

PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING DALAM UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP ALJABAR PADA SISWA KELAS VII MTS DAARUL MUTTAQIEN

Oleh:

Rosyiana Turrizkiyah, Rukmono Budi Utomo
Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Tangerang
Email: ocha.ajahh@gmail.com

ABSTRACT:

This study starts from the emergence of problems experienced directly by the author at the time of learning as the low student understanding of algebra, it is severe to the understanding of concepts in mathematics, because the concept of algebra can solve problems related to everyday life. In an effort to provide insight to student approach method writer chose is a Class Action Research (CAR), which combines methods problem solving tries to study and reflect on a learning model with the aim of increasing understanding of the quality (both process and product) a lesson.

Keyword: Problem solving, emergency, Class Action Research

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pengembangan potensi diri yang sangat penting bagi masyarakat dan pendidikan sebagai usaha untuk mempersiapkan kehidupan yang mendatang, sehingga pendidikan selalu menjadi prioritas bagi masyarakat yang ingin maju. Dengan belajar masyarakat dapat mempersiapkan kehidupan yang mendatang. Sudjana (1989) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai pada perubahan diri seseorang, perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar (Hamiyah, 2014). Salah satu tanda perubahan dalam belajar adalah pemahaman, maka setiap siswa harus memahami materi pelajaran yang diajarkan di kelas, khususnya dalam pelajaran matematika karena terdapat banyak konsep yang berkaitan dari yang satu ke yang lain, dan matematika juga dapat diartikan sebagai ilmu utama dalam lingkup ilmu umum.

Hal ini berdasarkan Permendiknas nomor 22 tahun 2006, pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah;
- 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi dan menyusun bukti;
- 3) menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- 4) pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, serta menafsirkan solusi yang diperoleh;
- 5) mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- 6) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Di luar belajar matematika siswa dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak untuk siswa kelas VII MTs Daarul Muttaqien karena masih banyak siswa yang mendapat nilai rendah dalam pelajaran matematika, terutama pada konsep aljabar.

Hal tersebut dapat ditunjukkan setelah pengambilan tes awal pada sample di kelas VII dengan persentase nilai di kelas VII Siswa yang mendapat nilai diatas 75 dalam kategori sangat mengerti itu terdapat 3 orang dengan persentase 9%, yang mendapat nilai 61-75 dalam kategori mengerti terdapat 5 orang dengan persentase 15%, yang mendapat nilai dibawah 41-60 dalam kategori kurang mengerti terdapat 9 orang dengan persentase 26% dan yang mendapat nilai dibawah 40 terdapat 17 orang dengan persentase 50%. Dari persentase diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang mendapat nilai rendah dikarenakan siswa tidak paham akan konsep aljabar. Begitupun keadaan kelas kurang kondusif siswa pasif dan pembelajaran kurang aktif selain itu guru jarang memberikan latihan dan tugas kepada siswa sehingga siswa sulit untuk memahami konsep matematika. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti kelas VII di Sekolah MTs Daarul Muttaqien.

Hasil sementara dari penelitian yang dilakukan oleh penulis bahwa terdapat beberapa faktor yang berpengaruh besar terhadap rendahnya pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Daarul Muttaqien antara lain adalah; rendahnya nilai yang didapat, keadaan kelas kurang kondusif, siswa pasif sehingga pembelajaran menjadi kurang aktif, kurangnya

pemberian latihan atau tugas kepada siswa, dan metode pembelajaran yang digunakan guru kurang tepat sehingga masih banyak siswa yang tidak paham akan konsep aljabar.

Dengan permasalahan yang ada, maka pentingnya diadakan penelitian di kelas VII dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika, dalam upaya ini diperlukan penerapan metode pembelajaran tertentu yang sekaligus dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika. Metode yang diberikan oleh guru harus lebih menarik dan mudah diterima oleh siswa, maka guru dituntut untuk menggunakan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar matematika. Berdasarkan hal tersebut yaitu, kurangnya pemahaman konsep matematika siswa kelas VII pada materi aljabar, penulis akan meneliti kelas VII dengan memfokuskan pada materi aljabar untuk mengenalkan dan menjelaskan konsep aljabar dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat.

