

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIK SISWA DENGAN PENDEKATAN
METAKOGNITIF PADA MATERI PECAHAN
KELAS VII MTs NEGERI BATANG TORU**

Himmasari,
Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Unimed
email: himmasiregar@yahoo.co.id

KMS. M. Amin Fauzi
Dosen Matematika FMIPA Unimed
email : amin_fauzi29@yahoo.com

Abstract

This study aims to determine the increase in mathematical problem solving ability of students and student activities on the material fractions with metacognitive approach in class VII MTs Batang Toru. Subjek in this study were students of class VII MTs Batang Toru with many students of 30 people and the object of this study is improve the ability of mathematical problem solving and student activities through the application of metacognitive approach to the material fractions. After administration of the act of learning with metacognitive approach to problem solving ability test results on material obtained fractions in the first cycle of students who understand the problem 90% (very good), students are able to plan troubleshooting 66, 7% (bad), the students were able to solve the problem 63, 3% (bad), and the students were able to examine the returns of 56, 6% (very bad). The results of the study on the second cycle obtained by students who understand the problem 100% (very good), students are able to plan troubleshooting 86, 7% (good), the students were able to solve the problem of 83, 3% (good), and the students were able to re-examine 83, 3% (good) already meets the performance indicators. Conclusion The application of metacognitive approach can improve students' mathematical problem solving at a fraction of material in class VII MTs Batang Toru.

Keywords : Classroom Action Research, Mathematical Problem Solving Ability Of Students, Metacognitive Approach.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dan aktivitas siswa pada materi pecahan dengan pendekatan metakognitif di kelas VII MTs Negeri Batang Toru. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri Batang Toru dengan banyak siswa 30 orang dan objek penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan aktivitas siswa melalui penerapan pendekatan metakognitif pada materi pecahan. Setelah pemberian tindakan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif hasil tes kemampuan pemecahan masalah pada materi pecahan pada siklus I diperoleh siswa yang memahami masalah 90% (sangat baik), siswa yang mampu merencanakan penyelesaian masalah 66,7% (buruk), siswa yang mampu menyelesaikan masalah 63,3% (buruk), dan siswa yang mampu memeriksa kembali sebesar 56,6% (sangat buruk). Hasil penelitian pada siklus II diperoleh siswa yang memahami masalah 100% (sangat baik), siswa yang mampu merencanakan penyelesaian masalah 86,7% (baik), siswa yang mampu menyelesaikan masalah 83,3% (baik), dan siswa yang mampu memeriksa kembali sebesar 83,3% (baik) sudah memenuhi indikator kinerja. Kesimpulan penerapan pendekatan metakognitif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada materi pecahan di kelas VII MTs Negeri Batang Toru.

Keywords : *Penelitian Tindakan Kelas, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa, Pendekatan Meetakognitif.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Suatu bangsa dikatakan cerdas apabila penduduk dalam suatu bangsa tersebut mampu memajukan negaranya dan ikut berpartisipasi aktif dalam dunia pendidikan. Pendidikan memegang peranan yang paling penting untuk kemajuan dan perkembangan berkualitas suatu bangsa, karena dengan pendidikan manusia dapat memaksimalkan kemampuan maupun potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (1) (dalam Prayitno, 2010: 51) yang menyebutkan bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh siswa dalam dunia pendidikan. Matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi perkembangan dunia yang semakin maju dan berkembang pesat. Cockrof (dalam Abdurrahman, 2009: 253) mengemukakan bahwa:

“Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran

keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa selain mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasan, matematika juga dapat menjadi modal atau alat untuk mempelajari mata pelajaran lainnya, seperti fisika, kimia, biologi dan bahkan ilmu sosial. Penguasaan matematika akan memberikan dasar pengetahuan untuk bidang-bidang yang sangat penting, seperti penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).

Oleh karena peranan matematika yang sangat besar, seharusnya matematika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan menarik, sehingga dapat meningkatkan keinginan dan semangat siswa dalam mempelajarinya. Keinginan dan semangat yang meningkat ini akan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan berbagai aspek yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika.

