

Penerapan *Discovery Learning* Menggunakan Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Abdurrohman Lubis¹, Hasili Rizkiah Ritonga²

MIN 1 Medan¹, Medan, Indonesia

MIN 6 Medan², Medan, Indonesia

abdurrohmanlubismin1@gmail.com¹, hasilirizkiah19@gmail.com²

Abstract

This study aims to determine student learning outcomes at MIN 1 Medan by learning discovery learning models with the help of puzzle props and Jigsaw strategies motivated by an interest in mathematics lessons considered complex, unreachable by thinking, and not valid for life. The research method used is classroom action research, which uses quantitative and qualitative data analysis techniques. The application of this model can increase the average value of student learning outcomes, namely in cycle I by as much as 56.72 and average increase in cycle II by as much as 79.21, and can increase the percentage of students' learning mastery as much as 14.28% in the second cycle I, and increased to 82.15% in Cycle II.

Keywords: *Discovery Learning, Jigsaw, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat penting. Belajar matematika dapat meningkatkan pemikiran matematis, mampu berpikir logis, rasional, cermat, efektif dan efisien yang sangat berguna dalam pemecahan masalah pada bidang atau mata pelajaran lain. Meningkatkan sistematisa cara berpikir sehingga dapat berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir kreatif dan kritis untuk memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Matematika menjadi sebuah ketakutan tersendiri bagi peserta didik. Seperti yang terjadi di kelas yang saya ampuh yaitu kelas IV Madinah 2 MIN 1 Kota Medan. Siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sukar dimengerti, abstrak, tidak terjangkau oleh pemikiran dan tidak bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Yeni (2015) yang menyatakan bahwa matematika dianggap ilmu yang menakutkan, sulit untuk dipahami karena abstrak. Kesulitan belajar pada anak merupakan masalah yang harus ditanggulangi sejak dini karena akan mempengaruhi anak dalam karir akademis selanjutnya.

Hal yang membuat matematika menjadi sukar yaitu dikarenakan konsep matematika yang saling terkait sehingga harus memahami materi prasyarat atau materi sebelumnya untuk memahami materi berikutnya. Beberapa siswa yang sudah tertinggal sulit mengejarnya yang akhirnya mengurangi motivasi belajar. Terlebih tanpa adanya perhatian khusus dari guru bagi siswa yang tertinggal. Salah satu faktor yang terjadi juga dikarenakan dengan metode pembelajaran guru yang konvensional, tidak menarik minat siswa, hanya mengenalkan rumus dan cara menggunakannya, tanpa penjelasan konsep dan melatih kemampuan siswa untuk menggunakan nalar, logis dan pemikiran sistematisnya sehingga siswa berpikir kritis dan kreatif. Guru memaksakan pengetahuan kepada peserta didik yang tidak sesuai dengan level tingkat kemahiran. Suryanto (2002:17) berpendapat, pembelajaran matematika saat ini banyak disajikan sebagai “barang jadi”, yaitu sebagai sistem deduktif. Peserta didik hanya berlatih mengerjakan soal dengan menghafal rumus-rumus dan teorema.

Guru memiliki peran menjadi fasilitator dan motivator bagi peserta didik untuk menuntun pembelajaran yang dinamis, memfasilitasi peserta didik untuk belajar, menggali wawasan dan menuntun untuk memuaskan pemikirannya dengan cara yang menyenangkan dalam proses pembelajaran. Guru tidak hanya memberikan yang sudah tersaji, namun peserta didik yang secara aktif mengembangkan pengetahuan dalam pemikirannya. Selain memiliki pengetahuan akademik yang baik, guru juga harus memiliki pemahaman yang baik dalam membaca karakter setiap individu peserta didik, sehingga guru dengan mudah menjadi petunjuk dan pembimbing arah peningkatan kualitas pembelajaran. Sangat dibutuhkan inovasi dalam pembelajaran yang dapat memotivasi dan meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Inovasi dalam pembelajaran matematika yang membangun pengetahuan dalam pemikirannya sendiri adalah pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Sesuai dengan pendapat Sani (2014) yang mengungkapkan bahwa *discovery* adalah konsep yang ditemukan melalui perolehan serangkaian data atau informasi melalui pengamatan atau percobaan.

