

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MODEL PROBLEM SOLVING DI SMP PLUS AL MALIKI BOJONEGORO

Asih<sup>1)</sup>, Muhammad Zainudin<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>IKIP PGRI BOJONEGORO

email: asihhidayah280499@gmail.com

<sup>2</sup>IKIP PGRI BOJONEGORO

email: m.zainudin@ikipgribojonegoro.ac.id

## Abstrak

*Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penerapan model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP PLUS AL-MALIKI Bojonegoro. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Pengambilan data dilaksanakan dengan tes, wawancara, catatan lapangan, dan observasi. Penelitian dilaksanakan di kelas VIII A dengan jumlah siswa 20 orang dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Hasil belajar siswa meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu 70% menjadi 85%. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penerapan model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP PLUS AL-MALIKI Bojonegoro.*

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika, Problem Solving

## Abstract

*The purpose of this study is to determine the application of problem solving learning models can improve student learning outcomes in solving mathematical problems of class VIII AL-MALIKI PLUS SMP Bojonegoro. The type of research used is Classroom Action Research. Data collection is carried out by tests, interviews, field notes, and observations. The study was conducted in class VIII A with a total of 20 students with material systems of two variable linear equations. Student learning outcomes increased from cycle I to cycle II which was 70% to 80%. Based on the results of the study it is known that the application of the problem solving learning model can improve the learning outcomes of class VIII AL-MALIKI PLUS SMP Bojonegoro.*

**Keywords:** Learning Outcomes, Problem Solving, Mathematical Learning, Problem Solving

## 1. PENDAHULUAN

Dimiyati dan Mudjiono (1994:18) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai atau diperoleh siswa dan pengalaman dan latihan yang diikutinya selama pembelajaran yang berupa ketrampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2008:22). Hasil belajar adalah ketuntasan atau keberhasilan

siswa dalam memahami materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk angka. Hasil belajar ini diperoleh dari hasil tes yang dilaksanakan pada setiap akhir siklus. Setelah mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung, siswa diharapkan mampu memperoleh hasil pembelajaran yang maksimal. Maksimal dalam hal ini adalah mampu mencapai KKM atau melebihi.

Polya (1985) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha

mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Pemecahan masalah dapat juga diartikan sebagai penemuan langkah-langkah untuk mengatasi kesenjangan (*gap*) yang ada. Sedangkan kegiatan pemecahan masalah itu sendiri merupakan kegiatan manusia dalam menerapkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang diperoleh sebelumnya (Dahar, 1989). Utari (1994) menegaskan bahwa pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru dan menemukan teknik atau produk baru. Bahkan di dalam pembelajaran matematika, selain pemecahan masalah mempunyai arti khusus, istilah tersebut juga mempunyai interpretasi yang berbeda.

Secara umum strategi pemecahan masalah yang sering digunakan adalah strategi yang dikemukakan oleh Polya (1973). Menurut Polya untuk mempermudah memahami dan menyelesaikan suatu masalah, terlebih dahulu masalah tersebut disusun menjadi masalah-masalah sederhana, lalu dianalisis (mencari semua kemungkinan langkah-langkah yang akan ditempuh), kemudian dilanjutkan dengan proses sintesis (memeriksa kebenaran setiap langkah yang dilakukan).

Menurut (Suherman dkk, 2001: 65) kita harus memperhatikan beberapa sifat atau karakteristik pembelajaran matematika berikut :

1. Pembelajaran matematika yang mengikuti metode spiral.
2. Dalam setiap memperkenalkan konsep atau bahan yang baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari siswa sebelumnya.
3. Pembelajaran matematika menekankan pola pikir deduktif.
  - a. Matematika adalah ilmu deduktif, matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun demikian kita harus

dapat memilih pendekatan yang cocok dengan kondisi siswa yang kita ajar.