Akan tetapi, kenyataan yang sering ditemukan di lapangan adalah bahwa hasil belajar siswa pada bidang studi matematika masih rendah. Rendahnya prestasi belajar pada matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika. Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Seperti diungkapkan oleh Widianti (<http://newspaper.pikiran-rakyat.com>, diakses pada 04 Februari 2014):

”Selama ini pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh kepada substansi pemecahan masalah. Kebanyakan mengajarkan prosedur atau langkah pengerjaan soal. Bahkan, siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika dengan mengulang-ulang menyebutkan definisi yang diberikan

guru atau yang tertulis dalam buku yang dipelajari, tanpa memahami maksud isinya. Kecenderungan semacam ini tentu saja dapat dikatakan mengabaikan kebermaknaan dari konsep-konsep matematika yang dipelajari siswa, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah sangat kurang”.

Kebanyakan guru mengajar dengan model yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan karena masih didominasi oleh pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang dilakukan tidak mampu menolongnya keluar dari masalah karena siswa hanya dapat memecahkan masalah apabila informasi yang dimiliki dapat secara langsung dimanfaatkan untuk menjawab soal. Dalam menjawab suatu persoalan siswa sering tertuju pada satu jawaban yang paling benar dan menyelesaikan soal dengan tertuju pada contoh soal tanpa mampu memikirkan kemungkinan jawaban dalam memecahkan masalah tersebut.

Tujuan siswa belajar matematika bukan sekedar untuk mendapatkan nilai tinggi dalam ujian, namun tujuan yang paling utama adalah siswa mampu memecahkan masalah matematika, sehingga nantinya mereka mampu berfikir kritis, logis dan sistematis dalam memecahkan masalah kehidupan yang dihadapinya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lerner (dalam Abdurrahman, 2009: 225), yang mengemukakan agar kurikulum dalam pengajaran matematika mencakup 10 keterampilan dasar yaitu :

“1) pemecahan masalah; 2) penerapan matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari; 3) ketajaman perhatian terhadap kelayakan hasil; 4) perkiraan; 5) keterampilan perhitungan yang sesuai; 6) geometri; 7) pengukuran; 8) membaca, menginterpretasikan, membuat tabel, chart dan grafik; 9) menggunakan matematika untuk meramalkan; dan 10) melek computer (*computer literacy*)”.

Dengan demikian berfikir logis serta terampil memecahkan masalah merupakan hal yang sangat perlu dimiliki oleh siswa agar menjadi manusia yang siap untuk menyongsong masa depan.

Mempelajari matematika tidak terlepas dengan bilangan. Salah satu dari klasifikasi bilangan adalah bilangan pecahan. Bilangan ini sudah diajarkan sejak SD. Namun siswa kesulitan dalam memahami konsep pada pecahan, hal ini didukung hasil penelitian *The National Assesment of Education Progress* tahun 2009 yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesukaran pada konsep bilangan pecahan. Misalnya pada anak usia 13-17 tahun berhasil menjumlahkan bilangan pecahan dengan penyebut sama, tetapi hanya 1/3 anak usia 13 tahun dan 2/3 anak usia 17 tahun dapat menjumlahkan $\frac{1}{3} + \frac{1}{2}$ dengan benar.

Salah satu kelemahan siswa dalam mempelajari pecahan adalah ketidakmampuan dalam mengoperasikan pecahan, misalnya pada pelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan yang penyebutnya tidak sama. Dengan demikian siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pada pokok bahasan lain yang dikaitkan dengan topik tersebut.

Kesulitan siswa dalam melakukan operasi hitung pecahan juga terjadi di MTs Negeri Batang Toru, seperti yang dinyatakan oleh Ibu Irwanita sebagai guru matematika kelas VII (hasil wawancara 08 Februari 2014) menyatakan:

“Nilai rata-rata siswa pada materi pecahan adalah 60 dan yang mengalami ketuntasan belajar hanya 43,75%. Siswa sering melakukan kesalahan dalam mengoperasikan pecahan. Dalam melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan seringkali mengerjakannya dengan cara menambah/mengurang pembilang dengan

pembilang dan penyebut dengan penyebut”.

