

## **IMPLEMENTASI MODEL *PROBLEM SOLVING* DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PROGRAM LINEAR**

**Iyam Maryamah**

Program Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi  
Email [iyammaryamah39@gmail.com](mailto:iyammaryamah39@gmail.com)

### *ABSTRACT*

*This research is a Classroom Action Research (CAR) which aims to improve learning outcomes and learning activities of students in class X1 MIA 2 in one MAN in Tasikmalaya district in the academic year 2018/2019 through the application of Problem Solving learning models. This research was conducted collaboratively and participatively in two cycles. Data collection in this study was conducted using participant observation and written tests. Based on the results of the study concluded that the application of the Problem Solving learning model can improve student learning outcomes in the subject matter of the linear program two variables and student learning activities on Mathematics subjects. This is supported by research data that shows an increase in the percentage of completeness tests of Mathematics learning outcomes. During the pre-study, students' completeness was only 37%, after the first cycle with Problem Solving learning model the percentage of students' achievement was 66% with an average completeness of 75.20, then in the second cycle, 89% of the learning outcomes were complete. with an average of 82.26. The application of the Problem Solving learning model can also improve the learning activities of students in class X1 MIA 2 in one MAN in Tasikmalaya district in 2018/2019 school Year. In the first cycle learning activities students get a final score of 60%, meaning that student learning activities are in good criteria. In the second cycle the final score of student learning activities reached 87% so it was in very good criteria.*

**Keywords:** *Problem Solving Learning Model, Learning Outcomes, Mathematical Nature, Student Learning Activities*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa kelas X1 MIA 2 disalahsatu MAN di kabupaten Tasikmalaya tahun pelajaran 2018/2019 melalui penerapan model pembelajaran *Problem Solving*. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan observasi partisipan dan tes tertulis. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok program linear dua variabel dan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Hal ini didukung dengan data penelitian yang menunjukkan adanya peningkatan persentase ketuntasan tes hasil belajar Matematika. Pada saat pra penelitian, ketuntasan siswa hanya 37%, setelah dilaksanakan siklus I dengan model pembelajaran *Problem Solving* persentase ketuntasan prestasi belajar siswa sebesar 66% dengan rata-rata ketuntasan mencapai 75,20, kemudian pada tindakan siklus II, ketuntasan hasil belajar mencapai 89% dengan rata-rata 82,26. Penerapan model pembelajaran *Problem Solving* juga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X1 MIA 2 di salah satu MAN di kabupaten Tasikmalaya Tahun Pelajaran 2018/2019. Pada siklus I aktivitas belajar siswa memperoleh skor akhir 60%, artinya aktivitas belajar siswa berada pada kriteria baik. Pada siklus II skor akhir aktivitas belajar siswa mencapai 87% sehingga berada pada kriteria sangat baik.

**Kata Kunci** : Model Pembelajaran Problem Solving, Hasil Belajar, Hakikat Matematika, Aktivitas Belajar Siswa.

## 1. PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan akan banyak ditentukan oleh keberhasilan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yakni keterpaduan antara kegiatan guru dan siswa. Kegiatan belajar mengajar tidak dapat terlepas dari keseluruhan sistem pendidikan. Hasil belajar siswa, merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam proses belajar mengajar agar dapat mengetahui seberapa jauh penguasaan terhadap materi pelajaran. Karena prestasi belajar siswa itu tolak ukur keberhasilan proses belajar di sekolah. Dan atas dasar hal itu akan dapat disusun atau dibuat rencana pengajaran yang tepat dan sesuai dengan kemampuan siswa.

Dengan demikian diharapkan terjadinya proses belajar mengajar yang dapat menjamin kemudahan-kemudahan belajar bagi siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi dan meningkatkan kemampuan yang ada pada dirinya sendiri.

Matematika adalah ilmu yang mempunyai objek berupa fakta, konsep dan operasi serta prinsip. Kesemua objek tersebut harus dimatematikahami secara benar oleh siswa, karena materi tertentu dalam matematika bisa merupakan prasyarat untuk menguasai materi matematika yang lain, bahkan untuk pelajaran yang lain seperti matematika, keuangan dan lain-lain.

Dengan mempelajari matematika siswa selalu dihadapkan kepada masalah matematika yang terstruktur, sistematis dan logis yang dapat membiasakan siswa untuk mengatasi masalah yang timbul secara mandiri dalam kehidupannya tanpa harus selalu meminta bantuan kepada orang lain. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diketahui melalui soal-soal yang berbentuk uraian, karena pada soal yang berbentuk uraian kita dapat melihat langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga pemahaman siswa dalam pemecahan masalah dapat terukur.