Pembelajaran *Discovery* juga membutuhkan media belajar alat peraga untuk meningkatkan ketertarikan dan motivasi peserta didik dalam belajar. Sehingga pembelajaran menjadi aktif dan dinamis. Alat peraga juga memudahkan guru untuk menuntun peserta didik dalam menemukan konsepnya.

Strategi dalam peningkatan minat dan aktivitas peserta didik untuk berkolaborasi adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Sesuai dengan pendapat Darmadi (2017) yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sangat menekankan kerja sama pada peserta didik sehingga meningkatkan aktivitas dan komunikasi pada peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah dan hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti berpikir perlu adanya pembaruan dalam model pembelajaran di kelas VI madrasah 2 MIN 1 Kota Medan yaitu menerapkan model pembelajaran *Discovery* dengan menggunakan Alat Peraga Bangun Datar

untuk mempermudah menuntun siswa dalam penemuan konsep dengan strategi tipe jigsaw untuk pembelajaran lebih efektif, efisien dan dinamis sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE

Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Aqib (2018) metode penelitian tindakan kelas memiliki kecenderungan pada penerapan tindakan yang bertujuan untuk sebuah peningkatan atau pemecahan masalah yang terjadi pada sebuah kelompok yang akan diteliti. Pada bagian ini akan dijelaskan alur pelaksanaannya.

A. Tempat penelitian

MIN 1 Kota Medan yang terletak di Jl. Williem Iskandar Kec. Medan Tembung, yang dipimpin oleh ibu Hj. Hasnah Siregar, S.Pd, M.A. Penelitian ini dilakukan di kelas IV Madinah 2 MIN 1 Kota Medan, hal ini dikarenakan peneliti adalah guru pada kelas tersebut dan menemukan latar belakang yang terjadi langsung dari pengamatan sehari-hari dalam pembelajaran.

B. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas IV Madinah 2 MIN 1 Kota Medan. Jumlah peserta didik adalah 28 siswa, terdiri dari 14 siswa dan 14 siswi

C. Objek Penelitian

Pembelajaran luas bangun datar (Segitiga, Jajargenjang, Layang-layang dan Trapesium) pada mata pelajaran matematika kelas IV

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Alat atau Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah lembar aktivitas siswa yang berisi cara penggunaan alat peraga untuk menuntun penemuan rumus dan konsep dari bangun datar, lembar observasi yang berupa pernyataan yang akan diamati, soal sebagai indikator peningkatan hasil belajar yang telah divalidasi dan dokumentasi yang menggambarkan perilaku peserta didik.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis adalah secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif menggunakan analisis deskriptif yaitu skor rata-rata yang diperoleh dari hasil tes tiap siklus. Kemudian nilai tersebut dikelompokkan dengan melihat pedoman pengkategorian menurut Arikunto (2005)

Interval Nilai	Kualifikasi
85 - 100	Sangat Tinggi
70 - 84	Tinggi
60 - 69	Sedang
45 - 59	Rendah
0 - 45	Sangat Rendah

Tabel 1. Kategori Hasil Belajar

Sedangkan penentuan ketuntasan belajar dengan melihat Tabel 2. Kategori Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Hal ini dilandaskan oleh peraturan yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2007.

Nilai	Ketentuan Belajar
0 - 69	Tidak Tuntas
70 - 100	Tuntas

Tabel 2. Kategori Ketuntasan Minimal (KKM)

Observasi pada pembelajaran dari tiap siklus yang dilakukan oleh guru sebagai analisis kualitatif.

F. Indikator Keberhasilan

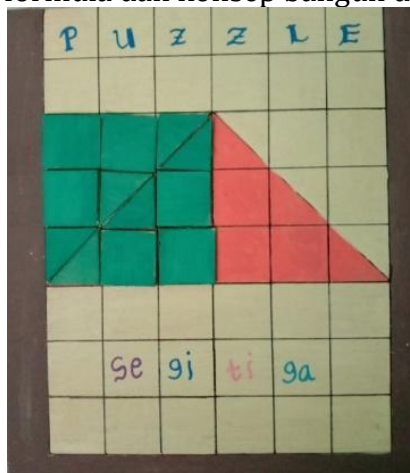
Mencapai skor minimal 70%, atau meningkatnya skor hasil belajar dari siklus I hingga siklus II

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan yang saling terkait pada penelitian ini yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi dan refleksi yang dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Secara kuantitatif menganalisis hasil belajar peserta didik berupa persentase tingkat penguasaan dari materi yang diajarkan. Sedangkan secara kualitatif menganalisis aktivitas peserta didik.

