

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI KELAS VIII A4 MTs DARUL HIKMAH PEKANBARU**

**Tiara Anggraini<sup>a</sup>, Zulkarnain<sup>b</sup>, Indah Widiati<sup>c</sup>**

<sup>a</sup>Alumni Program Study Pendidikan Matematika FKIP UIR

email : [tiaraanggraini718@gmail.com](mailto:tiaraanggraini718@gmail.com)

<sup>b,c</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

email : [zurkarnainzul@yahoo.com](mailto:zurkarnainzul@yahoo.com)

[email : indahwidiatimtk@edu.uir.ac.id](mailto:indahwidiatimtk@edu.uir.ac.id)

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dengan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah di kelas VIII A<sub>4</sub> MTs Darul Hikmah Pekanbaru Tahun Ajaran 2015/2016 pada Kompetensi Dasar Relasi dan Fungsi. Subjek penelitian ini berjumlah 36 orang peserta didik dengan 36 orang peserta didik perempuan dengan kemampuan heterogen. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Adapun instrumen Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu Perangkat Pembelajaran yang terdiri dari Silabus, RPP dan LKS. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik pengamatan dan tes. Lembar pengamatan akan dianalisis secara deskriptif naratif yang bertujuan untuk mendeskripsikan tentang aktivitas peserta didik dan guru selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan tes hasil belajar akan dianalisis dengan analisis Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan analisis nilai rata-rata, untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII A<sub>4</sub> MTs Darul Hikmah Pekanbaru. Hal tersebut juga terlihat pada analisis rata-rata hasil belajar peserta didik pada skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II. Dimana nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada skor dasar adalah 44,4% sedangkan pada ulangan harian I nilai rata-rata hasil belajar peserta didik adalah 55,5% serta pada ulangan harian II nilai rata-rata hasil belajar peserta didik 72,2%. Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar matematika pada kelas VIII A<sub>4</sub> MTs Darul Hikmah Pekanbaru Tahun Ajaran 2015/2016

**Kata kunci:** Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah, Hasil Belajar Matematika

## **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan hal penting dalam kehidupan manusia. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Redja (2010: 3) “pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu”.

Menurut Depdikbud: 1995 (dalam Suhermi dan Sehat, 2006: 1) mengatakan bahwa Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa mempunyai peranan penting untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu matematika sekolah merupakan bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuhkan kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk kepribadian siswa serta berpandu

kepada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan peranannya maka matematika perlu diajarkan di sekolah.

Tujuan pemberian mata pelajaran matematika tersebut dirincikan untuk setiap jenjang pendidikan. Mata pelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau Madrasah Tsanawiyah (MTS) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan (BSNP, 2006: 140):

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam permasalahan;
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
- e. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam pemecahan masalah.

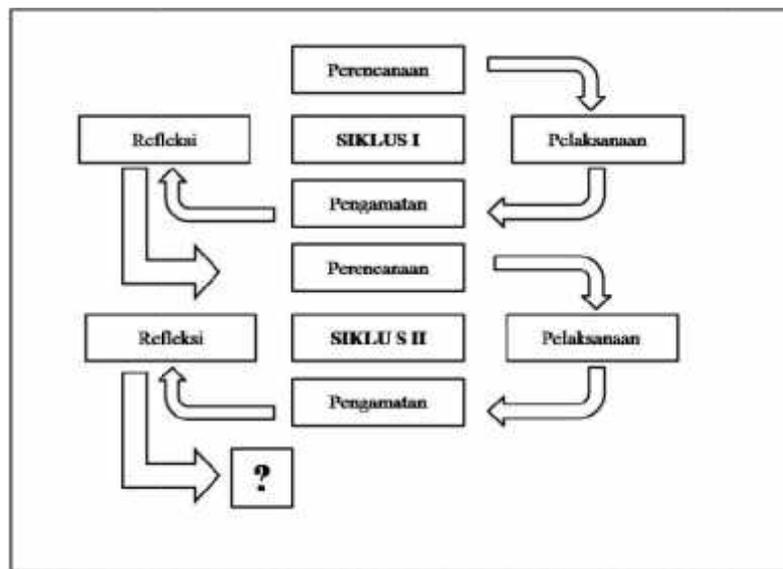
Salah satu indikator keberhasilan siswa menguasai matematika dilihat dari hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Hasil belajar matematika yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika. Siswa dikatakan tuntas apabila skor hasil belajar matematika siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan (Permendiknas No.20 tahun 2007: 3). Setiap sekolah mempunyai KKM yang disesuaikan dengan keadaan siswa di sekolah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matapelajaran bahwa: (1) Siswa hanya diberikan soal-soal latihan yang ada dalam buku paket dan siswa mengerjakannya ada yang berkelompok dan ada yang mengerjakan secara mandiri, dalam hal ini guru hanya sebagai fasilitator untuk siswa bertanya. (2) Siswa jarang diberi soal cerita oleh guru (3) Adapun KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 75. (4) Penguasaan materi siswa terhadap masih rendah. Dalam hal ini perlu dirancang suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mengenai konsep dan prinsip matematika siswa adalah dengan melaksanakan strategi pembelajaran yang relevan untuk diterapkan oleh guru.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran berdasarkan masalah, yaitu interaksi antara stimulus dan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungannya. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Kunandar (2011: 41) “penelitian tindakan kelas memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran apabila diimplementasikan dengan baik dan benar”.



