

## Penerapan Pendekatan *Open Ended* dalam Pembelajaran Matematika Realistik

Khoiruddin Matondang<sup>1</sup>, Ade Rahman Matondang<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Al Washliyah, Medan-Indonesia  
Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Al Washliyah, Medan-Indonesia  
[khoir86matondang@gmail.com](mailto:khoir86matondang@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini melihat penerapan pendekatan *open ended* dalam pembelajaran matematika pada sub pokok bahasan segi empat di kelas VII SMP Swasta Dwitunggal Tanjung Morawa. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Teknik analisa data pada penelitian ini adalah menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif kualitatif, dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa meningkat akibat di terapkannya pendekatan *Open Ended*. Hasil penelitian ini adalah pada siklus I hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata yaitu 64,72, di mana hanya 10 siswa atau 27,78% yang tuntas, sedangkan 26 siswa atau 72,22% tidak tuntas. Pada siklus II nilai rata-rata yaitu 70,41, di mana hanya 16 siswa atau 44,45% yang tuntas, sedangkan 20 siswa atau 55,55% tidak tuntas. Pada siklus III nilai rata-rata yaitu 82,91, di mana ketuntasan siswa meningkat yaitu jumlah siswa yang tuntas belajar bertambah menjadi 32 siswa atau 88,89 %, sedangkan 4 siswa atau 11,11% tidak tuntas.

**Keyword** : Pendekatan *Open Ended*, Hasil Belajar Matematika

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to look at the application of an open ended approach in learning mathematics in the quadrilateral sub-topic in class VII of Dwitunggal Private Junior High School Tanjung Morawa. This type of research is classroom action research. The data analysis technique in this research is using descriptive quantitative qualitative analysis method, with the aim of knowing whether student learning outcomes increase due to the implementation of the Open Ended approach. The results of this study were in the first cycle of student learning outcomes with an average value of 64.72, where only 10 students or 27.78% completed, while 26 students or 72.22% did not complete. In the second cycle, the average score was 70.41, where only 16 students or 44.45% completed, while 20 students or 55.55% did not complete. In cycle III the average value is 82.91, where the student's completeness increases, namely the number of students who complete learning increases to 32 students or 88.89%, while 4 students or 11.11% do not complete.*

**Keyword** : *Open Ended Approach, Mathematics Learning Outcomes*

#### A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang di pelajari siswa di jenjang pendidikan formal mulai dari tingkat TK, SD, SMP, SMA bahkan pada perguruan tinggi tidak terlepas dari matematika. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memegang peranan yang penting dalam upaya peningkatan sumber

daya manusia. Kemudian Cornelius (yang di kutip Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan alasan pentingnya belajar matematika :

Ada lima alasan perlunya belajar matematika yaitu : (1) sarana berfikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola

hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dari pendapat di atas dapat dikatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting. Selain matematika sebagai mata pelajaran yang penting, matematika juga merupakan mata pelajaran yang unik. Namun, masalah klasik dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah masih rendahnya prestasi serta kurangnya motivasi dan keinginan terhadap pembelajaran matematika.

Begitu juga yang selama ini di hadapi oleh siswa dan siswi di SMP Swasta Dwitunggal Tanjung Morawa, khususnya di kelas VII, mereka masih menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga menurunkan motivasi dan keinginan dalam belajar matematika. Hal tersebut dapat di lihat dari hasil nilai ujian yang di dapat oleh siswa dan siswi kelas VIII SMP Swasta Dwitunggal Tanjung Morawa yang pada saat itu mereka masih duduk di kelas VII. Nilai mereka masih sangat jauh dari nilai KKM yang telah di tetapkan oleh sekolah. Nilai KKM yang harus di capai oleh siswa dan siswi kelas VII SMP Swasta Dwitunggal Tanjung Morawa pada tahun lalu adalah  $\geq 70$ , sehingga apabila mereka mendapatkan nilai  $KKM < 70$  maka mereka belum tuntas belajar dan harus melakukan *reamedial*. Dari 90 siswa dan siswi kelas VII SMP Swasta Dwitunggal Tanjung Morawa tahun lalu, masih 45 % yang mampu mencapai nilai KKM tersebut, sehingga masih sangat jauh dari apa yang di harapkan. Salah satu contoh yang membuat rendahnya nilai KKM matematika siswa kelas VII SMP Swasta Dwitunggal Tanjung morawa tahun lalu adalah pada materi segi empat. Mereka masih sulit untuk mengingat tentang sifat-sifat ataupun rumus untuk mencari keliling dan luas suatu bangun datar segi empat sehingga pada saat ujian sedang berlangsung, mereka kesulitan dalam menjawab soal sehingga nilai ujian

mereka rendah dan masih jauh dari apa yang di harapkan.

Keadaan tersebut mungkin terjadi karena beberapa faktor yang sangat mempengaruhi proses belajar mengajar diantaranya yaitu penggunaan strategi, metode ataupun pendekatan yang kurang tepat pada materi tersebut di dalam proses belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas. Pada prinsipnya tidak satupun metode atau pendekatan dalam mengajar yang dapat di pandang sempurna dan cocok untuk semua pokok bahasan yang ada dalam setiap mata pelajaran. Oleh sebab itu sebagai seorang guru kita harus memilih metode ataupun pendekatan dalam mengajar yang lebih tepat.