Hal ini juga diperkuat dari hasil tes awal yang dilakukan peneliti pada hari Sabtu, 08 Februari di kelas VII-1, dan hasilnya dari 30 siswa yang mengikuti tes hanya 22 siswa (73,3%) yang mampu memahami masalah, 17 siswa (53,3%) yang mampu merencanakan pemecahan masalah, 8 siswa (26,7%) yang mampu melaksanakan pemecahan masalah, dan hanya 0 siswa (0%) yang mampu menarik kesimpulan (memeriksa kembali prosedur hasil yang diperoleh)

Materi pecahan secara teoritis merupakan topik yang lebih sulit dibandingkan dengan materi bilangan bulat. Selain materinya memang sulit, dalam menyajikan materi guru jarang menggunakan media-media lain yang dapat menarik minat siswa terhadap pembelajaran matematika.

Jika masalah ini dibiarkan terus menerus, maka akan sangat memprihatinkan. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya peningkatan mutu pendidikan. Guru sebagai sosok yang memberikan kontribusi yang penting dalam dunia pendidikan menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan pengajaran dan pencapaian ketuntasan belajar siswa, khususnya dalam bidang studi matematika. Guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan yang didasarkan pada struktur kognitif (pengetahuan) yang dimiliki siswa sehingga siswa dapat mengembangkan dan mengontrol pengetahuannya, dengan menggunakan pendekatan, metode, media pembelajaran yang konkrit dan menarik, serta mudah dipahami siswa sehingga dapat membangkitkan minat belajar yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Salah satu pembelajaran yang sesuai digunakan adalah pendekatan metakognitif yang bertujuan membuat proses pembelajaran menjadi efisien,

efektif dan menyenangkan yang didasarkan pada struktur kognitif yang dimiliki siswa. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Metcalfe (dalam Yamin, 2013: 31) menjelaskan bahwa “pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tingkat tinggi yang digunakan untuk memonitor dan mengatur proses-proses pengetahuan seperti penalaran, pemahaman mengatasi masalah, belajar dan sebagainya”. Adapun yang dimaksud dengan memonitor adalah kesadaran yang terus menerus untuk melihat proses berpikir dengan mengemukakan pertanyaan-pertanyaan pada diri sendiri. Dalam hal ini memonitoring meliputi cara melakukan pemahaman, kecepatan dan kecukupan belajar.

Pendekatan metakognitif merupakan suatu pembaharuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Melalui pendekatan metakognitif, peserta didik diarahkan oleh guru melalui pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah yang menuntut siswa menggunakan struktur kognitifnya secara optimal, sehingga siswa dapat menanyakan pada dirinya apa yang berkaitan dengan materi serta soal-soal, dan memahami dimana letak kelebihan dan kekurangan dirinya dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan tanggal 15 September sampai 11 Oktober 2015 di MTs Negeri Batang Toru. Penelitian ini berlangsung selama kurang lebih satu bulan.

1.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran di kelas, terutama untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Kunandar (2009: 66) menjelaskan bahwa

“Penelitian tindakan kelas berfokus pada kelas atau proses belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas dan bukan pada *input* kelas, seperti silabus dan materi”. Pemilihan jenis PTK karena peneliti terlibat langsung dan demi kepentingan peserta didik dalam memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematik yang memuaskan.

Prosedur Penelitian

Sesuai dengan jenis penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas maka penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai. Pada penelitian ini jika siklus I tidak berhasil yaitu proses belajar mengajar tidak berjalan dengan baik dan kemampuan pemecahan masalah pada setiap aspek belum mencapai yang ditargetkan, maka dilaksanakan siklus II dan siklus akan berhenti jika siswa telah mampu memecahkan masalah pada setiap aspek sesuai dengan yang ditargetkan. Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Permasalahan

