

PENDEKATAN *OPEN-ENDED* MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM KELAS

Ira yuniati¹, Chairunnisa², Ahmad Ari Masyhuri³, Laela Tu'tiana⁴
Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Universitas Pamulang, STKIP Kusuma Negara,

irayuniati@umb.ac.id, chairunnisa.khis@stkipkusumanegara.ac.id, arymasyhuri@gmail.com
laelatutiana@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Pendidikan saat ini mengarah kepada pendidikan karakter dimana guru dapat mengarahkan siswa untuk dapat menemukan solusi dalam belajar. Semua Mata pelajaran yang diberikan di setiap sekolah untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam belajar siswa melalui pendekatan *Open-Ended*. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam 3 siklus dengan melibatkan 37 siswa Kelas X TKJ-A. Instrumen penelitian berupa tes, observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas X TKJ-A. Pada siklus I memperoleh persentase 51,3% dengan nilai rata-rata 73. Siklus II memperoleh persentase 67,5% dengan nilai rata-rata 81. Selanjutnya pada siklus III memperoleh persentase 83,7% dengan nilai rata-rata 82. Dengan demikian dapat disimpulkan terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah dalam belajar siswa yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* di kelas X TKJ-A SMK RTI Tangerang. Kata Kunci: Pemecahan Masalah, *Open-Ended*, Pembelajaran.

Abstract

Current education leads to character education where teachers can direct students to find solutions in learning. All subjects are given in each school to meet practical needs and solve problems in everyday life. This research aims to improve problem solving abilities in student learning through an Open-Ended approach. The method used was classroom action research (PTK) which was carried out in 3 cycles involving 37 Class X TKJ-A students. Research instruments include tests, observations, interviews, documentation and questionnaires. The results of the research showed that there was an increase in problem solving abilities in class X TKJ-A students. In cycle I the percentage was 51.3% with an average value of 73. Cycle II obtained a percentage of 67.5% with an average value of 81. Furthermore, in cycle III the percentage was 83.7% with an average value of 82. Thus It can be concluded that there has been an increase in problem solving abilities in student learning using the Open-Ended approach in class X TKJ-A SMK RTI Tangerang.
Keywords: Problem Solving, Open-Ended, Learning

PENDAHULUAN

Setiap mata pelajaran yang diberikan di setiap jenjang sekolah untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya pelajaran matematika. Matematika memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari yang paling sederhana sampai kepada yang paling kompleks. Misalnya dapat berhitung, dapat menghitung isi dan berat, dapat mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data. Materi yang disampaikan guru harus dapat melatih kemampuan siswa untuk berpikir secara penuh dan terarah. Sehingga dapat membentuk siswa yang cerdas dan memiliki kemampuan untuk memecahkan setiap persoalan yang ada.

Pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari kesulitan dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai tujuan dengan tepat. Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses dan dalam proses pemecahan masalah menurut Polya dalam bukunya "*How to Solve It*" terdiri dari empat tahap, yaitu (1) memahami masalah (*understanding the*
41 | <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/lateralisasi>

problem), (2) merencanakan suatu penyelesaian (*devising a plan*), (3) melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), (4) memeriksa kembali hasil penyelesaian (*looking back*) (Wahyudi & Anugraheni, 2017). Sedangkan menurut Krulik, dkk menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses yang dimulai dengan siswa menghadapi masalah sampai suatu jawaban (*answer*) diperoleh, dan siswa telah menguji penyelesaiannya (*solution*) (Mairing, 2018). Kegiatan pemecahan masalah memberikan pengalaman kepada siswa sehingga membantu siswa untuk mengetahui berbagai konsep dan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan observasi peneliti di SMK RTI Tangerang kelas X TKJ-A ditemukan masalah yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga hasil belajar matematika siswa kurang maksimal. Ditemukan 67% siswa tidak tuntas dalam pembelajaran matematika, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya penguasaan siswa terhadap materi, siswa mengerjakan soal tanpa menggunakan langkah-langkah penyelesaian, tidak memiliki sikap positif terhadap pelajaran matematika karena siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit dan membosankan.

