dilakukan pada sesi pertama, hanya saja pada sesi pertama peserta didik *slow learner* menyadari adanya kesalahan tanda, sehingga dilakukan pembetulan, tetapi pada sesi kedua peserta didik *slow learner* tidak menyadari kesalahan tersebut sehingga peserta didik *slow learner* mengalami sedikit penurunan nilai. Adapun hasil wawancara dengan peserta didik *slow learner* pada saat kondisi baseline (A) akan dituliskan dengan kode P adalah peneliti, S adalah subjek penelitian, sebagai berikut:

#### Dialog 1

P : Kamu tau nggak, apa aja yang diketahui dari soal?

S : Emm, enggak

P : Kalau yang ditanyakan dari soal apa?

S : Enggak tau

P : Lah terus kok bisa ngerjakan soal perkalian?

S : Kan di atas ada tulisannya "tes tulis operasi perkalian", berarti pasti soal perkalian. Hehehe

P : Lah kamu kok tau ini  $3 \times 2$ ?

S : ya tau, kan di soal ini angkanya cuma 3 dan 2. Jadi yang dihitung pasti 3 dan 2.

P : Tadi kamu ngerjakannya gimana?

S : kayak gini (sambil memperagakan caranya berhitung dengan jari yaitu 3 ditambah 3 sebanyak 2 kali)

P : Soal perkalian buat kamu susah apa enggak?

S : Susah, soalnya sering keliru jawab (yang dimaksud adalah peserta didik *slow learner* sringkali justru menjumlahkan soal, padahal seharusnya dikalikan).

Dari hasil wawancara dan hasil pengerjaan tes tulis peserta didik *slow learner* dapat diketahui sejauh mana kemampuan peserta didik *slow learner* dalam menyelesaikan masalah operasi perkalian. Peserta didik *slow learner* masih belum memahami apa yang ditanyakan dan diketahui dari soal. Peserta didik *slow learner* hanya bermodal mengalikan angka yang ada pada soal lalu menghitungnya. Pada saat menghitung pun peserta didik *slow learner* masih sering terjadi kesalahan dalam menghitung. Dan untuk melakukan pengecekan kembali, peserta didik sudah melakukannya dari awal sesi pertama kondisi baseline (A). Namun terkadang peserta didik *slow learner* masih melewatkan kesalahan-kesalahan yang dilakukannya.

## 2. Kondisi intervensi (B)

Pada kondisi intervensi (B) peneliti menggunakan math GASING untuk memberikan intervensi atau perlakuan kepada peserta didik *slow learner*. Pada pertemuan pertama, peserta didik *slow learner* akan belajar tentang konsep perkalian dengan menggunakan permen

sebagai alat bantu. Peserta didik diberikan soal tentang operasi perkalian dan peserta didik diminta menyelesaikan soal tersebut. Di awal sesi pertama, peserta didik *slow learner* masih kebingungan tentang pembelajaran operasi perkalian yang menggunakan permen. Setelah peneliti menerangkan beberapa kali, tentang konsep operasi perkalian dengan permen akhirnya peserta didik *slow learner* dapat memahami materi yang diberikan. Peserta didik *slow learner* dapat mengetahui berapa gelas yang dibutuhkan dan berapa permen yang ada pada setiap gelasnya, hanya saja peserta didik *slow learner* tidak menuliskannya dalam lembar jawaban tes tulis operasi perkalian. Peserta didik *slow learner* juga sudah dapat menuliskan bentuk penjumlahan berulang dan bentuk perkaliannya serta sudah dapat menentukan hasilnya. Selain tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal, peserta didik *slow learner* juga melakukan sedikit kesalahan yaitu salah penulisan tanda, yang harusnya menggunakan tanda (x) justru tanda yang dituliskan adalah tanda jumlah (+). Meski demikian, peserta didik *slow learner* mendapat nilai yang meningkat daripada kondisi baseline (B). Kegiatan pembelajaran

pada kondisi intervensi dapat dilihat dari Gambar 5.