Berdasarkan hasil ulangan harian yang diperoleh siswa kelas XI MIA 2 disalah satu MAN kabupaten Tasikmalaya pada mata pelajaran program linear masih banyak siswa yang belum mencapai KKM yaitu hanya sebesar 37% atau hanya 13 siswa dari 35 siswa. Rendahnya hasil belajar diduga karena beberapa faktor yaitu: 1) pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*); 2) pendekatan belajar dan sumber belajar yang kurang bervariasi; 3) pembelajaran yang berorientasi pada pengejaran materi tanpa pemecahan masalah; 4) kurangnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Dari beberapa permasalahan di atas, perlu adanya inovasi yang dilakukan oleh guru dalam memilih, mengembangkan dan melaksanakan model atau model pembelajaran. Penerapan inovasi-inovasi dalam pembelajaran pada siswa memiliki tujuan supaya membuat siswa merasa: Senang, aman, dan nyaman dalam proses pembelajaran. Terbantu dalam menguasai pengetahuan baru dikaitkan dengan hal-hal yang sudah diketahui sehingga pengetahuan baru tersebut dapat diingat dalam waktu yang lama. Terbantu dalam memperdalam dan memperluas pengetahuan baru yang telah diperoleh. Terbantu dalam menerapkan pengetahuan baru untuk

menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga siswa mampu berpikir kritis dan kreatif.

Model pembelajaran *Problem Solving* adalah model pembelajaran yang digunakan guru untuk mengembangkan proses berfikir siswa melalui pemberian masalah yang harus dipecahkan, sehingga siswa merasa tertantang untuk terus memahami materi yang ada dan terus berfikir dalam mencari penyelesaiannya. Model pembelajaran *Problem Solving* adalah penggunaan model dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah. Sedangkan “pembelajaran *problem solving* adalah suatu tindakan dimana seorang guru menyemangati siswanya untuk menerima soal yang menantang dan memberikan bimbingan dalam menyelesaikannya” (Sukardjono, 1998:1).

Berbeda dengan pembelajaran konsep, pembelajaran *Problem Solving* adalah pembelajaran proses. Dalam hal ini, diharapkan siswa berada dalam proses dan sangat diharapkan menjadi sangat terampil dalam : Menemukan persyaratan dan konsep-konsep yang relevan. memilih persyaratan dan konsep-konsep yang relevan, mencari generalisasi (solusi) yang cocok, merumuskan perencanaan. Sehingga siswa akan terbiasa dalam memecahkan masalah matematika dan diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat dengan penerapan model pembelajaran *Problem Solving*.

## **2. METODE PENELITIAN**

Menurut Suharsimi, Arikunto (2013: 137) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di kelas XI MIA 2 disalahsatu MAN di kabupaten Tasikmalaya pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Subjek penelitian adalah 35 orang siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Solving* dari aktivitas siswa serta motivasi dan hasil belajar siswa. Teknik pengambilan data penelitian ini yaitu dengan menggunakan observasi untuk mengetahui sejauh mana aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Matematika dan tes tertulis untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi pokok program linear.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

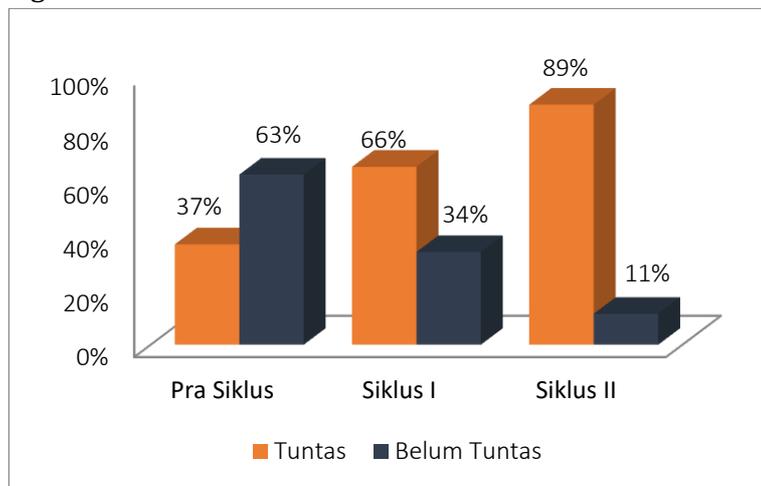
Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan melalui dua siklus ini dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 disalahsatu MAN di kabupaten Tasikmalaya pada mata pelajaran Matematika materi pokok program

linear. Setiap siklus terdapat dua pertemuan, pertemuan pertama dilakukan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dan pertemuan kedua diadakan tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi pokok program linear. Adapun peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan pada setiap siklusnya disajikan pada Tabel 4.11 sebagai berikut:

**Tabel 4.11**  
**Hasil Belajar Siswa pada Pra Penelitian, Siklus I dan Siklus II**

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Tuntas	37%	66%	89%
Belum Tuntas	63%	34%	11%