Metode pembelajaran yang akan digunakan adalah metode *problem solving* karena dalam proses belajar mengajar di kelas metode ini dapat merangsang pengembangan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif, Pembelajaran dengan menggunakan metode *problem solving* semacam ini memberikan kesempatan pada siswa untuk berpikir nalar. Metode ini juga dapat melatih siswa untuk membiasakan diri menghadapi dan memecahkan masalah ketika diberikan soal yang kontekstual.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dalam penelitian tindakan kelas penulis memilih judul “Penerapan Metode *Problem Solving* dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Aljabar” Studi Kasus pada Siswa Kelas VII MTs Daarul Muttaqien.

Dalam proses belajar matematika masih banyak siswa kelas VII MTs Daarul Muttaqien yang belum paham akan konsep aljabar, masih banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep aljabar dan belum dapat menyelesaikan soal yang kontekstual. Hal tersebut berpengaruh kepada nilai yang di dapat, karena masih banyak siswa yang mendapat nilai rendah karena tidak paham akan konsep aljabar.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan dari berbagai faktor, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Rendahnya nilai matematika yang didapat.
- 2) Keadaan kelas kurang kondusif dan siswa pasif sehingga pembelajaran kurang aktif.

- 3) Kurangnya pemberian latihan.
- 4) Belum dapat menyelesaikan soal yang kontekstual.
- 5) Metode pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar kurang tepat.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti mengadakan perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi aljabar. Sehubungan dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Meningkatkan nilai matematika siswa pada materi aljabar dengan menggunakan metode *problem solving* siswa kelas VII MTs Daarul Muttaqien.
- 2) Menjadikan kelas kondusif, siswa aktif dan pembelajaran dikelas menjadi tidak pasif melalui pemahaman konsep matematika dengan metode *problem solving* siswa kelas VII MTs Daarul Muttaqien, serta siswa dapat menyelesaikan soal yang kontekstual.

Metode merupakan alat atau cara dalam menyampaikan bahan pelajaran kepada siswa dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Surachmat meyakini bahwa metode mengajar adalah cara yang berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan (Hamiyah, 2014). Lebih lanjut menurut kamus Purwadarma (1979), metode adalah cara yang telah teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai sesuatu maksud (Eko Putro, 2014), lebih lanjut menurut Kokasih dalam Etin Solihatin (2009), berasumsi bahwa ketepatan guru dalam memilih model dan metode pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan dan hasil belajar siswa, karena model dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru berpengaruh terhadap kualitas proses belajar mengajar yang dilakukan. Dari teori yang dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran sangat dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas karena metode yang akan disampaikan dapat berpengaruh terhadap pemahaman siswa dan terhadap nilai pencapaian.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian tindakan kelas, yang dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan melibatkan peran serta siswa pada proses pembelajaran. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti disini adalah untuk mengetahui peran metode *problem solving* dalam pemahaman konsep matematika siswa MTs kelas VII.

Kehadiran peneliti dibutuhkan karena pengumpulan data dilakukan dalam situasi yang sesungguhnya. Hal ini penting agar siswa dapat lebih memahami bahwa penelitian ini dapat berperan penting dalam proses pembelajaran. Peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran matematika disekolah untuk merencanakan kegiatan, mengamati proses kegiatan sekaligus memberikan bimbingan kepada siswa. Dalam proses penelitian peneliti bertindak sebagai pelaksana kegiatan pembelajaran juga sebagai observer yang mengamati proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Daarul Muttaqien Jl raya Mauk KM 7 Cadas Sepatan Tangerang, pada semester 2 bulan April 2015, dengan menyesuaikan jam pelajaran matematika kelas VII. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian sejak bulan Agustus 2015 sampai dengan Mei 2016.

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka pengumpulan data di peroleh melalui :

- 1) Data hasil belajar siswa diperoleh dengan menggunakan tes (pretest dan posttest) kepada siswa, pretest dilakukan pada pertemuan pertama penelitian dan posttest dilakukan pada setiap pertemuan sampai siklus terakhir.
- 2) Data tentang situasi pembelajaran di dalam kelas diambil dengan menggunakan catatan lapangan atau instrumen penilaian yang terdiri dari instrument siswa dan instrument guru.
- 3) Data rekaman aktivitas siswa diambil dengan menggunakan video dan pengambilan foto selama kegiatan berlangsung dari awal sampai akhir.
- 4) Gambar dokumentasi siswa diambil pada setiap siklus.