A. Siklus I

Awal mula tindakan adalah memberikan penjelasan konsep materi persegi dan persegi panjang yang digunakan untuk menemukan konsep bangun datar yang lain. Setelah memahami materi siswa dibentuk 4 kelompok secara majemuk terdiri dari 7 siswa setiap kelompok dan setiap kelompok diberikan *puzzle* bangun datar yang berbeda (Segitiga, Jajargenjang, layang-layang dan trapezium). Siswa diberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang digunakan untuk menuntun siswa menggunakan *puzzle* untuk menemukan formula dan konsep bangun datar tersebut.



Gambar 1. Puzzle Bangun Datar



Gambar 2. Siswa menulis hasil penemuan yang diperoleh di Lembar Aktivitas Siswa

Setelah siswa memahami konsep bangun datar, sesuai dengan kelompoknya siswa menunjuk dua orang untuk menetap di tempat untuk menjelaskan hasil diskusi kelompoknya dalam menemukan konsep dan yang lainnya pergi untuk mengunjungi dan menerima penjelasan konsep dari kelompok lain. Begitu seterusnya secara bergantian hingga penjelasan merata ke seluruh siswa. Setelah itu diberikan soal materi bangun datar sebagai indikator keberhasilan peserta didik. Skor yang diperoleh peserta didik yaitu:

Data	Nilai
Jumlah peserta didik	28
Skor tertinggi ideal	100
Rata-rata	56,72
Skor tertinggi	78
Skor terendah	34
Rentang skor	44

Tabel 3. Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Bangun Datar pada Siklus I Berdasarkan pada Tabel 3. Rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar diperoleh sebanyak 56,72, skor tertinggi dengan nilai 78 dan skor terendahnya adalah 34. Hasil yang diperoleh masih kurang maksimal yang disebabkan peserta didik belum lihai dalam penggunaan puzzle dan masih kurang percaya diri dalam menjelaskan hasil penemuannya kepada teman kelompoknya. Berikut pengelompokkan dalam distribusi frekuensi:

Nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0 - 39	Sangat rendah	5	17,85
40 - 59	Rendah	12	42,86
60 - 69	Sedang	7	25,00
70 - 89	Tinggi	4	14,28
90 - 100	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		28	100

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar pada Siklus I

Berdasarkan pada Tabel 4. Hasil menunjukkan bahwa dari 28 orang peserta didik di kelas IV Madinah 2 MIN 1 Medan terdapat 17,85% peserta didik yang memiliki hasil sangat rendah yaitu sebanyak 5 orang, 42,86% peserta didik memiliki hasil rendah yaitu sebanyak 12 orang, 25% peserta didik memiliki hasil sedang yaitu 7 orang, 14,28% peserta didik memiliki hasil tinggi yaitu sebanyak 4 orang tidak ada yang memiliki hasil sangat tinggi.

Sedangkan pengelompokkan ketuntasan belajar, maka berdasarkan standar KKM mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas IV MIN 1 Medan yaitu 70, diperoleh distribusi frekuensi sebagai berikut:

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
- 69	Tidak Tuntas	24	85,72
70 - 100	Tuntas	4	14,28
Jumlah		28	100

Tabel 5. Ketuntasan belajar matematika pada siklus I

Berdasarkan Tabel 5 peserta didik kelas IV MIN 1 Medan berjumlah 24 orang peserta didik dengan persentase 85,72% tidak tuntas dan sebanyak 4 orang dengan persentase 14,28% kategori tuntas.

Berikut gambar diagram lingkaran dari data Rekapitulasi Ketuntasan Belajar.