Dari problematika tersebut maka diperlukan perencanaan dan proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik matematika juga karakteristik peserta didik dan mengikuti perkembangan jaman. Dibutuhkan pembelajaran yang beralih dari bentuk formal ke keterampilan proses dan penerapan, dari belajar menghafal ke belajar pemahaman dan pemecahan masalah, dari belajar perorangan ke belajar bersama (*cooperative learning*) dan interaktif. Pendekatan *open ended* salah satu pendekatan yang memberikan keleluasaan berfikir siswa secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pendekatan *open ended (open ended approach)* merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika. Ngilimun (2013:164) mengatakan bahwa :

Pendekatan *open ended* dapat melatih dan menumbuhkan orisinilitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan dan sosialisasi. Siswa dituntut untuk berimprovisasi mengembangkan metode, cara atau pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban, jawaban siswa beragam. Selanjutnya siswa juga diminta untuk menjelaskan proses mencapai jawaban tersebut. Dengan

demikian, model pembelajaran ini lebih mementingkan proses daripada produk yang akan membentuk pola pikir, keterpasuan, keterbukaan, dan ragam berpikir.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di SMP Swasta Dwitunggal Tanjung Morawa yang beralamatkan di Jl.Medan Tanjung Morawa Km 14,5 Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. Subjek PTK ini adalah siswa kelas VII-1 yang terdiri dari 36 siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah melalui pendekatan *open ended* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada sub pokok bahasan segi empat yaitu persegi panjang dan persegi di kelas VII SMP Swasta Dwitunggal Tanjung Morawa. Materi siklus pertama adalah pengertian persegi panjang dan persegi. Siklus kedua sifat-sifat persegi panjang dan persegi, siklus ketiga keliling dan luas persegi panjang serta persegi.

## C. Hasil dan Pembahasan

Hasil pretest disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa Pada Tes Awal**

Tingkat Kemampuan	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata Kelas
85 % - 100 %	Sangat Baik	0	0%	37,91% (Sangat Kurang)
70 % - 84 %	Baik	5	13,89%	
55 % - 69 %	Cukup	2	5,55%	
40 % - 54 %	Kurang	6	16,67%	
0 % - 39 %	Sangat Kurang	23	63,89%	
Jumlah		36	100%	

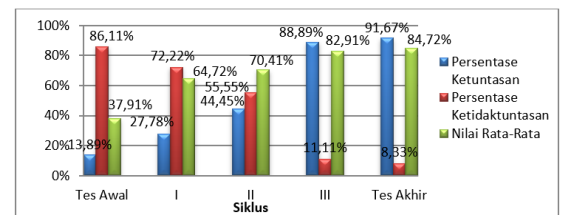
**Tabel 3.2 Deskripsi Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Awal**

No.	Persentase Ketuntasan	Tingkat Ketuntasan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
1.	$X < 75 \%$	Tidak Tuntas	31	86,11%
2.	$X \geq 75 \%$	Tuntas	5	13,89%
Jumlah			36	100%

### Hasil Tindakan Tiap Siklus

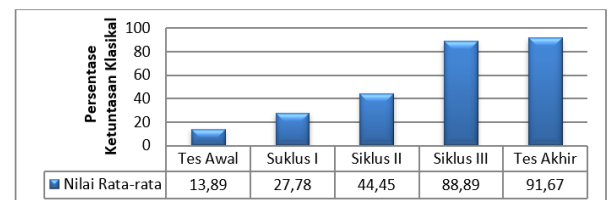
Setelah dilakukan deskripsi data, maka didapat perbandingan peningkatan hasil

tindakan yang dicapai selama proses penelitian, selengkapnya dapat di lihat pada diagram perbandingan seperti yang disajikan dalam gambar 3.1 di bawah ini.



**Gambar 3.1 Diagram Perbandingan Hasil Penelitian**

Adapun perbandingan untuk melihat ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal antara tes kemampuan awal dan tindakan siklus (I, II dan III) serta tes akhir. Selengkapnya dapat ditunjukkan pada gambar 3.2 di bawah ini.



**Gambar 3.2 Diagram Perbandingan Hasil Ketuntasan Belajar**

Dari hasil yang di dapat pada tes awal nilai matematika siswa masih tergolong sangat rendah yaitu siswa hanya mendapatkan nilai rata-rata 37,91. Dari 36 siswa hanya 5 siswa atau 13,89% yang mampu mencapai nilai ketuntasan sedangkan 31 siswa atau 86,11% belum mencapai nilai ketuntasan. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa dalam sub pokok bahasan segi empat yaitu persegi panjang dan persegi masih sangat rendah. Dari masalah tersebut maka di lakukan suatu upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada sub pokok bahasan segi empat yaitu persegi panjang dan persegi dengan menggunakan pendekatan *open ended*.

Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dengan menggunakan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-1 SMP Swasta Dwitunggal Tanjung morawa, setelah di lakukan pemeberian tindakan pada siklus I diperoleh hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata yaitu 64,72. Di mana terdapat 1 atau 2,78% yang mendapat kategori nilai sangat baik, siswa tersebut memang memiliki kemampuan tinggi

di bandingkan dengan teman-teman lainnya. Kemudian dari siklus I juga di dapat 17 siswa atau ,47,22 yang mendapatkan kategori nilai baik, siswa tersebut terlihat aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Selanjutnya di dapat 13 siswa atau 36,11%, 4 siswa atau 11,11% dan 1 siswa atau 2,78 yang memiliki nilai dengan kategori cukup, kurang dan sangat kurang. Hal tersebut terjadi karena siswa masih bermain-main dalam belajar, melamun, mengganggu temannya saat proses belajar mengajar berlangsung. Untuk memperbaiki hasil belajar yang di dapat siswa pada siklus I, maka guru harus member motivasi dan perhatian kepada siswa yang memiliki kategori nilai cukup, kurang dan sangat kurang. Kemudian dari hasil data tersebut maka dapat di simpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah dan belum memenuhi kriteria nilai ketuntasan belajar, oleh sebab itu maka harus dilakukan lagi siklus II agar hasil belajar siswa sesuai dengan apa yang di harapkan.

Selanjutnya Setelah pemeberian tindakan pada siklus II maka diperoleh hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata yaitu 70,41. Di mana ada peningkatan hasil belajar siswa jika di banding dengan siklus I. Dari 36 siswa hanya 4 siswa atau 11,11% yang mendapatkan nilaidengan katagori sangat baik. Mereka mendapatkan nilai dengan katagori sangat baik karena mereka sudah bersungguh-sungguh dalam kegiatan belajar. Kemudian di dapat 19 siswa atau 52,78% yang mendapat nilai baik, hal tersebut di dapat siswa karena siswa mulai aktif dalam belajar. 11 siswa atau 30,56 mendapatkan nilai katagori baik, sedangkan 2 siswa atau 5,55% mendapatkan nilai dengan katagori cukup. Hal tersebut di sebabkan karena siswa kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya sendiri dan selalu bergantung pada orang lain.58,33%

Kemudian pada siklus III terdapat 15 siswa atau 58,33% yang memenuhi nilai ketuntasan, hal tersebut terjadi karena siswa mulai terbiasa dengan pendekatan *open ended*, siswa termotivasi dengan di berikannya penghargaan dari guru. Terdapat 21 siswa atau 58,33 yang memiliki katagori sangat baik dan dari data tersebut dapat di katakana bahwa terdapat peningkatan dari siklus II, sementara 14 siswa atau 38,89 yang mendapat nilai baik dan 1 siswa atau 2,78 yang mendapat nilai di bawah nilai ketuntasan belajar. Penyebab dari ketidsk tuntasan 1 siswa di karenakan siswa itu

tidak aktif belajar dan hanya bermain-main saja, sehingga nilai yang di dapat pada saat tes akhir tindakan tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal.

Untuk melihat hasil perkembangan nilai belajar matematika siswa secara menyeluruh, maka peneliti melakukan tes akhir setelah di lakukannya tindakan siklus III yang mencapai nilai ketuntasan. Tes akhir ini merupakan soal-soal yang dulu pernah di berikan pada tes awal sebelum melakukan tindakan siklus I, II dan III. Pada tes akhir ini siswa mendapatkan nilai rata-rata yaitu 84,72. Di mana di dapat 33 siswa atau 91,67% yang mencapai nilai ketuntasan sedangkan 3 siswa atau 8,33% siswa belum mendapatkan nilai ketuntasan. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa.

#### **D. Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan pada penelitian ini pendekatan *open ended* dapat dijadikan alternatif pendekatan yang dapat dilakukan oleh guru dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada sub pokok bahasan segi empat yaitu persegi panjang dan persegi di kelas.

#### **E. Daftar Pustaka**

- Abdurrahman,M. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiningsih, Asri. (2012). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Imamuddin, M. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Belajar. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.22373/jppm.v3i1.5138>

- Ngalimun .2013.*Strategi dan Model Pembelajaran*.Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Noer, S.H. (2011). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan pembelajaran matematika berbasis masalah open-ended. *Jurnal: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*. 5(1).
- Pembangunan, U., Budi, P., & Utara, S. (2020). *MES: Journal of Mathematics Education and Science SISWA TINGKAT SMP kebiasaan guru dalam menyajikan ilmu matematika dalam bentuk produk jadi , siap pakai , mengulanginya terus sehingga menjadikannya semacam siklus . Misalkan , pada awalnya*. 5(2), 18–24.
- Tim MKPBM UPI.2001.*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung:JICA-FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10066>
- Widodo, B. (2021). Implementasi Education 4.0 dan Merdeka Belajar dalam Matematika di Perguruan Tinggi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 910–916. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/45178>
- Yusuf,Mariska.2009.*Pengembangan soal open ended pada pokok bahasan segi tiga dan segi empat di SMP*.Jurnal Pendidikan Matematika Volume 3.No. 2