Berdasarkan hasil tes awal terhadap pemecahan masalah siswa yang sudah di uraikan dalam latar belakang masalah sebelumnya, di peroleh suatu masalah dimana peneliti mendapatkan 8 (26,7%) orang siswa masih belum mampu mencapai kategori minimal cukup dalam memahami suatu masalah, kemudian 13 (43,3%) orang siswa belum mampu mencapai kategori minimal cukup dalam merencanakan masalah dengan membentuk model matematika, 22 (73,3%) orang belum mampu mencapai kategori minimal cukup dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan model matematika yang telah ditentukan dan 30 (100%) orang siswa mencapai kategori sangat buruk dalam mengecek kembali hasil yang sudah diperoleh. Selain kemampuan pemecahan masalah yang sangat rendah peneliti juga

menemukan permasalahan lain yaitu aktivitas belajar siswa yang juga rendah, saat peneliti mengikuti kegiatan belajar mengajar tidak adanya siswa yang bertanya, selain itu aktivitas membaca buku, berdiskusi, mengerjakan soal-soal masih rendah. Siswa cenderung hanya mencatat apa yang ditekankan gurunya, bahkan ada yang enggan dan acuh dalam mengikuti proses belajar mengajar. Dari hasil pengamatan peneliti selama proses pembelajaran tersebut diperoleh aktivitas siswa yaitu *visual activities* 44,16%, *oral activitie* 14,17%, *listening activities* 45,83%, *writing activities* 35,83%, *drawing activities* 46,67%, *motor activities* 14,17%, *mental activities* 11,7% dan *emotional activities* 44,16% Permasalahan ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk membuat rencana tindakan I.

Perencanaan Tindakan

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan tindakan ini adalah:

- Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan metakognitif.
- Mempersiapkan sarana pendukung pembelajaran yang mendukung pelaksanaan tindakan, yaitu: (1) lembar aktivitas siswa, (2) buku untuk peneliti yang berisi skenario pembelajaran.
- Mempersiapkan instrumen penelitian, yaitu: (1) tes untuk melihat bagaimana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, (2) lembar observasi untuk mengamati kegiatan (proses) belajar mengajar.

Setelah itu peneliti memberikan tes kemampuan pemecahan masalah pada siswa untuk melihat kinerja dan tanggung jawab secara individu. Pada tahap ini siswa tidak diperbolehkan bekerja sama.

a. Sarana pembelajaran yang dipersiapkan

Sarana yang dipersiapkan dalam rangka pelaksanaan tindakan adalah buku ajar siswa, laptop, LCD, lembar aktivitas siswa (LAS), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan instrumen asesment.

b. Instrumen penelitian yang digunakan

1. Tes

Tes yang diberikan kepada siswa dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah. Tes digunakan untuk mengukur dan mengetahui penyakit dan masalah yang dialami siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga guru dapat mengarahkan dan memberi jalan keluar sehingga siswa dapat mengalami kemajuan belajar. Seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2012: 53) mengemukakan bahwa "Tes merupakan alat prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara-cara dan aturan yang sudah ditentukan". Tes diberikan kepada calon siswa sebagai input, untuk mengetahui apakah calon siswa tersebut telah memiliki pemahaman konsep awal sebagai prasyarat untuk mempelajari materi yang akan di ajarkan berikutnya.

Kemudian dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Tes ini berfungsi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah di ajarkan. Berdasarkan hasil pengukuran ini, guru akan mengetahui dimana siswa mengalami kesulitan sehingga guru dapat memberikan bimbingan dan arahan agar siswa tersebut dapat memahami serta mampu memecahkan masalah.

Ada beberapa hal yang dilakukan oleh peneliti sebelum menyusun naskah tes kemampuan pemecahan masalah yaitu :

1. Menentukan ruang lingkup pertanyaan.
2. Menentukan apa yang diukur pada pemecahan masalah meliputi aspek memahami masalah (1), merencanakan masalah (2), Melakukan perhitungan (3) dan memeriksa kembali (4).
3. Menyusun kisi-kisi tes. Dalam kisi-kisi tampak ruang lingkup materi yang diujikan, bentuk soal dan jumlah soal.
4. Menyusun soal berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
5. Membuat penyelesaian soal.

Setelah tes disusun, maka dilanjutkan dengan validitas tes, apakah tes tersebut mengungkapkan isi suatu pemecahan masalah atau variabel yang hendak diukur (validasi isi). Untuk mencari validitas tes yang dimaksud diminta penilaian kepada tiga orang yang dianggap paham untuk memvalidasi tes tersebut.