Gambar 3. Rekapitulasi ketuntasan belajar matematika

Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 6. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa

NO	Komponen yang diamati	Banyak Siswa	%
1	Peserta didik yang hadir	28	100
2	Peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru	28	100
3	Peserta didik yang aktif memahami LAS dan menyusun puzzle	22	78,57
4	Peserta didik yang bertanya atau menjawab guru	6	21,42
5	Peserta didik yang aktif berpendapat menjelaskan jawabannya	5	17,85
6	Peserta didik yang memperhatikan teman saat menjelaskan	26	92,85
7	Siswa yang menanggapi jawaban teman	7	25

Berdasarkan data diatas dan hasil observasi terhadap siswa, dari 28 siswa yang hadir, guru melihat 28 siswa mendengarkan secara aktif penjelasan dari guru, sebanyak 22 orang atau 78,57% peserta didik yang aktif dalam membaca atau memahami LAS dan menyusun puzzle, sebanyak 6 orang atau 21,42% peserta didik yang memberikan pertanyaan atau jawaban dari pertanyaan guru, guru melihat yang aktif bertanya adalah perwakilan-perwakilan kelompok yang ingin menjelaskannya lagi kepada temannya, peserta didik yang mengemukakan pendapat terdiri dari 5 orang atau 17,85%. Penyebabnya yaitu masih banyak yang belum terbiasa atau malu berbicara di depan kelas. Siswa yang memperhatikan temannya saat menjelaskan sebanyak 26 orang atau 92,85% dan siswa yang menanggapi jawaban teman sebesar 7 orang atau 25%.

Berdasarkan analisis pada siklus I maka hal-hal yang digunakan untuk memperbaiki proses belajar adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pertanyaan pemantik sebagai apersepsi pembelajaran, dan meyakinkan bahwa peserta didik sudah memperoleh pengetahuan pembelajaran prasyarat.
2. Menyusun kelompok agar lebih majemuk menurut kemampuannya dalam memahami materi dan keaktifan agar terjadi tutor sebaya dengan baik
3. Membimbing secara langsung dalam menemukan konsep kepada siswa yang kurang paham dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan untuk mengajarkan temannya dalam tutor sebaya
4. Memberikan reward berupa pujian bagi peserta didik yang aktif
5. Memberi peringatan kepada peserta didik yang tidak sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang seharusnya.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus I, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II.

B. Siklus II

Pada siklus ini siswa dibentuk kembali kelompoknya dengan lebih memperhatikan kemajemukan kelompok dalam pemahaman materi dan keaktifan dalam

pembelajaran. Kemudian siswa memahami konsep bangun datar dengan *puzzle* yang berbeda dari sebelumnya dengan mengikuti petunjuk dari Lembar Aktivitas Siswa. Setelah seluruh siswa dalam kelompok memahami konsep bangun datar, dua orang perwakilan menetap di tempat kelompok dan menjelaskan konsep yang telah ia pahami setelah itu pindah ke kelompok lain untuk memahami bangun datar pada kelompok lain dan begitu seterusnya hingga penjelasan merata ke seluruh siswa. Setelah itu diberikan soal materi bangun datar.

Data	Nilai
Jumlah peserta didik	28
Skor tertinggi ideal	100
Rata-rata	79,21
Skor tertinggi	96
Skor terendah	57
Rentang skor	41

Tabel 7. Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Bangun Datar pada Siklus II

Berdasarkan pada Tabel 7. Skor rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar diperoleh 79,21, skor tertinggi dengan nilai 96 dan skor terendah adalah 57.

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
0 - 39	sangat rendah	0	0
40 - 59	rendah	2	7,14
60 - 69	sedang	3	10,71
70 - 89	tinggi	18	64,28
90 - 100	sangat Tinggi	5	17,85
Jumlah		28	100

Tabel 8. Hasil belajar peserta didik materi bangun datar pada siklus II

Berdasarkan pada Tabel 8. menunjukkan bahwa dari 28 orang siswa di kelas IV Madinah 2 MIN 1 Medan terlihat telah mengalami peningkatan hasil belajar, yakni dari yang awalnya ada 5 orang yang hasil belajar sangat rendah dengan persentase 17,85% menurun menjadi 0%, dari sebanyak 12 orang kategori rendah yaitu 42,86% menurun menjadi 2 orang yaitu 7,14%, dari sebanyak 7 orang kategori sedang yaitu 25,00% menurun menjadi 3 orang yaitu 10,71%, kemudian 4 orang kategori tinggi yaitu sebanyak 14,28% meningkat menjadi 18 orang yaitu 64,28% sedangkan 0 orang dengan kategori Sangat Tinggi meningkat menjadi 5 orang yaitu 17,85%.

