



## **MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *OPEN-ENDED* PADA SISWA SMP**

**Mega Irhamna<sup>1\*</sup>, Theresiana Lukiana<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>SMP Negeri 2 Deli Tua, Kab. Deli Serdang, 20355, Indonesia.

\*Email korespondensi : [mega.irhamna@gmail.com](mailto:mega.irhamna@gmail.com)<sup>1</sup>

Diterima Juni 2021; Disetujui Juli 2021; Dipublikasi 30 Juli 2021

**Abstract:** *The number of students who can not understand the equation of a straight line properly and correctly. In the evaluation, many student scores are below the KKM. Students seem less enthusiastic and not ready to take lessons on straight-line equations, so the class atmosphere becomes passive and not varied. This study aims to determine the application of the Open-Ended approach in improving learning outcomes of straight-line equations for students in grades IX-8 in even semesters of SMP Negeri 2 Deli Tua sub-district. This research is a class action research (class action research) conducted in 2 cycles. Each cycle includes planning, implementation, observation and reflection. The subjects of this study were students of class IX-8 even semester of SMP Negeri 2 Deli Tua. While the object is the Open-Ended Approach. From the research conducted by examining the initial conditions of students as measured by written tests and the results of classroom action research with 2 cycles, it was seen that there was an increase in the learning outcomes achieved by students in mastering the material. Based on data analysis, it can be concluded that in cycle 1, students' learning completeness in this material is only 65.50 while in cycle 2 by applying the Open-Ended Approach learning strategy, the average value increases to 87.89 in cycle 2.*

**Keywords :** *Learning Achievement, Approach, Open-ended.*

**Abstrak:** Banyaknya siswa yang tidak dapat memahami persamaan garis lurus dengan baik dan benar. Dalam evaluasi banyak nilai siswa yang dibawah KKM. Siswa terkesan kurang bergairah dan tidak siap mengikuti pelajaran pada persamaan garis lurus, sehingga suasana kelas menjadi pasif dan tidak variatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pendekatan *Open-Ended* dalam meningkatkan hasil belajar persamaan garis lurus siswa kelas IX-8 semester genap SMP Negeri 2 kecamatan Deli Tua. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*class action research*) yang dilakukan dengan 2 siklus. Setiap siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian ini yaitu siswa kelas IX-8 semester genap SMP Negeri 2 Deli Tua. Sedangkan obyeknya adalah Pendekatan *Open-Ended*. Dari penelitian yang dilakukan dengan meneliti kondisi awal siswa yang diukur dengan alat tes tertulis dan hasil penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus, terlihat adanya peningkatan hasil belajar yang dicapai siswa dalam menguasai materi. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa pada siklus 1 ketuntasan belajar siswa pada materi ini nilai rata-rata hanya 65,50 sedangkan pada siklus 2 dengan menerapkan strategi pembelajaran Pendekatan *Open-Ended* meningkat pada siklus 2 nilai rata-rata meningkat menjadi 87,89.

**Kata kunci :** *Prestasi Belajar, Pendekatan, Open-ended,*

Pendekatan *Open-ended* merupakan salah satu upaya inovasi pendidikan matematika yang pertama kali dilakukan oleh para ahli pendidikan

matematika Jepang. Pendekatan ini lahir sekitar dua puluh tahun yang lalu dari hasil penelitian yang dilakukan Shigeru Shimada, Toshio Sawada,

Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika....

(Irhamna & Lukiana, 2021)

Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya (Nohda, 2000). Munculnya pendekatan ini sebagai reaksi atas pendidikan matematika sekolah saat itu yang aktifitas kelasnya disebut dengan “*issei jugyow*” (*frontal teaching*); peneliti menjelaskan konsep baru di depan kelas kepada para siswa kemudian memberikan contoh untuk penyelesaian beberapa soal.

Dalam sebuah Pembelajaran seperti diketahui bahwa masalah rutin yang biasa diberikan pada peserta Pembelajaran sebagai latihan atau tugas selalu berorientasi pada tujuan akhir, yakni jawaban yang benar. Akibatnya proses atau prosedur yang telah dilakukan oleh peserta Pembelajaran dalam menyelesaikan soal tersebut kurang atau bahkan tidak mendapat perhatian peneliti. Padahal perlu disadari bahwa proses penyelesaian masalah merupakan tujuan utama dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika.