Sumber: Suharsimi, dkk (2006: 16)

**Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas**

Dengan melaksanakan PTK maka peneliti ingin melakukan perbaikan dalam pembelajaran dengan melakukan suatu tindakan dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Di dalam prosedur penelitian ini terbagi menjadi dua siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A<sup>4</sup> MTs Darul Hikmah yang berjumlah 36 orang dan terdiri dari 36 siswa perempuan. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah pada perangkat penelitian menggunakan silabus, RPP, LKS. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Lembar pengamatan, 2. Tes hasil belajar Matematika. Adapun pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan: 1. Teknik Pengamatan, 2. Teknik Tes Hasil Belajar. Dalam penelitian ini, data hasil belajar matematika dikumpulkan dengan melakukan tes yang berbentuk ulangan harian dengan bentuk soal essay (uraian) pada saat selesai siklus, baik siklus pertama maupun siklus kedua. Pada siklus pertama terdapat 3 kali pertemuan ditambah 1 kali ulangan harian dan siklus kedua terdapat 3 kali pertemuan ditambah 1 kali ulangan harian. Data yang dikumpul berupa nilai tes yang dilakukan pada setiap akhir siklus.

Teknik Analisis Data: Menurut Suharsimi, dkk (2006: 131) mengatakan bahwa: Ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan peneliti: (1) Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Misalnya, mencari nilai rata-rata, persentase keberhasilan belajar, dan lain-lain. (2) Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi siswa tentang tingkat pemahaman terhadap suatu mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap siswa terhadap metode belajar yang baru (afektif), aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar dan sejenisnya, dapat dianalisis secara kualitatif.

Rumus yang di gunakan yaitu:

$$KI = \frac{SS}{SM} \times 100\% \quad \text{Sri ( 2009: 5)}$$

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad \text{Nana (2013: 109)}$$

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **Hasil Penelitian**

Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada penelitian ini pada penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah tentang materi pokok relasi dan fungsi, dapat dilihat bahwa terjadi perbaikan terhadap hasil belajar, aktifitas guru dan siswa. Dengan pedoman lembar aktifitas guru dan siswa pada setiap siklusnya. Setelah dilakukan tindakan terkait hasil belajar siswa, ternyata cenderung mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini bisa kita lihat dari tabel 4, sebelum dilakukan tindakan skor dasar siswa yang mencapai KKM hanya 16 orang siswa (44,4%) dari 36 siswa. Setelah dilakukan tindakan ternyata mengalami peningkatan sebanyak 20 orang siswa (55,6%) yang berhasil mencapai KKM pada Ulangan Harian I, begitu pula pada Ulangan Harian II sebanyak 26 siswa (72,2%) berhasil mencapai KKM. Dengan demikian, dapat disimpulkan/direkomendasikan bahwa hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa aktivitas guru dan siswa cenderung mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Proses pembelajaran pada siklus II lebih baik jika dibandingkan dengan proses pembelajaran pada siklus I. Hal ini karena hampir pada setiap pertemuan aktivitas guru dan siswa sudah terlaksana secara keseluruhan. Dengan kata lain, proses pembelajaran dapat diperbaiki melalui penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah.