Salah satu guru yang profesional adalah mampu mengambil keputusan, baik sebelum, selama, maupun setelah pembelajaran berlangsung. Teknis analisis data ini adalah data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus penelitian dianalisis untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam pembelajaran.

- 1) Hasil belajar: dengan menganalisis nilai rata-rata dari soal latihan, kemudian dikategorikan dalam klasifikasi tinggi, sedang dan rendah.
- 2) Aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar: dengan menganalisis tingkat keaktifan siswa dalam belajar mengajar, kemudian diklasifikasikan dalam kategori tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Penerapan metode *problem solving* pada pembelajaran matematika materi aljabar yang dikategorikan berhasil, kurang berhasil dan tidak berhasil.

Dalam keabsahan data dapat diambil dari pemaparan dan kesimpulan data yang telah diamati, dan peneliti siap melakukan penelitian tindakan kelas kembali dengan menambah siklus penelitian. Penelitian ini direncanakan dalam 3 siklus, dimana dalam setiap siklus memiliki tahapan yaitu perencanaan, tindakan dan observasi, pengamatan dan refleksi, dengan tujuan memenuhi hasil yang diharapkan. Sampai pada siklus III ini, siswa diharapkan mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh peneliti.

Sesuai dengan karakteristik dari PTK Model Kurt Lewin, penelitian ini akan dilaksanakan dalam tiga siklus setiap siklus terdapat empat tahapan kegiatan. Dalam pelaksanaan siklus tidak bergantung pada tiga siklus, akan tetapi siklus ini akan berhenti apabila siswa telah mencapai target yang ditentukan. Selain itu menurut Salimi (2010) indikator bahwa siswa dikatakan paham terhadap konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam beberapa hal berikut ini:

- 1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan
- 2) Membuat contoh dan noncontoh penyangkal.
- 3) Mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram dan simbol.
- 4) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- 5) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.
- 6) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.
- 7) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menemukan suatu konsep. (Sutanto, 2013).

Indikator di atas tersebut sejalan dengan peraturan Dirjen Dikdasmen nomor 506/C/Kep/PP/2004, indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu:

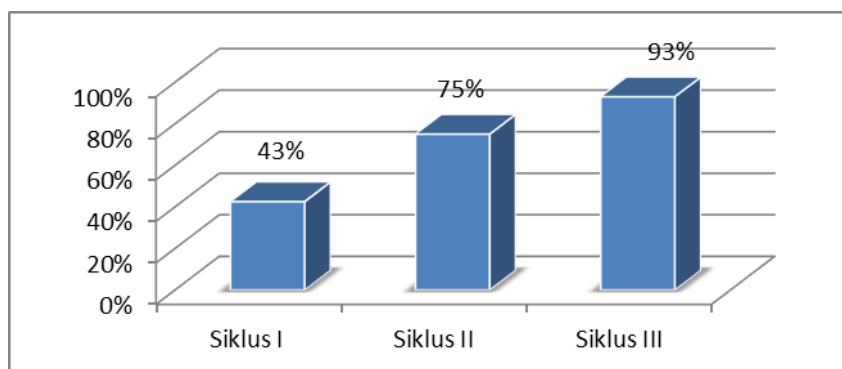
- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) menyajikan konsep dalam bentuk representasi.
- 5) mengembangkan syarat perlu dan tidak cukup dari sebuah konsep.
- 6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi yang dilakukan, secara umum dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika yang berlangsung dikelas kurang efektif. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas siswa yang melakukan kegiatan tidak berhubungan dengan proses pembelajaran, misalnya kemampuan siswa dalam fakta-fakta, sehingga mereka sering kali tidak memahami materi yang diperoleh. Siswa belum mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan itu dipergunakan, guru masih menggunakan metode konvensional akibatnya siswa kurang memahami materi yang guru berikan, sehingga siswa merasa kurang antusias dalam pembelajaran matematika dan mempraktikan konsep matematika. Siswa juga kurang terampil menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan soal cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