Gambaran tersebut sebagaimana dikemukakan Anthony (1996) yang mengemukakan bahwa pemberian tugas matematika rutin yang diberikan pada latihan atau tugas-tugas matematika selalu terfokus pada prosedur dan keakuratan, jarang sekali tugas matematika terintegrasi dengan konsep lain dan juga jarang memuat soal yang memerlukan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Akibatnya ketika peserta Pembelajaran dihadapkan pada tugas yang sulit dan membutuhkan kemampuan berfikir tingkat tinggi atau jawabannya tidak langsung diperoleh, maka peserta Pembelajaran cenderung malas mengerjakannya, akhirnya dia menegosiasikan tugas tersebut dengan guru.

Tugas dalam pembelajaran matematika

diharapkan mampu membuat peserta Pembelajaran berpartisipasi aktif, mendorong pengembangan intelektual peserta Pembelajaran, mengembangkan pemahaman dan ketrampilan matematika, dapat menstimulasi peserta Pembelajaran, menyusun hubungan dan mengembangkan tatarkerja ide matematika, mendorong untuk memformulasi masalah, pemecahan masalah dan penalaran matematika, mamajukan komunikasi matematika, menggambarkan matematika sebagai aktifitas manusia, serta mendorong dan mengembangkan keiinginan peserta Pembelajaran mengerjakan matematika (NCTM, 1991; Silver, 1985).

Masalah yang diambil untuk tugas matematika dapat diperoleh dari masalah yang kontekstual (*real world*) dan masalah dalam matematika (Shimada & Becker 1997). Masalah kontekstual diambil dari masalah-masalah keseharian atau masalah-masalah yang dapat dipahami oleh pikiran peserta Pembelajaran. Dengan masalah itu peserta Pembelajaran dibawa kepada konsep matematika melalui *re-invention* atau melalui *discovery*. Jika dilihat dari cara dan jawaban suatu masalah, maka ada dua tipe masalah, yakni tipe masalah yang diberikan mempunyai cara dan jawaban yang tunggal (*close problem*) atau tipe masalah yang mempunyai cara dan jawaban yang tidak tunggal (*open problem*) (Ruseffendi, 1991).

Jawaban pertanyaan terbuka dapat bermacam-macam; tidak terduga. Pertanyaan terbuka menyebabkan yang ditanya untuk membuat hipotesis, perkiraan, mengemukakan pendapat, menilai menunjukkan perasaannya, dan menarik kesimpulan (Ruseffendi, 1991), memberikan kesempatan kepada peserta Pembelajaran untuk

memperoleh wawasan baru (*new insight*) dalam pengetahuan mereka (Hancock, 1995). Dengan adanya pertanyaan tipe terbuka peneliti berpeluang untuk membantu peserta Pembelajaran dalam memahami dan mengelaborasi ide-ide matematika peserta Pembelajaran sejauh dan sedalam mungkin (Nohda, 2012).

Pendekatan Open-ended merupakan salah satu metode yang memiliki tingkat kebermaknaan tinggi. Dalam metode ini, siswa diperkenalkan pada konsep baru, memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif dan kemudian berlatih memecahkan masalah terkait materi. Kemudian guru mereview kesulitan-kesulitan yang dialami siswa. Siswa juga dapat menverifikasi dan mengevaluasi apa yang telah mereka pelajari sehingga dapat memperkaya pengetahuan mereka.

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas maka yang menjadi rumusan masalah sebagai berikut apakah ada peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas IX-8 SMP Negeri 2 Kecamatan Deli Tua melalui pendekatan open-ended?

#### **KAJIAN PUSTAKA**

Pembelajaran *open-ended* merupakan proses pembelajaran yang di dalamnya tujuan dan keinginan individu tau peserta didik dibangun dan dicapai secara terbuka. Tidak hanya tujuan, pendekatan *open-ended* dapat merujuk pada cara-cara untuk mencapai maksud pembelajaran itu sendiri (Huda, 2013). Pembelajaran dengan masalah terbuka, artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan memiliki banyak jalan keluar.

Affandi *et al.*, (2013) menjelaskan bahwa pendekatan *open-ended* adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki cara penyelesaian yang benar lebih dari satu, sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/ pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa Teknik.

Hidayanto dan Khalistin (2013) juga menyebutkan bahwa pendekatan *open-ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan masalah yang memiliki penyelesaian benar lebih dari satu sehingga siswa secara aktif menggunakan metode, cara, atau pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

Menurut Novtiar & Arifin (2017) pendekatan *open-ended* memiliki empat tahapan yaitu: (1) menghadapkan siswa pada masalah terbuka; (2) membimbing siswa untuk menemukan pola dan mengkonstruksi pengetahuan atau permasalahannya sendiri; (3) membiarkan siswa mencari solusi dan menyelesaikan masalah dengan berbagai penyelesaian; dan (4) menyajikan hasil temuannya.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas (*Action Research*), yang memiliki empat langkah yaitu perencanaan, Tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 yaitu pada Februari s/d Mei 2019.

Yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IX-8 SMP Negeri 2 Deli Tua yang

berjumlah 32 orang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Deskripsi Awal

Sebelum melaksanakan penelitian ini, peneliti mengadakan observasi dan pengumpulan data dari kondisi awal kelas yang akan diberi tindakan yaitu kelas IX-8 SMP Negeri 2 Deli Tua Tahun Pelajaran 2018/2019. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah benar kelas ini perlu diberi tindakan dan tindakan apa yang akan diberikan kepada kelas.

Untuk mengetahui kondisi awal kelas yang menjadi objek penelitian ini, maka peneliti melakukan Langkah-langkah sebagai berikut:

#### a) Perencanaan

Menyiapkan tes tulis sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar untuk memperoleh pengetahuan awal siswa.

#### b) Pelaksanaan

Pelaksanaan Tindakan dilakukan pada hari Rabu tanggal 20 Februari 2019 dengan tes tulis.

#### c) Pengamatan

Dari hasil tes tulis siswa ditemukan fakta bahwa siswa belum mampu menjawab pertanyaan. Dari tes yang diberikan sebahagian besar siswa belum mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Nilai hasil tes siswa dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

**Tabel 1. Hasil Tes Awal**

No	Peserta	Nilai	
		KKM	Tes Awal
1	01	75	10
2	02	75	30
3	03	75	40
4	04	75	60
5	05	75	30
6	06	75	50
7	07	75	40
8	08	75	50

No	Peserta	Nilai	
		KKM	Tes Awal
9	09	75	40
10	010	75	60
11	011	75	100
12	012	75	80
13	013	75	40
14	014	75	60
15	015	75	40
16	016	75	30
17	017	75	60
18	018	75	50
19	019	75	30
20	020	75	50
21	021	75	70
22	022	75	50
23	023	75	80
24	024	75	40
25	025	75	60
26	026	75	60
27	027	75	50
28	028	75	40
29	029	75	60
30	030	75	90
31	031	75	60
32	032	75	90
Rata-rata			50

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 32 orang siswa masih ditemukan 20 orang siswa (62,50%) memperoleh nilai kurang dari nilai ketuntasan minimal (KKM) 75, sedangkan siswa yang memperoleh nilai atau lebih dari 75 hanya 12 orang (37,50%) atau dengan nilai rata-rata sebesar 50,00. Berdasarkan data di atas, kelas ini perlu diberikan tindakan.

#### d) Refleksi

Berdasarkan data di atas, peneliti memperoleh kesimpulan bahwa sebahagian besar atau siswa belum mampu Menjawab pertanyaan. Untuk itu, perlu diadakan suatu tindakan untuk meningkatkan hasil siswa pada Matematika materi Mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen.

### Siklus Pertama

Siklus pertama terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi sebagai berikut ini.

a) **Perencanaan**

Merevisi rencana pembelajaran, lembar kerja siswa dan instrument penilaian.

b) **Pelaksanaan**

Pelaksanaan Tindakan siklus 1 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 13 maret 2019, peneliti melakukan kegiatan sesuai dengan yang telah direncanakan.

c) **Pengamatan**

Hasil pengamatan guru dan observer dengan teman sejawat pada siklus 1 yaitu: aktivitas siswa dalam pembelajaran masih rendah karena siswa belum terbiasa dengan kondisi belajar open-ended.

Hasil evaluasi dalam mengukur pemahaman siswa dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2. Hasil Evaluasi Pemahaman Siswa pada Siklus I**

No	Peserta	Nilai	
		KKM	Siklus 1
1	01	75	60
2	02	75	80
3	03	75	60
4	04	75	80
5	05	75	60
6	06	75	70
7	07	75	60
8	08	75	70
9	09	75	60
10	010	75	80
11	011	75	80
12	012	75	60
13	013	75	60
14	014	75	70
15	015	75	60
16	016	75	50
17	017	75	80
18	018	75	60
19	019	75	50
20	020	75	60
21	021	75	70
22	022	75	60
23	023	75	80
24	024	75	60
25	025	75	70
26	026	75	60
27	027	75	50
28	028	75	40
29	029	75	60
30	030	75	80
31	031	75	60
32	032	75	80
Rata-rata			64,50

Hasil evaluasi siklus 1 terhadap kemampuan siswa dalam menjawab soal juga masih tergolong

kurang, dari 32 orang siswa hanya 18 orang (56,25 %) yang mendapat nilai di atas nilai KKM skor ideal 100, skor perolehan rata-rata hanya mencapai 64,50.

d) **Refleksi**

Berdasarkan hasil evaluasi pemahaman siswa pada siklus 1 masih ada siswa yang belum mencapai KKM, dan rata-rata hasil evaluasi siswa yaitu 64,50 masih dalam kategori rendah sehingga perlu dilanjutkan pada siklus kedua.