*Gambar 5. Pembelajaran Operasi Perkalian pada Kondisi Intervensi*

Karena sudah dapat memahami materi yang diberikan pada sesi pertama, maka pembelajaran pada sesi kedua adalah pembelajaran menggunakan benda semi nyata yaitu dengan gambar. Peserta didik *slow learner* mulai merasa nyaman ketika pembelajaran, karena pembelajaran dengan menggunakan gambar dirasa lebih mudah daripada pembelajaran sebelumnya. Peserta didik *slow learner* dapat menyelesaikan soal operasi perkalian lebih cepat dari sesi pertama, dan nilai yang didapat sedikit meningkat dari sesi pertama karena pada sesi kedua peserta didik *slow learner* tidak salah dalam menuliskan tanda yang digunakan. Pada saat sesi kedua ini peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik *slow learner*, karena sampai pada sesi ini

peserta didik *slow learner* belum juga menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.

Dialog 2

P : F tau nggak apa yang diketahui dari soal?

S : Tau, itu Maryam punya 7 piring buah.

P : Terus apalagi yang diketahui?

S : Di setiap piring ada 2 jeruk.

P : Terus F disuruh cari apanya?

S : Itu disuruh ngitung berapa banyak jeruk Maryam.

Dari hasil wawancara di atas dapat diketahui bahwa peserta didik *slow learner* sudah dapat memahami soal, sudah mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Hanya saja peserta didik *slow learner* tidak menuliskan hal tersebut. Selain itu peserta didik *slow learner* sudah benar dalam menyelesaikan masalah operasi perkalian. Mulai dari menuliskan kalimat matematika hingga menuliskan penjumlahan berulang dari soal sampai hasil dari perkalian sudah benar.

Pada sesi ketiga, peserta didik *slow learner* diajarkan untuk menyelesaikan soal operasi perkalian hanya dengan konsep operasi perkalian tanpa menggunakan benda nyata ataupun benda semi nyata. Karena peserta didik *slow learner* mendengarkan dengan seksama saat diterangkan, maka peserta didik *slow learner* memahami konsep operasi perkalian. Yang awalnya sering

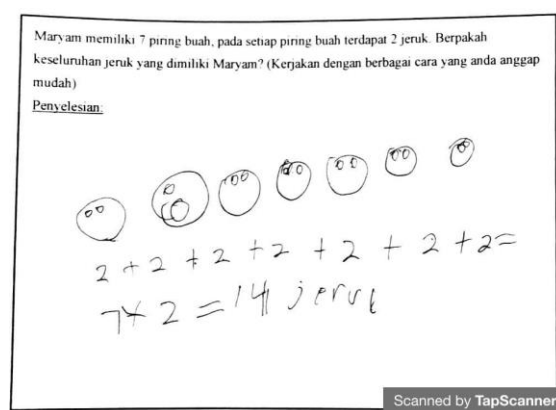
terjadi kekeliruan perhitungan, peserta didik *slow learner* sudah mampu meminimalisir kesalahan yang sering dilakukannya. Di akhir sesi ketiga, peserta didik *slow learner* diminta menyelesaikan kembali soal operasi perkalian. Peserta didik *slow learner* ternyata masih menggunakan ilustrasi gambar untuk memudahkannya mengerjakan soal. Menurut peserta didik *slow learner*, dengan gambar dapat meminimalisir kekeliruan dengan operasi penjumlahan.

#### Dialog 4

P : Kamu lebih suka mengerjakan pakai gambar ya?

S : Iya Bu Izza, biar gak keliru lagi. Kalau gak pakai gambar nanti salah lagi (yang dimaksud salah adalah yang harusnya dikalikan tetapi dihitung dengan cara dijumlahkan).

Dari ketiga sesi pada kondisi intervensi (B), sudah didapatkan data yang stabil. Sehingga tidak perlu menambah pertemuan untuk pengambilan data. Dapat dilihat dari Gambar 6 bahwa peserta didik *slow learner* sudah dapat menyelesaikan soal operasi perkalian dengan tepat, walaupun masih terdapat beberapa kekurangan.