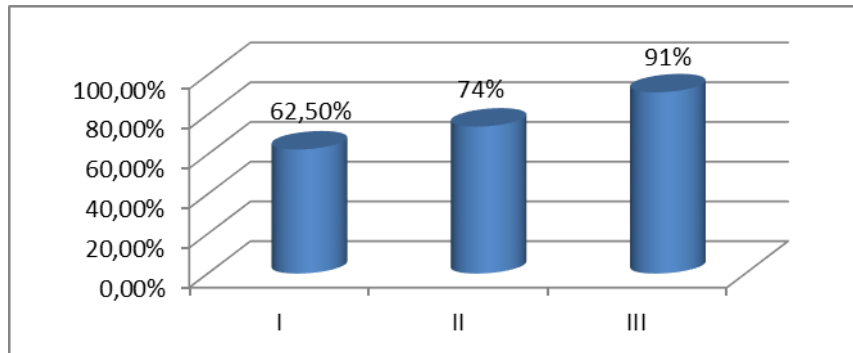
Berdasarkan wawancara yang sudah peneliti lakukan dengan guru mata pelajaran dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika masih berpusat pada guru dan kemampuan pemahaman matematika siswa masih rendah, misalnya kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dalam hal memodelkan situasi atau persoalan secara aljabar. Oleh karena itu, peneliti mengadakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving*.

Setelah dilakukan pengambilan data dari siklus I sampai kepada siklus III telah diketahui hasilnya, terdapat peningkatan pemahaman siswa dilihat dari nilai yang telah dicapai. Dapat dilihat dalam diagram batang peningkatan pemahaman konsep matematika yang diukur oleh nilai yang dicapai.



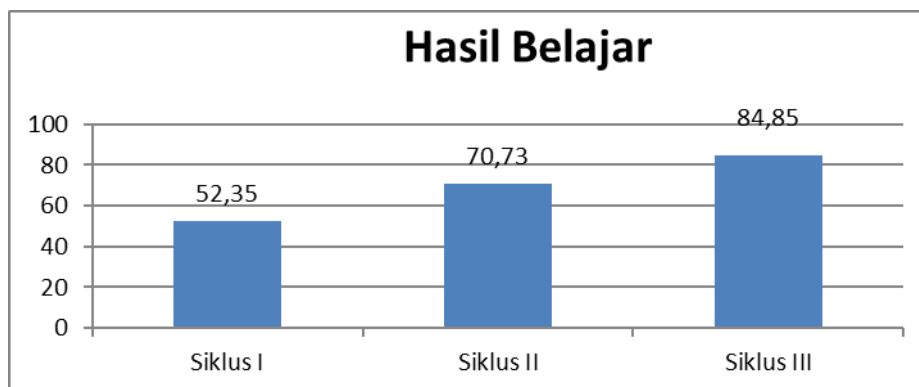
Gambar 4.1. Aktivitas Siswa Pada Setiap Siklus

Dari diagram di atas dapat disimpulkan aktivitas siswa dalam model pembelajaran *problem solving* dari tiap siklus mengalami peningkatan cukup baik. Selanjutnya aktivitas guru dan hasil belajar siswa dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.2. Aktivitas Guru Pada Setiap Siklus

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru pada setiap siklus meningkat dan mencapai target yang direncanakan yaitu 91% dalam kategori keberhasilan “sangat baik”.



Gambar 4.3. Hasil Belajar Siswa Pada Setiap Siklus

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan telah terjadi kenaikan dari siklus I sampai siklus III. Seluruh siswa dinyatakan berhasil mencapai kategori tuntas belajar, bahkan sudah mencapai 100% yang termasuk kategori “sangat tuntas”.

Dari hasil analisis di atas dikemukakan bahwa hasil penelitian pada siklus I diperoleh bahwa penerapan metode *problem solving* belum dapat meningkatkan hasil belajar dalam hal pemahaman konsep. Seperti yang disajikan pada gambar 4.1 prosentase nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus I hanya mencapai 50% dan termasuk kedalam kriteria “cukup”, namun masih banyak yang mendapatkan nilai 2 dengan kategori “kurang baik”. Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahan aktivitas belajar pada siklus I adalah metode yang digunakan guru kurang efektif, siswa belum siap dalam mengikuti pembelajaran seperti

tertinggalnya pulpen, bahkan buku, selain itu siswa kurang menyimak isi pelajaran, keaktifan siswa pun kurang dalam mengambil kesimpulan, siswa pun kurang berani untuk mempresentasikan hasil latihan, dan sulit untuk menciptakan suasana yang tenang.