- b. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi. Kebenaran dalam matematika sesuai dengan struktur deduktif aksiomatik. Kebenaran dalam matematika pada dasarnya adalah kebenaran konsistensi yang artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya.

Dari teori di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah berjenjang (bertahap). Bahan kajian matematika diajarkan secara berjenjang atau bertahap yaitu dimulai dari hal yang konkret dilanjutkan ke hal yang abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang kompleks.

Model pembelajaran problem solving merupakan cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dalam usaha mencari pemecahan oleh siswa (Mbulu, 2001:52). Penyelesaian masalah menurut Johnson dan Johnson dalam Thobrani dan Musthofa (2011:337) dilakukan melalui pembentukan kelompok. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran problem solving merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dan dapat melatih siswa untuk menghadapi berbagai masalah serta mencari pemecahan masalah atau solusi dari permasalahan tersebut baik secara individu maupun kelompok. Menurut Mbulu (2001:55), dalam pelaksanaan pemecahan masalah, seorang guru haruslah mampu membimbing siswa melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Siswa dibimbing oleh guru memilih dan merumuskan masalah
2. Siswa menyadari mengapa permasalahan tersebut dipilihnya

merupakan suatu masalah dan bagaimana kemungkinan alternatif pemecahannya

3. Guru membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis, lalu kemudian melaksanakan pengumpulan data
  4. Siswa menarik kesimpulan dari data yang diperoleh
- Ciri-ciri permasalahan yang baik sesuai dengan tujuan dari pembelajaran model problem solving antara lain:

1. Permasalahan hendaknya nyata dan dapat mengembangkan/mempertinggi mental siswa-siswa untuk memecahkannya.
2. Permasalahan hendaknya bermakna bagi siswa-siswa sehingga mereka mempelajarinya dengan sungguh-sungguh.
3. Permasalahan hendaknya sama dengan tujuan sekolah/pendidikan dan sesuai pula dengan lingkungan belajar siswa.
4. Permasalahan hendaknya sesuai dengan kemampuan siswa-siswa yang memungkinkan mereka dapat melaksanakannya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model problem solving terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah di SMP PLUS AL MALIKI BOJONEGORO?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah dengan penerapan model problem solving SMP PLUS AL MALIKI BOJONEGORO?

Dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti saat mengajar didapatkan bahwa kelas VIII A di SMP PLUS AL-MALIKI Bojonegoro merupakan kelas yang kurang aktif saat proses pembelajaran

berlangsung. Dalam diskusi 2-3 siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru yaitu sekitar 15% dari 20 siswa. Siswa juga belum dapat merumuskan pertanyaan dengan baik dan masih belum dapat menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru dengan baik. Mereka cenderung menanti jawaban dan penjelasan dari guru dan tidak berkenan untuk mencari pemecahan masalahnya. Nilai hasil belajar matematika yang diperoleh kelas VIII A masih banyak yang dibawah KKM, hanya 45% siswa yang tuntas. Hal ini diharapkan akan meningkatkan hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah matematika.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, dan teknik analisis. Pendekatan penelitian yang digunakan mengarah pada penelitian deskriptif kualitatif. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Peneliti dalam penelitian ini merupakan perencana, pelaksana, pengamat, dan refleksi terhadap jalannya model pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di SMP PLUS AL-MALIKI Bojonegoro. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 20 anak, terdiri dari 20 anak laki-laki. Subjek penelitian yang dipilih adalah kelas VIII A karena siswa dalam kelas tersebut memiliki hasil belajar yang masih rendah. Pengumpulan data ini dilakukan oleh peneliti secara individu. Data didapat melalui tes, wawancara, catatan lapangan, dan observasi keterlaksanaan model pembelajaran.