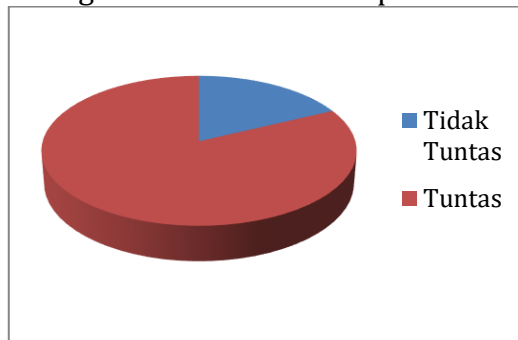
Skor dikelompokkan kedalam kategori ketuntasan, maka berdasarkan standar KKM diperoleh distribusi frekuensi sebagai berikut:

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 - 69	Tidak Tuntas	5	17,85%
70 - 100	Tuntas	23	82,15%
Jumlah		28	100

Tabel 9. Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas IV MIN 1 Medan pada Siklus II

Berdasarkan Tabel 9. Maka dapat ditunjukkan bahwa siswa kelas IV MIN 1 Medan berjumlah 24 orang siswa tidak tuntas dengan persentase 85,72% dan sebanyak 4 orang kategori tuntas dengan persentase 14,28%.

Berikut gambar diagram lingkaran dari data Rekapitulasi Ketuntasan Belajar.



Gambar 4. Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siklus II

Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada tabel 10.

NO	Komponen yang diamati	Banyak Siswa	%
1	Peserta didik yang hadir	28	100
2	Peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru	28	100
3	Peserta didik yang aktif memahami LAS dan menyusun puzzle	25	89,28
4	Peserta didik yang bertanya atau menjawab guru	20	71,42
5	Peserta didik yang aktif berpendapat menjelaskan jawabannya	17	60,71
6	Peserta didik yang memperhatikan teman saat menjelaskan	27	96,42
7	Siswa yang menanggapi jawaban teman	18	64,28

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Observasi aktivitas siswa

Berdasarkan data diatas dan hasil observasi terhadap siswa, dari 28 siswa yang hadir, guru melihat 28 peserta didik secara aktif mendengarkan penjelasan guru, sebanyak 25 orang yang aktif memahami LAS dan menyusun puzzle atau 89,28% siswa yang aktif menjawab atau bertanya kepada guru sebanyak 20 orang atau 60,71%, guru melihat yang aktif bertanya tidak lagi hanya perwakilan-perwakilan kelompok yang ingin menjelaskannya lagi kepada temannya. Peserta didik yang aktif mengemukakan pendapat atau jawaban dan menjelaskan jawabannya terdiri dari 17 orang atau 60,71%. Siswa yang memperhatikan

temannya saat menjelaskan adalah 26 orang atau 92,85% dan siswa yang menanggapi jawaban teman sebesar 18 orang atau 64,28%.

Refleksi Siklus II

Hasil refleksi tindakan siklus II adalah sebagai berikut:

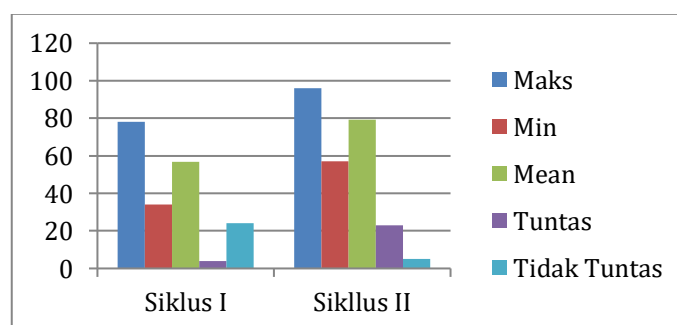
1. Meningkatnya jumlah peserta didik yang memperhatikan penjelasan guru.
2. Meningkatnya jumlah peserta didik yang berani mengemukakan pendapat, bertanya atau menjawab penjelasan guru yang dikarenakan peserta didik sudah mulai terbiasa dengan petunjuk Lembar Aktivitas Siswa sehingga menemukan konsepnya.
3. Rata-rata nilai hasil belajar 79,21%, peserta didik yang tuntas sebanyak 82,15%. Hasil telah memenuhi indikator keberhasilan, sehingga pelaksanaan tindakan hanya sampai pada siklus II.