Kemudian hasil belajar yang didapat pada siklus I dengan rata-rata 52,35 dan baru mencapai 52 %, ini ada kenaikan dari semester ganjil yang hanya 47%. Ketuntasan akan dicapai ketika siswa telah mendapat nilai di atas KKM yang ditentukan sekolah yaitu di atas 65. Berdasarkan hasil data yang disajikan pada tabel 4.3 masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM, oleh karena itu dilanjutkan pada siklus berikutnya dengan harapan mendapatkan nilai yang meningkat.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II telah terjadi peningkatan. Adapun dalam peningkatan keaktifan siswa yang ditunjukkan pada tabel 4.4 yaitu dengan hasil yang meningkat menjadi 75% dibandingkan dengan siklus I yang hanya 43%. Banyak hal yang meningkat dalam siklus II, namun masih ada yang kurang dalam siklus II ini seperti siswa masih kurang aktif dalam mengambil kesimpulan.

Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan aktivitas belajar yaitu setiap siswa sudah mempersiapkan diri untuk memulai pembelajaran di dalam kelas, siswapun aktif dalam mengikuti pembelajaran dan bertanya, keberanian siswapun dalam bertanya dan mempresentasikan hasil latihan meningkat serta dalam menyimak pertanyaan dan isi yang terkait dengan pelajaran.

Selanjutnya sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 4.6 di atas bahwa banyak siswa yang mendapatkan nilai di atas nilai KKM yang sudah ditentukan oleh sekolah, namun masih ada siswa yang belum mencapai nilai KKM. Pada siklus II terjadi peningkatan dengan prosentase 71% dibandingkan dengan siklus I yang hanya mencapai 52%.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus III telah terjadi peningkatan. Sebagaimana yang telah disajikan pada tabel 4.7 yaitu aktivitas siswa pada siklus III meningkat dengan prosentase 93%. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pada siklus III ini aktivitas siswa sudah semuanya meningkat, dari bertanya, menyimak, membuat kelas tenang, berani mempresentasikan hasil di depan siswa yang lain dan dapat mengerjakan latihan dengan mandiri. Sehingga pada siklus III ini mendapatkan kategori “sangat baik”.

Begitupun dalam hasil belajar, banyak siswa yang mencapai nilai KKM yang ditentukan sekolah, bahkan hampir 100% siswa mendapat nilai di atas nilai KKM. Hasil belajar siswa setelah penerapan metode problem solving pada siklus III ini meningkat menjadi rerata 85,73 dengan prosentase 86%. dan hasil belajar pada siklus III ini dikatakan sudah mencapai target.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil PTK

No	Nama Sekolah	Variabel Penelitian	Hasil PTK		
			Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	MTs Daarul Muttaqien	Aktivitas siswa	43% (Kurang aktif)	75% (Aktif)	93% (Sangat Aktif)
2		Aktivitas Guru	64% (Cukup)	74% (Baik)	91% (Sangat baik)
3		Hasil Belajar	52,35	70,73	84,85

KESIMPULAN

Dari seluruh kegiatan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di MTs Daarul Muttaqien pada kelas VII, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Daarul Muttaqien dalam pokok pembahasan aljabar. Dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar dari setiap siklus. Peningkatan yang dapat dilihat pada siklus I mencapai 52,35 kemudian pada siklus II mencapai 70,73 dan terakhir pada siklus III meningkat mencapai 84,85.

Peningkatan yang diperoleh siswa dalam hasil belajar pada setiap siklus itu dapat dilihat dari aktivitas siswa yang juga meningkat, dari kesiapan untuk mengikuti pelajaran, keaktifan mengerjakan latihan, menyimak penjelasan guru, lalu mengambil kesimpulan sampai kepada mempresentasikan hasil latihan yang dikerjakan secara mandiri. Selain itu faktor-faktor peningkatan yang diperoleh juga dapat dilihat dari aktivitas guru yang mengajar dalam kelas juga meningkat, dari penguasaan materi, penjelasan materi kepada siswa, kejelasan suara dalam menjelaskan materi, juga pengelolaan kelas dalam gaya mengajar yang mudah diikuti oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Hamiyah, N & Jauhar, M (2014) *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta, juli 2014

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 (diakses www.kemdikbud.go.id)

Putro Widoyoko, S.E. 2014. *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Sutanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah*.