Dengan demikian validitas isi tidak memerlukan uji coba atau analisis statistik dalam bentuk angka-angka. Validator diminta tanggapannya terhadap perangkat tes tersebut antara lain :

1. Tanggapan tentang pengelompokan setiap butir soal kedalam aspek pemecahan masalah (1), (2), (3) dan (4).
2. Tanggapan mengenai kesesuaian antara indikator pembelajaran dengan soal yang dibuat.

Atas ketetapan hal diatas validator diminta menentukan tiap butir soal kedalam kategori Valid (V), Valid dengan Revisi (VR), Tidak Valid (TDD).

2. Observasi

Observasi adalah melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Menurut Hadi (dalam Sugiyono, 2013: 203), observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Observasi

yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh proses kegiatan guru dan siswa yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Adapun observasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah aspek-aspek pada pembelajaran terpenuhi atau terpenuhi atau tidak.

- Observasi kegiatan guru.

Adapun hal-hal yang menjadi di observasi dari peneliti (guru) adalah tentang bagaimana pelaksanaan penerapan pendekatan yang dilakukan guru selama pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini yang bertindak sebagai observer yang bertugas untuk mengobservasi peneliti adalah guru matematika di sekolah MTs Negeri Batang Toru.

- Observasi kegiatan Siswa

Hal-hal yang di observasi dari siswa adalah bagaimana kegiatan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

2. Pelaksanaan Tindakan

Setelah perencanaan tindakan I disusun, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan I, yaitu sebagai berikut:

- a. Melakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan metakognitif dengan menggunakan metode mengajar ceramah (penyampaian informasi) dan belajar individu serta tanya jawab. Dimana peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan guru MTs Negeri Batang Toru bertindak sebagai pengamat yang akan memberi masukan selama pembelajaran sedang berlangsung.
- b. Pada akhir tindakan I siswa diberi tes kemampuan memecahkan masalah I yang dikerjakan secara individual, untuk melihat apakah ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik.
- c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan tanya jawab tentang soal yang diberikan dan tentang materi yang kurang dipahami

Pengamatan atau Observasi

Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap seluruh proses kegiatan yang terjadi pada saat dilakukannya pemberian tindakan. Maka untuk memudahkan pengamatan ini telah dipersiapkan lembaran pengamatan berbentuk check list. Ada dua hal yang diamati selama proses tindakan berlangsung, yaitu pengamatan kegiatan guru dalam menerapkan pendekatan metakognitif dan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pelaksanaan penerapan pendekatan metakognitif yang dilakukan oleh observer (dalam hal ini yang mengobserver adalah mahasiswa yang mengerti dengan penelitian).

Analisis dan Refleksi

Data yang diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah I dan observasi I dianalisis melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, paparan data dan menarik kesimpulan. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu:

1. Mereduksi data
Data yang diperoleh dari tes awal, LAS, tes kemampuan pemecahan masalah, dan hasil pengamatan merupakan data kuantitatif, berarti pada penelitian ini tidak ada data yang direduksi.
2. Paparan data
Karena data yang diperoleh berupa data kuantitatif, maka data tersebut nantinya akan dipaparkan ke dalam tabel, kemudian dari tabel tersebut dijelaskan apa saja yang sudah terjadi dan apa saja yang belum terjadi. Pada penelitian ini diajukan hipotesis tindakan, untuk memvalidasi hipotesis ini digunakanlah teknik triangulasi yaitu dengan menunjukkan hubungan hasil yang diperoleh dari

pengamatan peneliti, siswa, dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah.

3. Interpretasi data atau penyimpulan

Untuk menginterpretasi data atau membuat kesimpulan, maka hasil penelitian yang telah dipaparkan pada tahap 2 dibandingkan dengan teori yang telah dikemukakan atau dibandingkan dengan penilaian dan pendapat guru (peneliti). Kemudian hipotesis tindakan yang sudah divalidasi dicocokkan dengan kriteria ketuntasan belajar. Setelah itu dibuatlah suatu kesimpulan.