Guru dapat memberikan soal-soal yang diformulasikan menggunakan pendekatan *Open-Ended* atau soal-soal yang memiliki multi solusi untuk merangsang kemampuan pemecahan masalah matematis dan membangun kreativitas siswa dalam berpikir. *Problem Open-Ended* atau yang disebut juga dengan *problem* terbuka merupakan suatu *problem* yang di formulasikan memiliki multijawaban yang benar (Erman Suherman, Edisi Revisi). aspek keterbukaan dalam soal *Open-Ended* dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tipe, yaitu: (1) terbuka proses penyelesaiannya, (2) terbuka hasil akhirnya dan (3) terbuka pengembangan lanjutannya (Herdiman, 2017). Sehingga siswa dalam pembelajaran diberikan kesempatan untuk berpikir bebas dengan caranya sendiri untuk menyelesaikan permasalahan.

Pendekatan *Open-Ended* memberi kesempatan kepada siswa untuk menggunakan berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan (Nurimani, 2016). Hal ini dapat memberikan pengalaman kepada siswa dalam mencari solusi untuk dapat memecahkan masalah dengan mengeksplorasi dan mengembangkan keterampilan dan pengetahuannya dalam menyelesaikan persoalan. Dengan guru memberikan soal-soal latihan secara rutin maka dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jika dikaitkan dari gejala di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Open-Ended* dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang mengikuti model Kemmis dan Mc.Taggart. Pelaksanaan kegiatan penelitian dilakukan selama 3 siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian sebanyak 37 siswa kelas X TKJ-A. Penelitian dilakukan di SMK RTI Tangerang pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023, yaitu bulan Agustus s/d Oktober. Sumber data dalam penelitian ini yaitu siswa dan guru. Siswa untuk mendapatkan data tentang kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas siswa dalam proses belajar di dalam kelas, sedangkan guru untuk melihat pengaruh tindakan dan tingkat keberhasilan implementasi pendekatan *Open-Ended*. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan metode tes, observasi, wawancara, dokumentasi dan angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

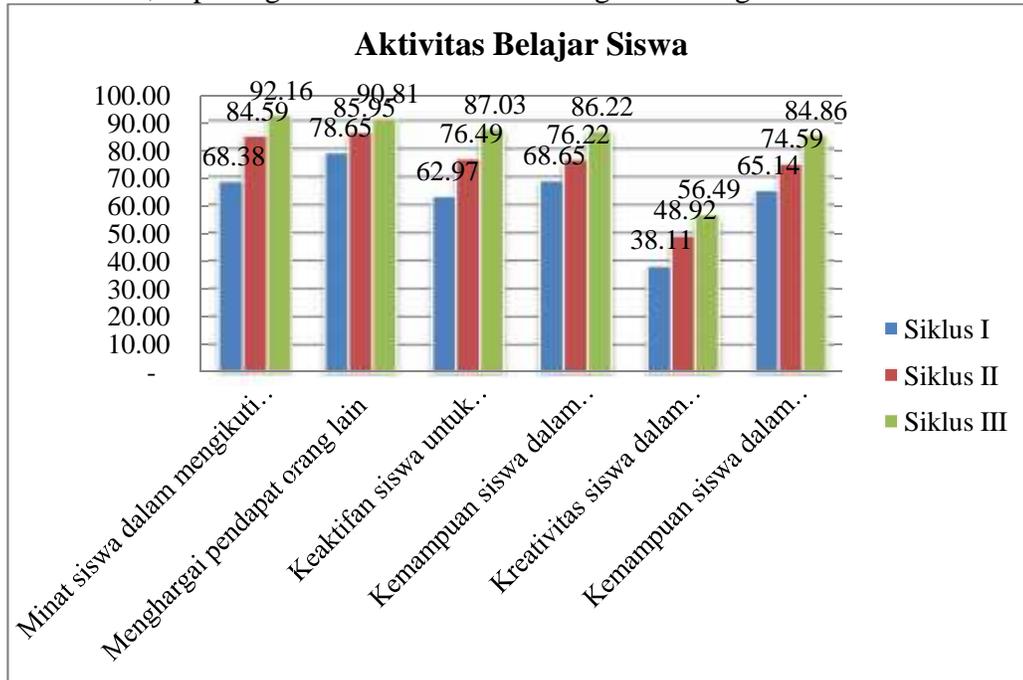
Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus s/d Oktober 2022, Setiap siklus terdiri dari beberapa tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Sebelum melakukan penelitian peneliti dan kolaborator berdiskusi untuk menyiapkan Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*, lembar observasi dan tes akhir yang dilakukan setiap akhir siklus. Peneliti dibantu dengan kolaborator mengamati setiap jalannya proses pembelajaran untuk melihat aktivitas siswa dalam memecahkan masalah matematika dan mengetahui perkembangan proses pembelajaran serta pengaruh tindakan *Open-Ended* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan pelaksanaan tindakan yang dilakukan selama 3 siklus diperoleh data bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan penerapan pendekatan *Open-Ended* mengalami peningkatan. Hasil Observasi yang dilakukan oleh peneliti dan kolaborator dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa

No	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	Minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran	68,38%	84,59%	92,16%
2	Menghargai pendapat orang lain	78,65%	85,95%	90,81%
3	Keaktifan peserta didik untuk berdiskusi	62,97%	76,49%	87,03%
4	Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah	68,65%	76,22%	86,22%
5	Kreativitas peserta didik dalam menjawab soal	38,11%	48,92%	56,49%

6	Kemampuan peserta didik dalam mempresentasikan hasil	65,14%	74,59%	84,86%
---	--	--------	--------	--------

Dari tabel di atas, dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



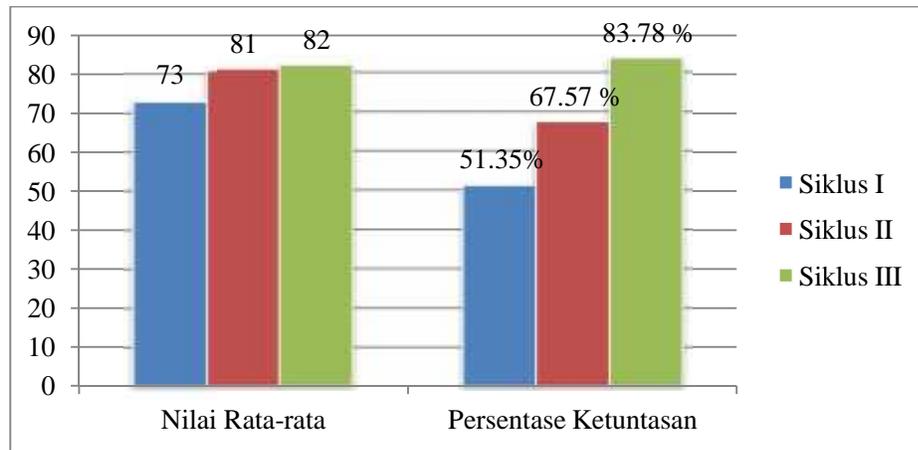
Gambar 1. Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan grafik aktivitas belajar siswa dari siklus I sampai dengan siklus III setiap aspek terus mengalami peningkatan yang sangat baik hingga mencapai 80%. Sedangkan pada aspek kreativitas siswa dalam mengerjakan soal mengalami peningkatan tetapi tidak signifikan dan masih dibawah 80%. Hal ini terjadi karena keterbasan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan, tetapi dengan terjadinya peningkatan kreativitas siswa walau tidak signifikan itu cukup membuktikan bahwa pendekatan *Open-Ended* membuat siswa berpikir kreatif menggunakan segenap pengetahuan yang dimilikinya.

Tabel 2 Perbandingan Hasil Tes Akhir Siswa

Hasil Belajar	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Nilai Rata-rata	73	81	82
Persentase Ketuntasan	51,3%	67,5%	83,7%

Dari tabel di atas, dapat digambarkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 2. Perbandingan Hasil Tes Akhir

Pada siklus I nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 73 dan mengalami peningkatan rata-rata pada siklus II menjadi 81 hingga sampai pada siklus III nilai rata-rata siswa menjadi 82. Sedangkan ketuntasan belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* pada siklus I yaitu 51,35% (19 siswa) dan terus mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 67,57% (25 siswa) hingga sampai pada siklus III menjadi 83,78% (31 siswa).

