

PENINGKATAN MOTIVASI DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA MELALUI PENERAPAN METODE PROBLEM SOLVING

Fitriati¹ dan Jazuli²

Abstrak

Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika menjadi perhatian utama semua pihak pada saat ini. Hal tersebut disebabkan karena berbagai faktor seperti kemampuan guru, kesiapan siswa dan metode belajar yang digunakan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tersebut yaitu dengan intensifnya penggunaan metode problem solving karena penyelesaian masalah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena prosedur penyelesaian masalah dapat melatih kemampuan analisis siswa yang diperlukan untuk menghadapi masalah yang ditemuinya baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan dalam memecahkan masalah matematika, dimana materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah bilangan bulat. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII-4 SMP N 18 Banda Aceh dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, yaitu siklus pertama terdiri atas 2 kali pertemuan dan siklus kedua 1 kali pertemuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran dengan metode problem solving, tes disetiap siklus untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika, dan angket motivasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII-4 SMP Negeri 18 Banda Aceh mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu dengan rata-rata skor pada siklus I sebesar 52.53% termasuk dalam kategori sedang dan skor pada siklus II 68.93% termasuk dalam kategori tinggi dan didukung dengan meningkatnya tingkat ketuntasan siswa yaitu 16% pada tes pra siklus meningkat 48% pada siklus I dan meningkat sampai 80% pada siklus II yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut juga didukung dari hasil angket Motivasi belajar terhadap pembelajaran matematika dengan persentase rata-rata 2.8% tergolong dalam kategori ‘termotivasi’ yang telah dilakukan dengan metode problem solving.

Kata kunci: *Motode Problem Solving, Motivasi Siswa, Kemampuan Pemecahkan Masalah Matematika*

¹ Fitriati, Prodi Pendidikan Matematika STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Email: fitriati@stkipgetsempena.ac.id

² Jazuli, Prodi Pendidikan Matematika STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Email: jazuli_kuba@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lain, memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh manusia. Sudah menjadi gejala umum bahwa mata pelajaran matematika kurang disukai oleh kebanyakan siswa. Ketidaksenangan terhadap mata pelajaran matematika dapat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar matematika siswa, dengan demikian perbaikan penyelenggaraan proses pembelajaran menjadi hal yang menarik untuk ditelaah.

Salah satu faktor penyebab kurangnya motivasi siswa belajar matematika kemungkinan adalah metode mengajar guru yang kurang sesuai dengan kondisi siswa maupun pokok bahasan yang disampaikan. Hal ini terlihat dari keluhan siswa tentang pelajaran matematika yang terkesan sulit, tidak menarik dan membosankan. Permasalahan ini tentu bermula pada implementasi perhitungan yang rumit dan rumus-rumus yang sulit, sehingga menimbulkan rasa yang tidak menyenangkan untuk anak-anak dalam mempelajarinya. Materi Bilangan Bulat yang diberikan kepada siswa kelas VII semester ganjil Sekolah Menengah Pertama merupakan salah satu materi yang dianggap sulit dimata pelajaran matematika. Menurut Komariah (2011:184) "Kendala yang masih dihadapi adalah kurangnya kemampuan siswa dalam materi persepsi yang mendukung penyelesaian masalah"

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap siswa SMP Negeri 18 Banda Aceh khususnya dalam pembelajaran matematika, diperoleh keterangan bahwa dalam proses pembelajaran, siswa kurang mampu untuk memahami dan menyelesaikan masalah yang ada dalam buku paket. Sementara itu bahan ajar yang dipakai hanya dari buku yang ada dipustaka saja dan jumlah yang terbatas. Hal ini berefek pada rendahnya kemampuan dan hasil belajar siswa.

Menurut Asikin (2011:19) "Implementasi Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Kompetensi Matematika Siswa Kelas VIII b SMP Negeri 1 Watumalang" dapat meningkatkan kompetensi matematika siswa dengan cara, peneliti memberikan LKS kepada kelompok siswa serta petunjuk pemecahan masalah yang akan diselesaikan siswa. Adapun pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah terdiri dari 4 tahapan yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, (4) memeriksa hasil penyelesaian masalah. Setelah dilaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah diatas, kompetensi matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 1 Watumalang mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata kompetensi matematika siswa sebesar 4,29% yaitu dari 68,52% pada siklus I, meningkat pada siklus II menjadi 72,81% yang termasuk dalam kategori tinggi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru Matematika dalam meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII-4 SMP Negeri 18 Banda Aceh dengan pembelajaran menggunakan Problem Solving yang Peneliti kembangkan diharapkan mampu mengatasi kelemahan yang melekat pada pengajaran matematika khususnya pada materi Bilangan Bulat, seperti yang dilihat sebelumnya, hanya siswa yang pandai saja yang mampu memahami materi dalam jangka waktu yang ditetapkan. Akan tetapi siswa yang kurang pandai dan membutuhkan waktu yang lama untuk mempelajari, memahami dan memecahkan suatu permasalahan pada materi yang diajarkan.