Kriteria Penilaian

Penilaian Tingkat Penguasaan Siswa

Penentuan persentase ketuntasan pemecahan masalah secara perorangan. Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan persamaan, yaitu:

$$N_i = \frac{T}{T_t} \times 100\%$$

Dimana :

N_i = Nilai pada aspek ke- i

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = jumlah skor maksimal

Setiap siswa dikatakan tuntas setiap aspek (ketuntasan individual) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 70\%$ dalam penelitian ini. Dari uraian di atas dapat diketahui siswa belum tuntas belajar atau yang sudah tuntas belajar secara individu.

Penilaian Hasil Observasi

Penilaian Hasil Observasi Aktivitas Guru

Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer, dilakukan penganalisaan dengan menggunakan

rumus:

$$P_i = \frac{\text{jumlah seluruh aspek yang diamati}}{\text{banyaknya aspek yang diamati}}$$

Dimana:

P_i : Hasil pengamatan pada pertemuan ke-i.

2.3.1.1 Penilaian Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Untuk melihat presentase aktivitas siswa digunakan rumus:

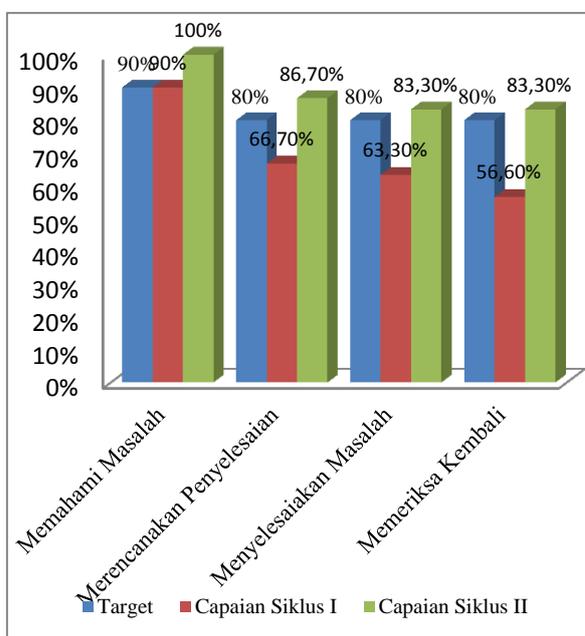
$$(\text{PAS}) = \frac{\text{skor yang diperoleh per siswa}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

PAS = Persentase Aktivitas Siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian diperoleh kategori pada setiap aspek kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan di setiap pertemuan. Jika dilihat tes awal diperoleh bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah siswa pada aspek memahami masalah sebanyak 73,3% (cukup), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi sebanyak 90% (sangat baik) dan setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus II meningkat menjadi sebanyak 100% (sangat baik). Demikian juga dengan bahwa persentase kemampuan pemecahan masalah siswa pada aspek merencanakan penyelesaian sebanyak 53,3% (buruk) tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif meningkat menjadi sebanyak 66,7% (buruk) dan pada siklus II meningkat menjadi sebanyak 86,7% (baik). Demikian juga persentase kemampuan pemecahan masalah siswa pada menyelesaikan masalah sebanyak 26,7% (sangat buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif meningkat menjadi sebanyak 63,3% (cukup) dan