Untuk mengatasi masalah di atas guru perlu lebih intensif dalam memberi penjelasan kepada siswa.

**Siklus Kedua**

Seperti siklus pertama, siklus kedua ini terdiri dari empat tahapan juga yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a) **Perencanaan**

Merevisi perangkat pembelajaran lembar kerja siswa dan instrument penilaian siklus 1.

b) **Pelaksanaan**

Tindakan siklus 2 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 10 April 2019. Peneliti melaksanakan kegiatan sesuai dengan yang telah direncanakan

c) **Pengamatan**

Hasil pengamatan guru, observer dan teman sejawat pada siklus 2 yaitu, pemahaman siswa sudah meningkat dibandingkan pada siklus 1. Hasil evaluasi pemahaman siswa dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3. Hasil evaluasi pemahaman siswa**

No	Peserta	Nilai	
		KKM	Siklus 2
1	01	75	80
2	02	75	90
3	03	75	90
4	04	75	100
5	05	75	60
6	06	75	100

No	Peserta	Nilai	
		KKM	Siklus 2
7	07	75	80
8	08	75	80
9	09	75	80
10	010	75	100
11	011	75	100
12	012	75	90
13	013	75	90
14	014	75	100
15	015	75	90
16	016	75	70
17	017	75	100
18	018	75	80
19	019	75	90
20	020	75	90
21	021	75	100
22	022	75	70
23	023	75	100
24	024	75	90
25	025	75	90
26	026	75	90
27	027	75	50
28	028	75	40
29	029	75	60
30	030	75	100
31	031	75	60
32	032	75	100
Rata-rata			85,7

Setelah dilakukan test tulis siswa pada posttest 2, ternyata kemampuan siswa untuk menjawab soal semakin meningkat. Dari hasil evaluasi pemahaman kemampuan siswa di atas terhadap materi pembelajaran juga ada peningkatan walaupun masih tergolong sedang, yakni siswa yang mendapat nilai dibawah nilai KKM berkurang menjadi 3 orang (9,38%) dan dari nilai skor ideal 100 nilai rata-rata skor perolehan adalah 85,70 atau 90,62%.

#### d) Refleksi

Berdasarkan hasil analisis data di atas, secara keseluruhan dapat dinyatakan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan sehingga tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

#### Pembahasan

Penelitian ini dimulai dengan pemberian tes awal yang berfungsi mengukur kemampuan dasar

yang dimiliki siswa dan memastikan perlu tidaknya tindakan diberikan pada materi mengidentifikasi bangun-bangun datar yang sebangun dan kongruen.. Berdasarkan hasil tes awal, diperoleh rata-rata 50,00. Setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi 64,50 pada siklus 1, kemudian pada siklus 2 meningkat mencapai rata-rata 85,70. Sesuai dengan indikator kinerja maka penelitian ini telah mencapai nilai aman dan penelitian tidak perlu dilanjutkan lagi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan yaitu pembelajaran open ended dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika

### Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran dari peneliti yaitu hendaknya guru mata pelajaran matematika dapat melakukan variasi pembelajaran untuk menunjang pembelajaran yang efektif dan penerapan model pembelajaran open ended dapat dikembangkan untuk diterapkan pada materi lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A. et al. (2013). Pendekatan Open-ended dan Inkuiri Terbimbing ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah dan representasi Multipel matematis. *Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-11.
- Hancock, C. L. (1995). Enhancing Mathematics Learning with Open-ended Questions. *Assesment Standard for School Mathematics*. 86(9).
- Hidayanto, E. & Khalisti, R. A. (2013). Penerapan Pendekatan Open-Ended

untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VIIA di SMP Negeri Batu pada Materi Segiempat. *Jurnal-online.um.ac.id*.

Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu dan Paragigmatis*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Nohda. (2012). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif Matematis*. Yogyakarta: Bina Nusantara.

Novtiar, C. & Aripin, U. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa SM Melalui Pendekatan Open-ended. *Jurnal Prisma Universitas Suryakanca*.6(2).

Ruseffendi. (1998). *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito.

---

▪ *How to cite this paper :*

Irhamna, M. & Lukiana, T. (2021). Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pendekatan *Open-Ended* Pada Siswa SMP. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 5(2), 539–545.