Prosedur tindakan kelas secara umum dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi. Pada tahap perencanaan peneliti menyiapkan segala

sesuatu yang akan digunakan seperti silabus, RPP, mempersiapkan media pembelajaran yang akan digunakan, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan LKK, soal evaluasi, dan daftar nilai. Pada tahap pelaksanaan ini peneliti menjalankan kegiatan seperti yang sudah dipersiapkan diawal. Pada tahap observasi peneliti bersama dengan guru melaksanakan pengamatan selama proses pembelajaran dan mengambil data yang digunakan sebagai data refleksi. Setelah mendapatkan data dari hasil observasi, guru dan peneliti melakukan refleksi untuk mengetahui kelemahan-kelemahan selama proses pembelajaran.

Sumber data yang digunakan berasal dari hasil proses belajar. Dalam proses observasi peneliti mengamati tentang aspek kognitif siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Sedangkan dokumen tertulis berisikan tentang daftar nilai dan catatan-catatan selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Serta tes hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, wawancara dan catatan lapangan. Data yang dikumpulkan melalui observasi ini ditujukan guna mengetahui segala aktivitas yang terjadi di dalam kelas selama proses belajar mengajar berlangsung. Metode tes adalah cara pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan-pertanyaan kepada subjek penelitian. Tes yang dilakukan peneliti terhadap siswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana dampak aktivitas belajar matematika terhadap ketuntasan belajar siswa. Metode wawancara dilakukan dengan guru kelas yang mengajar matematika untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan suatu soal matematika. Catatan lapangan digunakan untuk semakin memperkuat data yang diperoleh dalam observasi. Catatan

lapangan berupa dokumen lembar kerja siswa, daftar nilai siswa, dan dokumentasi yang berupa foto pelaksanaan pembelajaran maupun aktivitas siswa saat proses pembelajaran untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai aktivitas kegiatan siswa dan untuk memberikan penjelasan visual kondisi proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Untuk mengetahui validitas data aktivitas belajar matematika siswa digunakan triangulasi data yakni dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda. Teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Analisis hasil tes setiap selesai satu siklus, akan diberikan tes akhir siklus. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dampak aktivitas belajar matematika siswa terhadap ketuntasan belajar siswa. Siswa dikatakan tuntas jika nilai yang diperoleh lebih dari atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP PLUS AL MALIKI 1 pada mata pelajaran matematika. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$H = \frac{n_t}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

H : prosentase ketuntasan siswa

$n_t$  : banyaknya siswa yang mencapai  $\geq 70$

n : banyak keseluruhan siswa dalam satu kelas

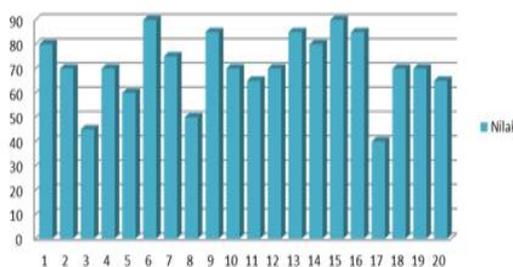
Dari analisis hasil tes akhir siklus, dapat diketahui tercapai tidaknya indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan. Tindakan yang diberikan dalam penelitian ini dikatakan berhasil dan dapat dihentikan apabila telah memenuhi indikator keberhasilan, yaitu: (1) Terjadi peningkatan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata persentase siswa pada setiap kategori oral activities,

writing activities, dan visual activities mencapai  $\geq 60\%$  dengan nilai  $\geq 2,75$ . Sekurang-kurangnya 80% siswa dapat mencapai nilai  $\geq 70$  pada materi tersebut.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