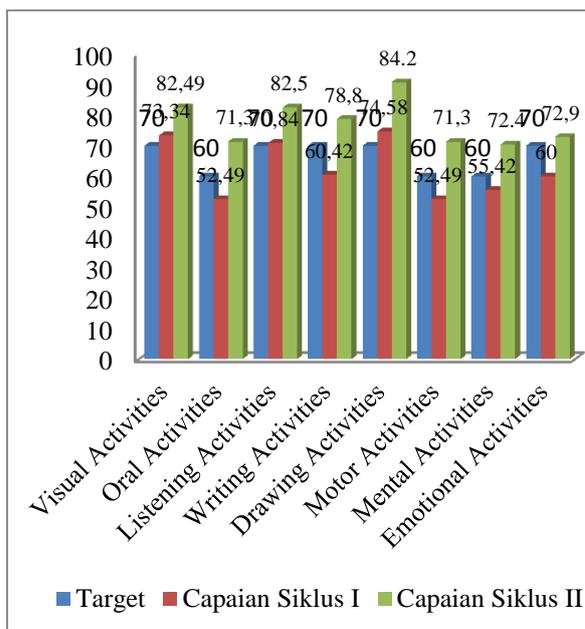
pada siklus II meningkat menjadi sebanyak 83,3 (baik). Demikian juga dengan persentase kemampuan pemecahan masalah siswa pada aspek memeriksa kembali sebanyak 0% (sangat buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif meningkat menjadi sebanyak 56,6% (buruk) dan pada siklus II meningkat menjadi sebanyak 83,3% (baik). Untuk lebih jelasnya deskripsi tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VII-1 yang diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah I dan II dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Diperoleh kategori pada setiap aspek aktivitas siswa mengalami peningkatan di setiap pertemuan. Jika dilihat lembar observasi awal diperoleh bahwa persentase aktivitas siswa pada aspek *visual activities* sebanyak 44,16% (kurang), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif siklus I meningkat menjadi 73,34 (Baik) dan siklus II meningkat menjadi 82,9% (Baik). Demikian juga dengan bahwa persentase aktivitas siswa pada aspek *oral activities* sebanyak 14,17% (buruk), tetapi setelah dilakukan

pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi 52,49% (Buruk) dan siklus II meningkat menjadi 71,25% (Baik). Demikian juga dengan persentase aktivitas siswa pada aspek *listening activities* sebanyak 45,83% (Buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi 70,84% (baik) dan siklus II meningkat menjadi 82,50% (Baik). Demikian juga dengan persentase aktivitas siswa pada aspek *writing activities* sebanyak 35,83% (buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi 60,42% (cukup) dan siklus II meningkat menjadi 78,75% (Baik). Demikian juga dengan persentase aktivitas siswa pada aspek *drawing activities* sebanyak 46,67% (buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi 74,58% (Baik) dan siklus II meningkat menjadi 84,16% (Baik). Demikian juga dengan persentase aktivitas siswa pada aspek *motor activities* sebanyak 14,17% (buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi 52,49% (Buruk) dan setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif siklus II meningkat menjadi 71,25% (Baik). Demikian juga dengan persentase aktivitas siswa pada aspek *mental activities* sebanyak 11,7% (buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi 55,42% (buruk) dan setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif siklus II meningkat menjadi 72,42% (Baik). Demikian juga dengan persentase aktivitas siswa pada aspek *emotional activities* sebanyak 44,6% (buruk), tetapi setelah dilakukan pembelajaran dengan

pendekatan metakognitif pada siklus I meningkat menjadi 60,00% (buruk) dan dan setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif siklus II meningkat menjadi 72,92% (Baik). Untuk lebih jelasnya, deskripsi tingkat aktivitas siswa kelas VII dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Berarti dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan persentase kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada setiap aspek dan aktivitas belajar siswa pada setiap aspek dan telah mencapai target yang ditentukan pada indikator kinerja. Berarti dapat diambil suatu kesimpulan bahwa masalah kemampuan pemecahan masalah matematik dan aktivitas siswa telah terselesaikan dan tidak perlu dilakukan siklus selanjutnya.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II dan setiap siklus sebanyak 2 pertemuan. Adapun kesimpulan dalam penelitian ini setelah dilakukan analisis data adalah sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan metakognitif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada materi pecahan di kelas VII MTs Negeri Batang Toru.
2. Penerapan pendekatan metakognitif dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pecahan di kelas VII MTs Negeri Batang Toru.

REFERENSI

- Abdurrahman, M., (2009), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S., (2012), *Penelitian Tindakan Kelas*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta. Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, (2012), *Buku Pedoman Penulisan Skripsi dan Proposal Penelitian Kependidikan*, FMIPA Unimed.
- Kunandar, (2009), *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Penerbit Rajagrafindo Persanda, Jakarta.
- Nurkacana, W., (1986), *Evaluasi Pendidikan*, Penerbit Usaha Nasioanl, Surabaya.
- Prayitno, (2010) , *Pendidikan Karakter dalam Pembangunan Bangsa*, Penerbit Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Medan
- Yamin, M., (2013), *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*, Penerbit Referensi (GP Press Group), Jakarta.