Analisis keberhasilan tindakan pada siklus I dan II dalam penelitian ini dianalisis dengan melihat ketuntasan belajar siswa. Siswa dikatakan tuntas jika nilai yang diperoleh sama besar atau lebih besar dari KKM yang ditetapkan sekolah terhadap pelajaran matematika yaitu 75. Data yang dibandingkan merupakan hasil belajar yang diperoleh siswa pada skor dasar, ulangan harian I, dan ulangan harian II.

### **Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIIIA<sub>4</sub> MTs Darul Hikmah Pekanbaru dengan menggunakan model Pembelajaran Berdasarkan Masalah, dimana kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil belajar matematika siswa diperoleh bahwa, dengan diterapkan model pembelajaran berdasarkan masalah. peningkatan pada setiap kali

pertemuan, proses pembelajaran semakin membaik dan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam proses pembelajaran setiap pertemuan setiap siswa sudah mengikuti dengan baik. Siswa sudah mulai percaya diri dan tanggung jawab dengan kemampuannya dalam menyelesaikan LKS sesuai dengan petunjuk. Sebagian besar sudah dapat menyelesaikan soal dengan baik, siswa sudah mulai terbiasa mengerjakan LKS.

Di awal pertemuan, masih banyak siswa yang tidak mau berdiskusi dengan teman kelompoknya, tapi setelah diberi pengarahan dan motivasi, hampir semua siswa melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya. Keaktifan siswa di dalam pembelajaran semakin meningkat, hal ini dapat dilihat dari beberapa siswa yang mengajukan diri untuk mempresentasikan LKS atau soal, dan memberikan kesimpulan pelajaran. Dengan demikian, pelaksanaan penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah di kelas ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi diri dalam memahami materi pelajaran yang sedang dipelajari dan dapat meningkatkan partisipasi aktif mereka di dalam pembelajaran. selain itu, siswa di dalam kelompok dituntut untuk dapat mengembangkan pengetahuannya melalui kerja sama dalam kelompok, berani tampil dalam menyampaikan pendapat ketika presentasi hasil diskusi di depan kelas dan percaya diri atas pendapat yang dikemukakan.

Berdasarkan analisis hasil belajar matematika siswa setiap kompetensi dasar, UH-1 dan UH-2 pada lampiran N, terlihat ada beberapa siswa yang tidak tuntas pada UH-1 dan UH-2 namun ada siswa yang menunjukkan peningkatannya di UH-2. Pada UH-1 siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru sehingga ada beberapa siswa yang tidak tuntas. Namun ada beberapa siswa di UH-1 dan UH-2 tidak menunjukkan ketuntasan dalam belajar hal ini di akibatkan karna siswa tersebut memiliki kemampuan di bawah rata-rata sehingga cukup sulit untuk menerima pelajaran matematika maupun pelajaran yang lainnya.

Berdasarkan analisis data dari dua siklus tersebut, pada siklus I, sebagaimana terdapat pada lampiran K, tentang hasil belajar matematika siswa kelas VIII A4 MTs Darul Hikmah Pekanbaru, jumlah siswa kelas VIII A4 yang mencapai nilai KKM sebanyak 20 orang siswa (55.56%). Itu artinya ada peningkatan setelah dilakukan tindakan. Selanjutnya, pada siklus II, siswa yang berhasil mencapai nilai KKM sebanyak 26 orang (72.22%) dari

36 siswa. Terdapat peningkatan yang signifikan dari 20 orang yang berhasil mencapai nilai KKM menjadi 26 orang yang berhasil mencapai nilai KKM.

Berdasarkan uraian di atas, dapat penulis kemukakan bahwa penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan salah satu cara yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran matematika. Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah pada proses pembelajaran peserta didik kelas VIII A<sub>4</sub> MTs Darul Hikmah Pekanbaru telah dapat memberikan dampak positif pada pelaksanaan pembelajaran di kelas tersebut. Semua itu terlihat dari adanya ketuntasan belajar siswa dari siklus I sampai siklus II.

### **Kesimpulan**

Penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah dapat memperbaiki aktivitas guru dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII A<sub>4</sub> MTs Darul Hikmah Pekanbaru.

### **Daftar Pustaka**

- BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Kunandar. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta.
- Nana, Sudjana. 2013. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Redja, Mudyahardjo. 2010. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sri, Rezeki. 2009. *Analisis Data dalam Penelitian kelas*. Disampaikan pada Seminar Pendidikan Matematika Guru SD/SMP/SMA se-Riau. PKM Universitas Islam Riau.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suhermi dan Sehatta. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Cendikia Insan Pekanbaru.