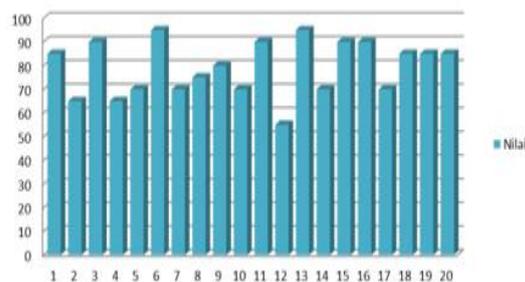
Bagian ini menyajikan hasil penelitian. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/atau bagan. Bagian pembahasan menjelaskan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan. Dalam menangani permasalahan yang terdapat di kelas VII A ini menggunakan model pembelajaran problem solving dalam kelompok kecil. Model pembelajaran ini dapat mengatasi permasalahan yang ada dengan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dalam menganalisis suatu permasalahan sehingga diharapkan hasil belajarnya bisa meningkat. Model pembelajaran ini diaplikasikan dalam kelompok kecil agar siswa lebih mudah dalam melakukan diskusi. Setiap permasalahan yang ada lebih baik diselesaikan dengan jalan diskusi dalam kelompok kecil. Hal ini sama dengan pendapat Johnson dan Johnson (dalam Thobrani, M dan Musthofa, A, 2011:337) yaitu penyelesaian masalah dilakukan melalui kelompok.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I ditemukan siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal. Mereka masih bingung jika soal tersebut dalam bentuk cerita. Namun kemampuan siswa dalam mengerjakan soal SPLDV telah mengalami peningkatan.



Gambar 1: Grafik Nilai Hasil Belajar Siklus I

Dari hasil belajar ini dapat dilihat hanya ada 14 siswa dari 20 siswa yang lulus dengan nilai di atas KKM. Hal ini mengalami peningkatan dari hasil nilai ulangan semester gasal yang hanya 9 siswa yang mencapai KKM. Ketuntasan yang dicapai pada siklus I ini yaitu 70%. Model pembelajaran ini perlu diterapkan kembali untuk melihat peningkatan hasil belajar pada siklus II.



Gambar 1: Grafik Nilai Hasil Belajar Siklus II

Dari hasil siklus II ada 17 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM. Ada peningkatan dari siklus I. Ketuntasan yang dicapai pada siklus II ini yaitu 85%. Dari hasil perolehan ini dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga model pembelajaran ini dapat diterapkan oleh guru pada saat pembelajaran matematika. Model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dalam penerapannya siswa belajar untuk memecahkan masalah, siswa tidak hanya mengandalkan kemampuan menghafal tetapi juga harus mengandalkan kemampuan berfikir untuk memecahkan permasalahan yang ada.

Dari pratindakan, siklus I dan siklus II nilai ketuntasan siswa secara berturut-turut adalah 70% dan 85%. Hal ini berarti hasil belajar siswa SMP PLUS AL MALIKI BOJONEGORO mengalami peningkatan 15%. Penerapan pembelajaran

dan prosedur dalam penelitian ini didasarkan pada pembelajaran dengan menerapkan mode *problem solving* dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Dari data yang diperoleh terlihat bahwa hasil belajar siswa sebelum dilakukan PTK hanya 9 anak yang memperoleh nilai  $\geq 70$ . Ini artinya, tingkat ketuntasannya hanya 45%. Masih jauh dari apa yang diharapkan.

Selanjutnya dilakukan perbaikan melalui siklus 2. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Pada siklus I hasil belajar siswa belum mencapai tingkat ketuntasan yang telah ditetapkan, meskipun sudah mengalami peningkatan yang signifikan yaitu, sebelum pratindakan 45% menjadi 70% siswa yang tuntas. Dengan nilai terendah yang awalnya 20 menjadi 40, dan nilai tertinggi yang awalnya 80 menjadi 90. Pada siklus ini pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rancangan pembelajaran dan silabus yang sebelumnya sudah disiapkan.

Hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan. Dengan nilai terendah 55 dan nilai tertinggi 95. Untuk proses pembelajarannya hampir sama dengan siklus I yang sebelumnya diterapkan dengan model pembelajaran *problem solving*. Namun pada setiap pertemuan guru memberikan hadiah kepada kelompok yang bisa menyelesaikan soal dengan benar dan kelompok yang anggotanya paling aktif memberikan tanggapan kepada kelompok lain ketika sedang mempresentasikan hasil kerjanya. Hadiah yang diberikan guru disini bukan hanya sebuah benda tapi juga berupa pujian atau tepuk tangan. Dengan diberikannya sebuah pujian siswa merasa bahwa kerja keras mereka dihargai.