Adapun upaya yang akan dilakukan oleh peneliti dalam meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan menggunakan Metode Problem Solving pada SMP Negeri 18 Banda Aceh yaitu, dengan memberi berbagai motivasi terhadap siswa, sehingga dengan adanya motivasi belajar terhadap siswa maka akan tercipta keadaan belajar yang kondusif, dengan demikian siswa akan mudah untuk diajak kerjasama dengan kelompok-keompok tertentu dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan oleh guru.

Dengan adanya pembelajaran menggunakan Problem Solving siswa diharapkan mudah dalam memahami materi yang diajarkan dengan teknik-teknik tertentu. Pembelajaran dengan menggunakan Problem Solving diharapkan membantu siswa yang belum menguasai bahan pelajaran yang telah diberikan oleh guru pada waktu sebelumnya

dan dapat meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sistem pembelajaran Problem Solving ini akan menjadikan pembelajaran lebih efisien, efektif dan relevan. Dengan demikian, atas dasar pemikiran dan fenomenal di atas peneliti tertarik untuk mengkaji masalah tersebut lewat satu penelitian PTK, sebagai upaya dalam meningkatkan Motivasi dan kemampuan pemecahan Masalah dengan Menggunakan Metode Problem Solving pada materi bilangan bulat smp n 18 banda aceh kelas VIII.

KAJIAN TEORI

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan kegiatan yang menggunakan matematika sebagai kendaraan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Matematika dapat mencerdaskan siswa dan membentuk kepribadian serta mengembangkan ketrampilan siswa. Ini mengarahkan perhatian pada pengajaran nilai-nilai dalam kehidupan melalui matematika. Menurut Erman Suherman (2001: 18) istilah matematika diambil dari bahasa Yunani, *mathematike*, yang berarti "relating to learning". Perkataan itu mempunyai akar kata "mathema" yang berarti pengetahuan atau ilmu. Perkataan *mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu "mathenein" yang mengandung arti belajar atau berpikir. Jadi matematika dapat diartikan sebagai "ilmu pengetahuan yang diperoleh lewat berpikir atau bernalar". Matematika merupakan salah satu ilmu yang menjadi dasar untuk melatih kemampuan berpikir logis dan kreatif.

Matematika timbul karena pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, penalaran yang terbagi menjadi empat wawasan yang luas, yaitu: aritmatika, aljabar, geometri dan analisis. Bamberger and Oberdorf (2007: xvii-xix) menambahkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses membelajarkan siswa agar memiliki kemampuan untuk berpikir matematis serta memiliki pengetahuan dan ketrampilan dasar matematika, dimana proses tersebut meliputi pemecahan masalah (problem solving), penalaran (reasoning), komunikasi (communication), penelusuran pola atau hubungan (connection), dan representasi (representation). Skemp (1971:36) yang dikutip oleh syarif, menyatakan bahwa dalam belajar matematika meskipun kita telah membuat semua konsep itu menjadi baru dalam pikiran kita sendiri, kita hanya bisa melakukan semua ini dengan menggunakan konsep yang kita capai sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya. Dengan demikian dalam mempelajari matematika, konsep sebelumnya harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami konsep-konsep selanjutnya. Hal ini tentu saja membawa akibat kepada bagaimana terjadinya proses belajar mengajar atau pembelajaran matematika. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika tidak dapat dilakukan secara melompat-lompat tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai kejenjang yang lebih kompleks, hal

tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika itu sendiri yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. 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. (Permen No. 22 Th 2006 - Standar Isi) .

Dari berbagai uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses membelajarkan siswa agar memiliki kemampuan untuk berpikir matematis serta memiliki pengetahuan dan ketrampilan dasar matematika, yang meliputi pemahaman konsep, pemecahan masalah (problem solving), penalaran, komunikasi dan sikap.

2. Motivasi

Motivasi merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan belajar siswa. Menurut Winkel dalam Imran, motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis dalam diri yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan belajar demi mencapai satu tujuan.

Motivasi belajar dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Dalam kegiatan belajar, peranan motivasi yang tinggi tercermin dari ketekunan yang tidak mudah patah untuk mencapai sukses meskipun dihadap oleh beberapa kesulitan. Motivasi yang tinggi dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan membuat siswa merasa optimis dalam mengerjakan setiap apa yang dipelajarinya.

Dalam menilai motivasi pada siswa diperlukan dimensi pengukuran. Menurut Aritonang, motivasi belajar siswa meliputi beberapa dimensi, yaitu:

- a. Ketekunan dalam belajar
- b. Ulet dalam menghadapi kesulitan
- c. Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar
- d. Berprestasi dalam belajar
- e. Mandiri dalam belajar

Adapun indikator yang dapat digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa yakni:

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
- c. Adanya harapan dan cita-cita di masa yang akan datang.
- d. Adanya penghargaan dalam belajar
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/PP/2004 (dalam Shadiq, 2009:14) bahwa pemecahan masalah merupakan kompetensi strategik yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan masalah, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah. Menurut Polya (dalam Simanullang,2008:1) pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu permasalahan yang tidak rutin dengan cara memahami permasalahan, memilih pendekatan dan strategi pemecahan masalah, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan permasalahan.