Tabel 3 Perbandingan Aktivitas Peneliti

Siklus I	Siklus II	Siklus III
70%	88%	92%

Berdasarkan grafik perbandingan aktivitas peneliti yang dilakukan oleh kolaborator dari siklus I sampai dengan siklus III terjadi peningkatan. Pada siklus I keterampilan guru dalam mengajar menggunakan pendekatan *Open-Ended* memperoleh persentase 70%, meningkat pada siklus II memperoleh persentase 88%, hingga pada siklus III memperoleh persentase 92%.

Penerapan pendekatan *Open-Ended* pada proses pembelajaran memberikan pengaruh yang baik dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dengan pembelajaran yang dilakukan menggunakan pendekatan *Open-Ended* membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, membuat siswa terbiasa untuk berdiskusi, sehingga siswa tidak merasa kesulitan dalam memecahkan persoalan karena merasa terbantu dengan adanya kegiatan diskusi. Pendekatan *Open-Ended* juga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menjawab soal. Walaupun tidak terjadi peningkatan secara signifikan tetapi cukup membuktikan bahwa pendekatan *Open-Ended* dapat memunculkan ide-ide siswa untuk kreatif dalam menjawab soal. Hal ini didukung oleh pendapat Nohda menyatakan bahwa tujuan dari pembelajaran *Open-Ended* ialah untuk membantu

LATERALISASI, Volume 11 Nomor 02, Desember 2023 p-ISSN: 2354-936X; e-ISSN: 2614-4522

mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui *problem solving* secara simultan (Erman Suherman, Edisi Revisi). Sehingga pendekatan *Open-Ended* lebih tepat digunakan dalam pembelajaran matematika karena pendekatan tersebut dapat memfasilitasi siswa memahami ide-ide atau konsep-konsep yang tersusun secara hierarki yang terkandung dalam matematika (Delyana, 2015). Dengan terjadinya peningkatan minat siswa terhadap pelajaran matematika membuat siswa memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika. Siswa merasa senang dan dapat terbantu dengan pembelajaran yang dilakukan dengan cara berdiskusi sehingga siswa dapat termotivasi untuk memahami setiap persoalan dan melakukan langkah-langkah pemecahan masalah.

Peningkatan hasil tes akhir setiap siklus membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa. Dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi trigonometri sehingga hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

SIMPULAN

Pendekatan *Open-Ended* pada setiap materi diterapkan dengan baik sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas X TKJ-A SMK RTI Tangerang. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes akhir yang terus meningkat setiap siklusnya. Pada siklus I memperoleh persentase 51,3% dengan nilai rata-rata 73. Siklus II memperoleh persentase 67,5% dengan nilai rata-rata 81. Sedangkan siklus III memperoleh persentase 83,7% dengan nilai rata-rata 82. Setiap aspek siswa yang di observasi mengalami peningkatan setiap siklus diantaranya: aspek minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan persentase 68,38% pada siklus I, mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 84,59% dan terus mengalami peningkatan pada siklus III menjadi 92,16%. Pada aspek menghargai pendapat orang lain dengan persentase 78,65% pada siklus I, mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 85,95% dan meningkat pada siklus III menjadi 90,81%. Aspek keaktifan untuk berdiskusi pada siklus I memiliki persentase 62,97%, pada siklus II 76,49% dan pada siklus III menjadi 87,03%. Aspek kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan persentase 68,65% pada siklus I, mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 76,22% dan pada siklus III menjadi 86,22%. Aspek kreativitas siswa dalam menjawab soal pada siklus I dengan persentase 38,11%, meningkat pada siklus II yaitu 48,92% dan pada siklus III menjadi 56,49%. Dan aspek yang terakhir yaitu kemampuan siswa dalam mempresentasikan hasil pada siklus I yaitu 65,14% menjadi 74,59 pada siklus II dan pada siklus III menjadi 84,86%. Sehingga aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Delyana, H. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan *Open-Ended*. *LEMMA, Vol.II No.1*. <https://ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/jurnal-lemma/article/view/523>.
- Erman Suherman, et.al., (Edisi Revisi). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Universitas Pendidikan Indonesi: JICA.
- Herdiman, I. (2017). Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Penalaran Matematik Siswa SMP. *JES-MAT, Vol.3 No.2*. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/JESMath/article/view/691>.
- Mairing, J. P. (2018). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Nurimani. (2016). Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-Efficacy*. *JIP STKIP Kusumanegara*. <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/jip/article/view/71/58>.
- Wahyudi, & Anugraheni, I. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.