
Biormatika :

Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan

<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/>

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Metode *Practice Rehearsal Pairs* pada Siswa SMA Al-Hidayah Medan

Mika Debora Br Barus¹ Anil Hakim²
Universitas Pembangunan Panca Budi¹ Universitas Asahan²
mika@dosen.pancabudi.ac.id, matematikafkipuna@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2020
Disetujui Februari 2020
Dipublikasikan Februari
2020

Abstrak

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pokok bahasan persamaan kuadrat melalui metode pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*. Yang menjadi lokasi dalam penelitian ini bertempat di SMA Al-Hidayah Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Al-Hidayah Medan yang terdiri dari 3 kelas sebanyak 120 orang. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA-1 SMA Al-Hidayah Medan yang berjumlah 30 orang. Instrumen penelitian ini adalah dengan menggunakan tes untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya dan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa. Observasi digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan hasil tes. Dari analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya melalui metode *Practice Rehearsal Pairs* adalah pada tingkat kemampuan 1 persentasenya 2%, pada tingkat kemampuan 2 persentasenya 6%, pada Tingkat Kemampuan 3 persentasenya 67%, pada tingkat kemampuan 4 persentasenya 25% serta ketuntasan belajar siswa diperoleh persentasenya 93%. Deskripsi tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam bentuk soal cerita : (1) Peserta didik tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah Polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali), (2) Peserta didik mampu memahami masalah, (3) Peserta didik mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian, (4) Peserta didik mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan

rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali. Dengan demikian dapat dikatakan tingkat kemampuan siswa kelas X IPA SMA Al-Hidayah Medan dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi persamaan kuadrat pada Tingkat 3.

Kata kunci: Pemecahan Masalah, Tingkat Kemampuan Siswa, Metode Practice Rehearsal Pairs, Persamaan Kuadrat.

Abstract

The aim of this research is to find out how the students' mathematical problem solving abilities in the subject of quadratic equations through the Rehearsal Practice Pairs learning method. The location of this research is located at Al-Hidayah High School Medan. The population in this research were all grade X students of Al-Hidayah Medan High School consisting of 3 classes of 120 people. The samples in this research were students of class X IPA-1 SMA Al-Hidayah Medan, amounting to 30 people. The instrument of this research was to use tests to find out the level of students' ability to solve problems based on the level of problem solving ability proposed by Polya and to find out mastery of student learning. Observation is used to determine the ability to solve mathematical problems based on test results. From the analysis of students' mathematical problem solving abilities through the level of problem solving abilities put forward by Polya through the Practice Rehearsal Pairs method is the level of ability 1 percentage 2%, at the ability level 2 the percentage is 6%, at the ability level 3 the percentage is 67%, at the ability level 4 the percentage is 25% and students' mastery learning is 93%. Descriptions of students' level of ability in solving problems in the form of story problems: (1) Students are not able to carry out the four steps of problem solving at all (understand the problem, draw up a plan of resolution, carry out a plan of resolution, re-examine), (2) Students are able to understand problems, (3) Students are able to carry out the stage of understanding the problem, compile a plan of completion, and the stage of carrying out a plan of completion, (4) Students are able to carry out the stage of understanding the problem, compile a plan of completion, carry out a plan of completion, and the stage of re-checking. Thus it can be said the level of ability of class X science students of Al-Hidayah Medan High School in solving the problem of the form of story questions on quadratic equation material at Level 3.

Keywords: Problem Solving, Student Ability Level, Practice Rehearsal Pairs Method, Quadratic Equation

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu abstrak yang penalarannya dibawa ke dalam dunia nyata. Matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Beberapa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep dan aturan matematika. Artinya banyak permasalahan yang pemecahannya menggunakan matematika karena kehidupan sehari-hari akan selalu menghadirkan masalah-masalah yang harus dihadapi dan dicari solusinya. Jika suatu masalah tersebut gagal diselesaikan dengan suatu cara penyelesaian maka penyelesaiannya harus dicoba lagi dengan cara yang lain. Untuk itu maka sudah menjadi sebuah keharusan bagi siswa sebagai peserta didik diperlukan penguasaan matematika sejak dini. Dalam rangka penguasaan matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki setiap orang. Hal ini dikarenakan sebagian besar kehidupan manusia akan berhadapan dengan masalah-masalah yang perlu dicari penyelesaiannya. Di samping itu, untuk memecahkan suatu masalah diperlukan ketrampilan berpikir yang melibatkan ketrampilan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan mampu bekerjasama dengan yang lainnya. Yang selalu menjadi permasalahan adalah Kemampuan belajar peserta didik khususnya pada tes kemampuan pemecahan masalah pada pelajaran matematika masih rendah khususnya pada soal cerita yang membutuhkan penalaran dalam berpikir.

