

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING*

### *IMPROVING STUDENTS' ABILITY TO COMPLETE MATH PROBLEMS THROUGH PROBLEM SOLVING APPROACH*

Wiwik Andriani<sup>1</sup>, Muhammad Saedi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Megarezky Makassar

Email: [wiwikandriani897@gmail.com](mailto:wiwikandriani897@gmail.com)

<sup>2</sup> Kepala SMA Datok Sulaiman Palopo

Email: [sdtiz3saedi@gmail.com](mailto:sdtiz3saedi@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika melalui pendekatan *Problem Solving* pada siswa kelas X IPA 4 SMA negeri 1 Gowa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa pada semester ganjil pada tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah siswa 36 orang. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus, masing-masing siklus dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika dan observasi. Data hasil kemampuan menyelesaikan soal-soal yang terkumpul dibedakan menjadi data kualitatif dan data kuantitatif kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa pada siklus I sebesar 53,72 ini berarti bahwa skor rata-rata siswa berada pada kategori sangat rendah dengan standar deviasi 14,47. Sedang pada Siklus II diperoleh skor rata-rata sebesar 73,71 ini berarti bahwa skor rata-rata siswa pada kategori sedang dengan standar deviasi 13,15. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya pendekatan *Problem Solving* pada siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa dalam proses pembelajaran, maka kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika siswa, kehadiran, kesiapan dan keaktifan siswa dapat meningkat.

**Kata Kunci:** Soal Matematika, Pendekatan, *Problem Solving*

#### ABSTRACT

*This research is a class action research (Classroom Action Research) which aims to improve students' ability to solve math problems through the Problem Solving approach in class X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa. The subjects of this study were students of class X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa in the odd semester of the 2019/2020 school year with 36 students. This research was conducted in two cycles, each cycle carried out in 4 meetings. Data were collected using a test of the ability to solve math problems and observations. The data on the ability to solve the collected questions were divided into qualitative data and quantitative data then analyzed using descriptive statistics. The results showed that the mean score of students in the first cycle was 53.72, this means that the students' mean score was in the very low category with a standard deviation of 14.47. While in Cycle II an average score of 73.71 was obtained, this means that the mean score of students was in the medium category with a standard deviation of 13.15. From the results of this study it can be concluded that by applying the Problem Solving approach to class X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa in the learning*

*process, the students' ability to solve math problems, attendance, readiness and student activity can be increased..*

**Keywords:** *Mathematical Problems, Approaches, Problem Solving*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sukar dipahami dan tingkat kesulitannya tinggi bagi siswa. Dalam pembelajaran sekarang ini seorang guru harus mampu mencari solusi yang tepat agar pelajaran matematika menyenangkan untuk dipelajari siswa, serta mudah dipahami. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Sejalan dengan hal yang tecantum di atas, salah satu pendekatan yang dapat dikembangkan dan diterapkan untuk mengatasi masalah siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika adalah melalui pendekatan pemecahan masalah (*Problem Solving*).

Polya mengatakan bahwa pekerjaan pertama seorang guru matematika adalah mengarahkan seluruh kemampuannya untuk membangun kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Salah satu pendekatan yang dapat dikembangkan dan diterapkan untuk mengatasi masalah siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika adalah melalui pendekatan pemecahan masalah (*Problem Solving*).

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika melalui pendekatan *problem solving* pada siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) yang meliputi aktifitas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang bersiklus (Sanjaya 2009: 78).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa sebanyak 36 siswa 17 laki-laki dan 15 perempuan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah, 1) Sumber Data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa. Jenis data pada penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data tentang kemampuan belajar siswa data kualitatif, yaitu data tentang kehadiran siswa, keaktifan siswa dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, serta respon siswa terhadap pendekatan *problem solving*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah lembar observasi, evaluasi tes kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika siswa tiap akhir siklus, dan angket respon siswa. Cara pengumpulan data, adalah: Data tentang kagiatan belajar siswa diambil dari hasil observasi setiap pertemuan. Data tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika diambil dari hasil evaluasi setiap akhir siklus. Data tentang respon siswa mengenai pendekatan pembelajaran yang diterapkan diambil dari lembar angket respon siswa.

Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Data tentang angket respon siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase dan dikelompokkan untuk setiap indikator.

Untuk mengukur secara kuantitatif kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika siswa akan digunakan teknik pengkategorian standar hasil belajar siswa yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional (Ayudiah 2007: 51) sebagai berikut:

Tabel 1. Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa

Interval	Kategori
0 – 54	Sangat Rendah
55 - 64	Rendah
65 - 79	Sedang
80 - 89	Tinggi
90 - 100	Sangat Tinggi

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian terdiri atas dua siklus yaitu Siklus I dan Siklus II yang disajikan berdasarkan hasil analisis data kualitatif dan hasil analisis data kuantitatif.