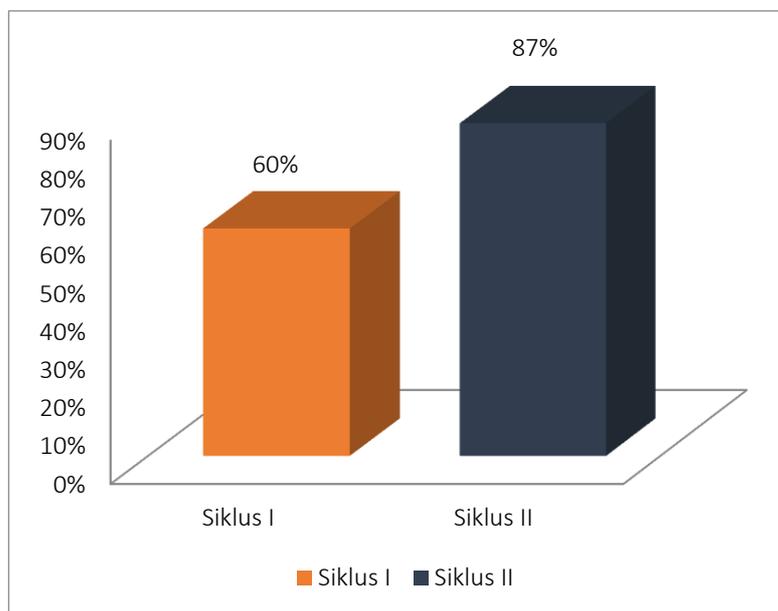
Berdasarkan Tabel 4.11 di atas, hasil belajar siswa meningkat setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* dengan persentase ketuntasan pada siklus I 66% dan siklus II 89%. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 disalahsatu MAN di kabupaten Tasikmalaya pada mata pelajaran Matematika materi pokok program linear. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dari diagram berikut.



**Diagram 4.1**  
**Persentase Ketuntasan Hasil belajar Siswa pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II**

Selain itu, aktivitas belajar siswa juga diamati selama proses pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa yang diamati meliputi tiga indikator yaitu rasa ingin tahu, kerjasama dan percaya diri. Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*, aktivitas siswa juga mengalami peningkatan. Pada siklus I aktivitas siswa mencapai 60% Sedangkan pada kegiatan siklus II aktivitas siswa meningkat

masing-masing menjadi 87%. Peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat dalam diagram berikut.



**Diagram 4.2**  
**Persentase Ketuntasan Aktivitas Siswa**

Dengan mengacu pada hasil-hasil yang diperoleh dalam analisis data tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* adalah salah satu metode pembelajaran yang mudah diterapkan. Model pembelajaran *Problem Solving* adalah salah satu model pembelajaran yang sederhana, yang menempatkan siswa dalam diskusi kelompok dengan kemampuan yang heterogen. Setiap siswa akan mendapat tugas, dan mereka akan saling membantu untuk menguasai materi atau tugas yang dibebankan pada masing-masing pasangan. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, dan mederator saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Jadi berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika materi pokok program linear meningkat melalui penerapan model pembelajaran *Problem Solving* pada siswa kelas XI MIA 2 disalahsatu MAN di kabupaten Tasikmalaya tahun pelajaran 2018/2019.

#### **4. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIA 2 disalahsatu MAN di kabupaten Tasikmalaya pada mata pelajaran Matematika materi program linear. Hal ini ditunjukkan dengan adanya data hasil penelitian. Sebelum dilakukan penelitian, persentase ketuntasan hasil belajar siswa hanya

mencapai 37%. Pada siklus I hasil belajar siswa meningkat menjadi 66% dan pada siklus II mencapai 89%.

Selain itu, model pembelajaran *Problem Solving* juga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Aktivitas belajar siswa yang diamati meliputi tiga indikator yaitu rasa ingin tahu, kerjasama dan percaya diri. Aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II masing-masing mencapai 60% dan 87%.

## REFERENSI

- Arifin. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Alfabeta. Bandung
- Arikunto & Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Arikunto & Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Armei & Arif. (2001). *Pengantar Metodologi Pendidikan Islam*. Ciputat Press. Jakarta
- Burhan, N. (1998). *Teori Pengkajian Fiksi*. Gajahmada University Press. Yogyakarta
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineke. Cipta. Jakarta
- Djamarah, Syaiful, B & Aswan, Z. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta
- Hamalik & Oemar. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta
- Hamalik & Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta
- Ibrahim, M & Nur, M. (2000). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. UNESA – University Press. Surabaya
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Masykur, M & Fathoni, A. (2008). *Matematika Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Ar Ruz Media. Yogyakarta
- Muhibbin, S. (2011). *Psikologi Belajar*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Mulyasa, E. (2004). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Vaiabel-variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung
- Sardiman. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta

Sudjana, N & Rivai, A. (2001). *Media Pengajaran*. Sinar Baru. Bandung

Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung

Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung

Sukmadinata, & Syaodih, N. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung

Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media. Jakarta