Gambar 6. Hasil Tes Tulis Pada Kondisi Intervensi (B)

Peserta didik *slow learner* ini memiliki daya serap pemahaman yang baik, jika pembelajaran yang diikuti merupakan pembelajaran face to face secara langsung dengan tenaga pendidiknya. Jika pembelajaran yang diikuti adalah pembelajaran clascal, maka peserta didik *slow learner* hanya melakukan perintah dari tenaga pendidik tanpa memahami materi yang telah diberikan. Hal ini sesuai dengan informasi yang diperoleh dari narasumber (tenaga pendidik MTK, dengan kode TP) yang diwawancarai pada saat penelitian.

#### Dialog 3

P : Jika di kelas saat pembelajaran, apa F dapat menerima pembelajaran yang disampaikan ya bu?

TP: Ya hanya sekedar ikuti perintah yang diberikan mbak, kalau waktunya mencatat ya dia ikut mencatat. Tapi kalau untuk memahami sangat kecil kemungkinan F memahami materi yang diberikan secara clascal. Dia itu mintanya diterangkan sendiri,



berdua sama gurunya. Kalau kayak gitu, perlahan dia bisa faham materi yang disampaikan.

Sesuai dengan peneliti sebelumnya, bahwa berbagai operasi pembelajaran yang menggunakan math GASING selalu dimulai dengan pembelajaran menggunakan benda konkret yang perlahan diarahkan menuju sesuatu yang abstrak yaitu konsep matematika (Sulistiawati, 2019). Peserta didik *slow learner* berhasil menggunakan permen sebagai alat hitung di awal pembelajaran. Kemudian peserta didik *slow learner* juga telah berhasil dalam pembelajaran semi nyata yaitu dengan gambar, sampai pada akhirnya peserta didik *slow learner* dapat memahami konsep operasi perkalian. Artinya, melalui math GASING peserta didik *slow learner* telah mampu memahami konsep operasi pada pelajaran matematika yaitu operasi perkalian. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah ada, yaitu math GASING dapat diterapkan untuk membantu pemahaman konsep siswa pada operasi penjumlahan (Siregar, Wiyanti, Wakhyuningsih, & Godjali, 2014). Nilai yang diperoleh peserta didik *slow learner* juga mengalami peningkatan, yang awalnya pada kondisi baseline (A) peserta didik *slow learner* memperoleh nilai 40, ketika diberikan intervensi

peserta didik *slow learner* mampu mendapatkan nilai hingga 78. Hal ini sejalan dengan hasil dari penelitian yang telah ada, bahwa math GASING dapat meningkatkan hasil belajar operasi perkalian bilangan bulat (Armiyanti, Yani, Widuri, & Sulistiawati, 2016).

Peserta didik *slow learner* yang awalnya belum dapat memahami soal, setelah pembelajaran dengan math GASING peserta didik *slow learner* dapat memahami yang diketahui dan apa yang ditanya walaupun tidak menuliskannya. Peserta didik *slow learner* juga dapat mengerti apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal operasi perkalian tersebut dan dapat menyelesaikan soal operasi perkaliannya. Peserta didik *slow learner* juga melakukan hal yang sama pada kondisi baseline (A) yaitu selalu mengecek kembali hasil jawaban. Sehingga dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan math GASING, kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner* juga meningkat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah ada bahwa metode GASING dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam mata pelajaran fisika (Astawan & Mustika, 2013). Selain itu, math GASING dapat

membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi perkalian dan dapat membuat peserta didik *slow learner* merasa nyaman jika belajar secara perlahan dan menggunakan gambar, karena dirasa dapat membantunya meminimalisir kesalahan dalam pengerjaan soal operasi perkalian. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang ada, yaitu peserta didik merasa senang saat belajar menggunakan Math GASING dan math GASING dapat menjadi salah satu solusi untuk operasi divisi pembelajaran untuk siswa keterbelakangan mental lainnya (Nuari & Prahmana, 2018).