### Hasil Analisis Data Kualitatif

Hasil analisis data kualitatif terdiri dari empat pertemuan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, Observasi dan Refleksi.

Pada tahap perencanaan siklus I, merencanakan semua instrumen penelitian yang akan digunakan. Tahap perencanaan ini berbeda-beda setiap pertemuan sebelum memulai pembelajaran. Sedang pada siklus II pada pertemuan I sampai dengan pertemuan III diawali dengan merencanakan perangkat pembelajaran, lembar observasi, dan tes evaluasi yang

disusun berdasarkan hasil refleksi dari siklus I.

Tahap pelaksanaan pada siklus I mengacu pada semua kegiatan pembelajaran yang terdapat di RPP. Tahap pelaksanaan tindakan dari pertemuan I sampai pertemuan IV juga mengacu pada RPP yang dibuat setiap pertemuan. Sedang pada siklus II Tahap pelaksanaan dari pertemuan I sampai pertemuan III, mengacu pada RPP yang telah disusun sebelumnya dengan tetap memperhatikan tujuan dan motivasi pembelajaran serta keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Tahap Observasi pada siklus I pertemuan pertama jumlah kehadiran siswa sebanyak 25 siswa yang dikategorikan masih kurang, pertemuan kedua jumlah kehadiran siswa sebanyak 26 siswa yang terlihat memiliki peningkatan dari kehadiran siswa pertemuan 1, pertemuan ketiga jumlah kehadiran siswa 29 siswa, hal ini terlihat peningkatan kehadiran siswa dari setiap pertemuan.

Sikulus I mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga terlihat adanya peningkatan keaktifan siswa mengerjakan LKS yang diberikan dan kerjasama siswa dengan temannya, siswa yang melakukan kegiatan lain dari pertemuan 1 sampai pertemuan ketiga mulai berkurang.

Sedangkan pada siklus II hasil observasi paa pertemuan I, II dan III kehadiran siswa sudah mengalami peningkatan, tidak ditemukan lagi siswa yang melakukan kegiatan lain dalam pembelajaran, semua siswa sudah aktif melakukan diskusi dengan temannya mengerjakan LKS yang dibagikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kendala yang dihadapi sudah bias diatasi.

Pertemuan IV dilakukan tes evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika terkhusus pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Kemudian merefleksi kegiatan mulai dari pertemuan I sampai pertemuan III untuk mengatasi masalah yang terjadi selama penelitian berlangsung. Pertemuan IV pada siklus II merefleksikan kembali proses dan hasil belajar siswa mulai pertemuan I sampai pertemuan III.

Hasil Analisis Data Kuantitatif.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Belajar Matematika Siswa Kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa pada Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	32
Skor Ideal	100
Skor tinggi yang diperoleh	100
Skor rendah yang diperoleh	55
Rentang Skor	45
Median	68,5
Skor rata-rata	73,71
Standar Deviasi	13,15

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata (mean) hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *problem solving* pada siklus II adalah 73,71 dari skor ideal yang mungkin dicapai adalah 100. Skor tertinggi 100 dan skor terendah adalah 55 dengan standar deviasi 13,15 dan dengan rentang skor 45 yang berarti hasil belajar matematika yang dicapai siswa Kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa tersebar dari skor terendah 55 sampai 100. Dari skor rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kemampuan belajar

matematika siswa Kelas X IPA 4 SA Negeri 1 Gowa sudah mengalami peningkatan pada siklus II jika dibandingkan dengan siklus I yaitu baru diterapkan pendekatan *problem solving*.

Tabel 3. Deskripsi Ketuntasan Kemampuan Belajar Siswa Kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa pada Siklus II

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
00 – 64	Tidak Tuntas	4	12,5%
65 – 100	Tuntas	28	87,5%
<b>JUMLAH</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa 4 siswa atau 12,5% siswa termasuk dalam kategori tidak tuntas dalam pembelajaran matematika pada siklus II dan 28 siswa atau 87,5% siswa yang termasuk dalam kategori tuntas dalam pembelajaran matematika pada siklus II.

Setelah diberi evaluasi tes siklus pada siklus II ini untuk menguji kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika siswa atas materi yang telah diajarkan pada siklus II ini, dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan evaluasi tes yang dilaksanakan pada akhir siklus I. Hal tersebut terlihat bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika siswa melalui pendekatan *problem solving* pada siklus II mencapai ketuntasan klasikal minimal yaitu 85% siswa mencapai skor rata-rata melebihi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM). Serta kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika siswa sudah meningkat walaupun tidak semua siswa mengalami peningkatan. Tetapi bukan berarti skor dari

4 siswa tersebut rendah melainkan hanya belum mencapai standar KKM yang ditetapkan.

## PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini diterapkan pendekatan *problem solving* untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang terdiri dari dua siklus. Penelitian ini membuahkan hasil yang signifikan yaitu meningkatnya kualitas kemampuan belajar dan proses belajar matematika siswa di SMA Negeri 1 Gowa adapun peningkatan yang terjadi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Perbandingan Kemampuan Belajar Siswa Kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa pada Siklus I dan Siklus II

Siklus	Nilai Perolehan					
	Ma ks	Mi n	Mean	Med ian	Varian s	St. Dev
Siklus I	83	40	53,72	48	209,24	14,47
Siklus II	100	55	73,71	68,5	173,10	13,15

Berdasarkan tabel 4.7. di atas menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan dua kali tes pada siklus I dan siklus II maka skor rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal pada siklus I adalah 53,72 sedangkan skor rata-rata pada siklus II meningkat menjadi 73,71. Sedangkan peningkatan kualitas proses belajar siswa pada hasil observasi menunjukkan pada siklus I siswa masih kurang antusias menerima pelajaran dengan baik, hal ini dikarenakan siswa kurang memperhatikan guru sewaktu menjelaskan mengenai pendekatan pembelajaran yang diterapkan. Sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan kualitas proses belajar siswa,

hal ini tampak terlihat pada keaktifan siswa dalam menyelesaikan LKS yang diberikan serta kerjasama yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Pada siklus II ini siswa juga sudah berani mengemukakan pendapatnya dan siswa sudah termotivasi untuk belajar.

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) Pembelajaran matematika melalui pendekatan *problem solving* cocok digunakan di kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika terkhusus pada materi yang diajarkan selama penelitian berlangsung. 2) Peningkatan kemampuan menyelesaikan soal-soal matematika siswa di kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Gowa yang ditandai dengan meningkatnya skor rata-rata siswa. Pada siklus I skor rata-rata siswa adalah 53,72, dengan skor ideal 100 tetapi skor maksimum adalah 83 dengan standar deviasi 14,47. Sedangkan pada siklus II skor rata-rata siswa adalah 73,71, dengan skor ideal 100 dan skor maksimum 100 dengan standar deviasi 13,15. 3) Setelah diterapkan pendekatan *problem solving*, terjadi beberapa perubahan dari hasil observasi yang telah dilakukan yaitu terjadinya peningkatan kehadiran siswa, keaktifan siswa dalam menyelesaikan masalah, serta siswa termotivasi dan berani mengemukakan pendapatnya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih penulis tujukan kepada kedua orang tua penulis yang

senantiasa mendo'akan dalam pelaksanaan penelitian ini. Kepala sekolah dan Guru-guru di SMA Negeri 1 Gowa tempat meneliti terutama guru matematika yang telah memberikan izin meneliti pada saat jam pelajarannya. Adik-adik peneliti, keluarga, dan semua teman-teman peneliti yang tidak sempat peneliti sebutkan satu per satu, terimakasih atas semua do'a dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian sampai penyusunan jurnal ini.

## REFERENSI

- Ayudiah, Fitri. 2007. *Kesiapan Guru SMA Negeri di Kabupaten Brebes Utara dalam melaksanakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun Ajaran 2007/2008*. (<http://www.docstoc.com/docs/22289368/kesiapan-guru-sma-negeri-di-kabupaten-brebes-utara>).
- Budirahaju, Endah. 2008. *Contekstual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama Kelas VIII Buku Sekolah Elektronik (BSE)*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Dharma, Surya. 2008. Strategi Pembelajaran dan Pemilihannya. *Jurnal Direktorat Tenaga Kependidikan*. (Online). ([http://www.scribd.com/doc/50174145/19/H-Metode-Problem Solving](http://www.scribd.com/doc/50174145/19/H-Metode-Problem-Solving)).
- Nuharini, Dewi. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTS*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sabri, Ahmad. 2005. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Jakarta: Quantum Teaching.
- Saedi, Muhammad. 2009. *Strategi Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Menurut Polya*. Tesis Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Kencana Prenada Media Group.
- Sumardiyono. 2005. Pengertian Dasar Problem Solving. *Artikel Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika (PPPPTK)*. Online. ([http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/Pengertian Dasar ProblemSolving\\_smd.pdf](http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/Pengertian_Dasar_ProblemSolving_smd.pdf)).
- Tim MKPBM. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher.
- Upu, Hamazah. 2003. *Problem Possing dan Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.