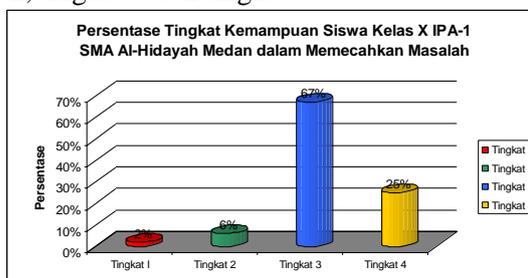
METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Al Hidayah Medan. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik melalui tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan

alat ukur tertentu dengan cara mengumpulkan hasil tes dan observasi kepada untuk menggambarkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah polya setelah menerapkan model pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs* kepada 120 populasi dan 30 sampel kemudian dianalisis berdasarkan indicator polya yaitu 1) Memahami masalah; 2). Menyusun rencana pemecahan; 3) Melakukan rencana pemecahan; 4) Memeriksa pemecahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

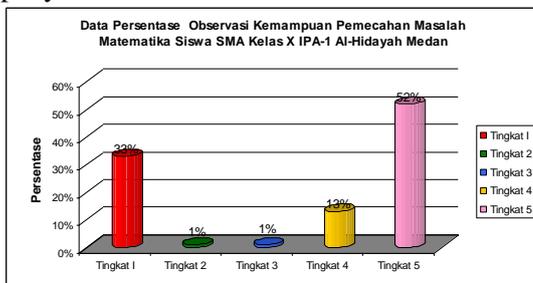
Data hasil tes pemecahan masalah bentuk soal cerita pada materi persamaan kuadrat dianalisis berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Kemudian hasil tes siswa tersebut akan diklasifikasikan ke dalam 4 tingkatan, yaitu tingkat 1, tingkat 2, tingkat 3 dan tingkat 4.



Gambar 1. Grafik Tingkat Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah

Berdasarkan Grafik tersebut, terlihat bahwa rata-rata tingkat kemampuan siswa kelas X SMA Al-Hidayah Medan dalam memecahkan masalah paling banyak pada Tingkat Kemampuan 3 yaitu siswa sudah mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 67% dari 30 orang siswa. Sedangkan 25% dari 30 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 4

yaitu siswa telah mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali. Kemudian 2% dari 30 orang siswa berada pada tingkat 1 yaitu siswa tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah Polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali). Rata-rata 6% dari 30 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 2 yaitu hanya mampu memahami masalah, tidak mampu menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali.



Gambar 2. Data Persentase observasi Kemampuan Pemecahan Masalah

Sedangkan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas X IPA-1 SMA Al-Hidayah Medan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, terdapat 50% siswa mampu melaksanakan indikator pemecahan masalah berdasarkan kemampuan pemecahan masalah menurut Polya dengan jelas dan sangat sesuai. Terdapat 13% siswa mampu melaksanakan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya tetapi kurang lengkap dan kurang sesuai. Terdapat 2% siswa mampu melaksanakan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya tetapi kurang jelas dan kurang sesuai. Terdapat 1% siswa mampu melaksanakan indikator kemampuan pemecahan masalah tetapi tidak jelas dan tidak sesuai. Terdapat 34% siswa tidak

mampu melaksanakan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X SMA Al-Hidayah Medan melalui metode *Practice Rehearsal Pairs* yaitu pada materi Persamaan Kuadrat ditinjau dari Rata-rata 2% dari 30 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah Polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali). Hal ini disebabkan siswa tidak mampu menuliskan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan soal. Misalnya siswa tidak memahami soal atau tidak ada jawaban sama sekali serta tidak mengindahkan syarat-syarat soal atau cara interpretasi soal kurang tepat. Rata-rata 6% dari 30 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 2 yaitu hanya mampu memahami masalah, tidak mampu menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali. Hal ini disebabkan siswa tidak mampu menginterpretasikan soal kedalam rumus persamaan kuadrat serta membuat konsep-konsep yang berkaitan dengan soal yang diberikan, dan menyusun langkah-langkah penyelesaian yang berkaitan dengan soal yang diberikan agar soal dapat diselesaikan secara sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Al Rasyidin dan Wahyudin Nur. 2012. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.
- Polya. G. 1973. *How to Solve it, A new Aspect of Mathematical Method*. New Jersey : Princeton University Press

- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan* (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D), Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Model Pembelajaran *Practice Rehearsal Pairs*)