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Pembelajaran operasi perkalian pada peserta didik *slow learner* dengan menggunakan math GASING dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik *slow learner*. Menggunakan benda konkret dapat membuat peserta didik *slow learner* memahami konsep dari operasi perkalian yaitu penjumlahan berulang. Peserta didik *slow learner* merasa nyaman jika belajar secara perlahan dan menggunakan gambar. Karena dirasa dapat membantunya meminimalisir

kesalahan dalam pengerjaan soal operasi perkalian.

### **Saran**

Harapan peneliti bagi peserta didik terutama peserta didik *slow learner* agar bisa menemukan cara yang mudah untuk menyelesaikan permasalahan matematika, terutama perkalian. Dan bagi tenaga pendidik atau calon tenaga pendidik diharapkan penelitian ini dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan peserta didik *slow learner* dalam materi operasi perkalian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Armiyanti, Yani, I., Widuri, K., & Sulistiawati. (2016). Pengaruh Matematika GASING (Gampang, ASyIk, dan. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 74-81.
- Astawan, I. G., & Mustika, I. W. (2013). MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN KEMAMPUAN. *Jurnal Pendidikan Pengajaran*, 46(2), 136-144.
- Dong, L. (2018). The Investigation of Educational Reform for Economic Mathematics Combined with Financial Characters. In 2nd International Conference on Education, Economics, and Management Research. *ICEEMR 2018*, 605-607.

- Hadi, S., & Kasum, M. (2015). Pemahaman Konsep Matematika SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59-66.
- Khabibah, N. (2017). Penanganan Instruksional Bagi Anak Lambat Belajar (*Slow learner*). *Dikdaktika: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 19(2), 26-32.
- Laurens, T., Batlolona, F., Batlolona, J., & Leasa, M. (2018). How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Students' Mathematics Cognitive Achievement? *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569-578.
- Lescano, A. (1995). The remedial English project. *Forum*, 33(4), 40-41.
- Nuari, L., & Prahmana, R. (2018). Kemampuan Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Siswa Tunagrahita Kelas X SMA. *Journal of Songke Math*, 1(1), 12-25.
- Polya, G. (1973). *How to Solve it, A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press.
- Prahmana, R. C. (2021). *Single Subject Research Teori dan Implementasinya: Suatu Pengantar*. Yogyakarta: UAD Press.
- Pratiwi, A. (2018). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Menggunakan Metode Lattice Pada Siswa Smp Negeri 1 Batang Kuis*. Sumatera Utara: Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Putri, F. A., & Fakhruddiana, F. (2018). Self-efficacy guru kelas dalam membimbing siswa *slow learner*. *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 14(1), 1-8.
- Root, J., Cox, S., Hammons, N., Saunders, A., & Gilley, D. (2018). Contextualizing Mathematics: Teaching Problem Solving to Secondary Students with Intellectual and Developmental Disabilities. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 56(6), 442-457.
- Siregar, J., Wiyanti, W., Wakhyuningsih, N., & Godjali, A. (2014). Learning the Critical Points For Addition in Matematika GASING. *Journal on Mathematics Education*, 5(2), 160-169.
- Sulistiawati. (2019). Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar. *Jurnal Teori dan Riset Matematika*, 4(1), 41-54.
- Mara, M. N., Suryanti, S., & Raharjo, S. (2021). Mathematics Teaching Innovations and The Evaluation during the Pandemic: What Else Can We Do to Help Our Students Learning? *Journal of Physics: Conference Series*, 1940(1),

012102.

Suryanti, S. (2015). Peningkatan kepercayaan diri dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah matematika diskrit melalui discovery learning. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 22(1), 64–73.

Suryanti, S., Khikmiyah, F., Zawawi, I., & Fauziah, S. (2017). Peningkatan penguasaan konsep matriks melalui model pembelajaran kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS). *Didaktika: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 21(1), 14–27.  
<http://journal.umg.ac.id/index.php/didaktika/article/view/96>

Vasudevan, A. (2017). *Slow learner- Causes, Problems and Educational Programmes. International Journal of Applied Research*, 3(12), 308-313.