Dari sini dapat dilihat bahwa siswa semakin antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa yang sebelumnya masih pasif mereka pun semakin berani untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan jika mereka belum mengerti bagaimana cara menyelesaikan soal. Terutama pada soal yang berbetuk cerita. Karena mereka

harus merubahnya kedalam bentuk kalimat matematika terlebih dahulu. Bukan hanya itu mereka semakin berani memberikan tanggapan kepada kelompok yang sedang ada didepan mempresentasikan hasil kerjanya. Bukan hanya sebuah kritikan yang diberikan tapi juga berupa saran.

Diakhir pembelajaran siswa juga sudah bisa menyimpulkan dari apa yang sudah mereka pelajari. Bukan hanya satu siswa yang menjawab ada 6 siswa yang sudah berani mengutarakan pendapatnya. Pada siklus I sebelumnya hanya ada 1 siswa yang berani. Penyimpulan materi ini bertujuan untuk lebih memantapkan pemahaman siswa akan materi yang sedang dipelajarinya.

Dengan partisipasi siswa yang aktif dan kreatif siswa dalam pembelajaran yang semakin meningkat, suasana kelas pun menjadi lebih hidup dan menyenangkan dan pada akhirnya kemampuan penyelesaian soal SPLDV siswa Kelas VIII A SMP PLUS AL MALIKI BOJONEGORO meningkat.

Penerapan model *problem solving* ini terbukti mampu meningkatkan hasil belajar sesuai dengan apa yang diinginkan. Hal ini juga dipaparkan oleh (Pranata, 2005: 3) yang mengatakan *problem solving* adalah suatu proses belajar mengajar yang berupa penghilangan perbedaan atau ketidaksesuaian yang terjadi antara hasil yang diperoleh dengan yang diinginkan.

Berdasarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa dan juga tingkat kelulusan siswa, maka penelitian tidakan kelas ini berhasil pada siklus II.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan berisi rangkuman singkat atas hasil penelitian dan pembahasan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan melalui penelitian

tindakan kelas dengan penerapan model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII A SMP PLUS AL MALIKI 1 BOJONEGORO pada materi Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Peningkatan hasil belajar ini dapat dilihat dari persentase tingkat kelulusan siswa pada pratindakan siklus I dan siklus II. Persentase tingkat kelulusan pada kondisi awal adalah 45%, pada siklus I adalah 70% dan pada siklus II menjadi 85%.

Dari hasil perolehan ini dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga model pembelajaran ini dapat diterapkan oleh guru pada saat pembelajaran matematika.

## 5. REFERENSI

- Dimiyati, & Mudjiono. (1994). *Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2008). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Polya, George. (1985). *How To Solve It 2<sup>nd</sup> ed.* New Jersey: Princeton University Press.
- Dahar, Ratna Wilis. (1989). *Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga Press.
- Utari Sumarno, dkk. (1994). *Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Guru dan Siswa SMP*. Bandung: Pendidikan Matematika FPMIPA Bandung.
- Polya, George. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method (Second Edition)*. New Jersey: Princeton University Press.
- Suherman. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI
- Mbulu, J. (2001). *Pengajaran Individual*. Malang: Yayasan Elang Mas.
- Thobrani, Muhammad dan Arif Mustofa. (2011). *Belajar dan Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Nur, F. F., Mardjuki, & Sutopo. (2017). Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dengan Pemanfaatan Blog Siswa Pada Materi Nilai Mutlak dan Matriks. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 1-7.
- Pranata. (2005). *Pengertian Problem Solving*. <http://phisiceducation09.blogspot.com>