Hasil Pembahasan

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* menggunakan *puzzle* dengan strategi Jigsaw dengan dua siklus. Hasil belajar peserta didik terlihat meningkat secara signifikan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari (2019), yang menyimpulkan adanya peningkatan pemahaman matematika dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Siklus	Nilai			Ketuntasan	
	Tertinggi	Terendah	Rata-rata	Tuntas	Tidak tuntas
I	78	34	56,72	4	24
II	96	57	79,21	23	5

Tabel 11. Perbandingan Hasil Belajar Siklus I dan II



Gambar 5. Diagram perbandingan hasil siklus I dan siklus II

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *Discovery Learning* menggunakan *Puzzle* bangun datar dengan strategi jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan efek yang baik

dalam pola tingkah laku peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar, dilihat dari meningkatnya jumlah peserta didik yang aktif, meningkatnya jumlah peserta didik yang berani dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru dan berargumentasi.

Pembelajaran dengan *Discovery Learning* dapat menjadi salah satu pilihan untuk berinovasi dalam pembelajaran. Sehingga pembelajaran tidak monoton dan menjadi yang menakutkan bagi peserta didik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disarankan model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan menggunakan puzzle dan strategi tipe jigsaw sangat membantu proses pembelajaran, namun harus mempunyai kesabaran yang lebih dalam membimbing siswa agar pembelajaran diterima dengan baik. Untuk itu guru juga hendaknya telah mempersiapkan diri dengan menguasai materi dan alat peraga yang ingin digunakan. Pembelajaran lebih menyenangkan bagi peserta didik serta meningkatkan hasil belajar siswa. Guru dapat meningkatkannya dengan menghias *Puzzle* dengan lebih menarik lagi. Guru hendaknya terus meningkatkan diri dan terus berinovasi dalam proses pembelajaran.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis sangat berterima kasih kepada kepala Madrasah MIN 1 Medan dan rekan guru sejawat yang telah memberikan dukungan dan masukan sehingga penelitian ini terselesaikan. Terimakasih juga kepada TIM *Journal Of Madrassas Studie* oleh KSKK Madrasah yang telah memfasilitasi penulis untuk berkembang dan turut andil dalam penulisan jurnal ilmiah yang harapannya dapat bermanfaat untuk guru-guru terkhusus guru madrasah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1990). *Pengembangan Kurikulum di Sekolah*. Bandung: Sinar Baru.
- Arif S. Sadiman, dkk. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Ardi Wiyani, Novan. (2022). *Konsep Dasar Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media
- Abdullah, Maswan. (2022). *Mengajar tanpa Menggurui*. Yogyakarta: Araska
- Badrudin. (2013). *Manajemen Peserta Didik, (Bahan Ajar)*. Jakarta: PT. Indeks
- Cahyo, Agus. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Jogjakarta: DIVA Press

- Darmadi (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish
- Karwono dan Ahmad Irfan. (2022). *Strategi Pembelajaran dalam Profesi Keguruan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo persada
- Kartikasari, Cucu.(2019). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SD Kelas V*. Journal of Elementary Education: Volume 02. No.03
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena
- Pitadjeng. (2005). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Semarang: Depdiknas Dirjen Dikti
- Rusman. (2021). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo persada
- Suparsono. (2006). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Materi Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Bubulan Bojonegoro*. Mathedu; VOL. 1 NO. 2 Juli 2006, hal. 161. Surabaya: Program Studi Pendidikan Matematika PPS-UNESA
- Suryanto. (2002). *Penggunaan Masalah Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika*. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Yogyakarta: UNY
- Nurkencana, Wayan. (1982). *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
- Rahmawati, Lina. (2021). *Identifikasi Gaya Belajar (Visual, auditorial dan Kinestetik) Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Kelas 3F IAIN Syekh Nurjati Cirebon*. Pedagogik jurnal Pendidikan: Volume 16 nomor 1, (54-61)
- Rusman. (2021). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo persada
- Waluyo, M.E. (2014). *Revolusi Gaya Belajar untuk Fungsi Otak*. Jurnal pendidikan Islam: 8(2)
- Yeni, Ety Mukhlesi. (2015). *Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Jupendas: Vol 2, No.2