Pada Peraturan Dirjen Dikdasmen 2004 (dalam Wardhani, 2010:22) indikator pemecahan masalah yaitu :

1. Menunjukkan pemahaman masalah. Siswa dikatakan memiliki pemahaman masalah yang baik jika siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dari permasalahan, melakukan simbolisasi sampai dengan penyelesaian masalah.
 2. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah. Siswa dikatakan memiliki kemampuan dalam mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah yang baik jika siswa dapat mengelompokan data dan memilih penyelesaiannya sesuai realita.
 3. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk. Siswa dikatakan memiliki kemampuan menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk yang baik jika siswa dapat menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk model matematika.
 4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah. Siswa dikatakan memiliki kemampuan memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah yang baik jika siswa dapat memilih pendekatan Berpikir logis terhadap data-data yang dimiliki.
 5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah. Siswa dikatakan memiliki kemampuan mengembangkan strategi pemecahan masalah yang baik jika siswa dalam cara Berpikir siswa dengan menggunakan objek konkrit yang dicontohkan ataupun dengan suatu model yang lebih sederhana misalnya gambar. Untuk memperkenalkan strategi ini banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dapat digunakan sebagai tema atau konteks masalahnya.
 6. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah. Siswa dikatakan memiliki kemampuan membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah yang baik jika siswa sudah menemukan strategi pemecahan masalah dan dalam menyelesaikan masalah dapat sesuai dengan penyelesaian.
 7. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin. Siswa dikatakan memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang tidak rutin jika siswa dihadapkan pada permasalahan yang dalam penyelesaiannya tidak diperoleh secara langsung.
- Menurut Sumardyono (2010:2) kendala yang dihadapi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah :
- a. Ketidacermatan dalam membaca membaca soal tanpa perhatian yang kuat pada makna pengertiannya.
 - b. Tidak membaca kembali bagian yang sulit.
 - c. Memulai menyelesaikan soal sebelum membaca lengkap soal tersebut
 - d. Ketidacermatan dalam berpikir
 - e. Mengabaikan akurasi (mendahulukan kecepatan)

- f. Tidak memeriksa rumus atau prosedur saat merasa ada yang tidak benar.
- g. Bekerja terlalu cepat.
- h. Mengambil kesimpulan dipertengahan jalan tanpa pemikiran yang matang.
- i. Kelemahan dalam analisis masalah
- j. Gagal menggunakan bagian-bagian masalah untuk memahami masalah secara keseluruhan.
- k. Tidak menggunakan pengetahuan atau konsep utama untuk mencoba memahami ide-ide yang kurang jelas.
- l. Tidak menggunakan rumus atau sumber lainnya saat diperlukan untuk memahami masalah.

Ada kalanya kita kurang memahami karakteristik seorang pemecah masalah (*problem solving*) yang baik, sehingga seringkali identifikasi kita hanya terfokus pada hasil (apa yang ditemukan siswa, jawaban siswa), atau pada kecocokan proses penyelesaian suatu masalah. Dengan mengenali karakteristik pemecah masalah, maka kita dapat melihat potensi apa yang dimiliki oleh siswa serta apa yang harus kita lakukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Ada banyak literatur dan pendapat mengenai ciri-ciri seorang pemecah masalah (yang baik). Suydam (1980:36) telah menghimpun dan menyaring ciri-ciri pemecah masalah yang baik dengan mengacu pada berbagai sumber (Dodson, Hollander, Krutetskii, Robinson, Talton dan lain-lain) menjadi 10 macam ciri. Berikut ini kesepuluh macam ciri pemecah masalah tersebut:

1. Mampu memahami istilah dan konsep matematika.
2. Mampu mengenali keserupaan, perbedaan, dan analogi.
3. Mampu mengidentifikasi bagian yang penting serta mampu memilih prosedur dan data yang tepat.
4. Mampu mengenali detail yang tidak relevan.
5. Mampu memperkirakan dan menganalisis.
6. Mampu memvisualkan dan menginterpretasi fakta dan hubungan yang kuantitatif.
7. Mampu melakukan generalisasi dari beberapa contoh.
8. Mampu mengaitkan metode-metode dengan mudah.
9. Memiliki harga diri dan kepercayaan diri yang tinggi, dengan tetap memiliki hubungan baik dengan rekan-rekannya.
10. Tidak cemas terhadap ujian atau tes.

4. Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika

Penyelesaian atau pemecahan masalah adalah bagian dari proses berpikir. Sering dianggap merupakan proses paling kompleks di antara semua fungsi kecerdasan, pemecahan masalah telah didefinisikan sebagai proses kognitif tingkat tinggi yang memerlukan modulasi dan kontrol lebih dari keterampilan-keterampilan rutin atau dasar. Proses ini terjadi jika suatu organisme atau system kecerdasan buatan tidak mengetahui bagaimana untuk bergerak dari suatu kondisi awal menuju kondisi yang dituju. Sumarmo (dalam Kasah, 2012), memaparkan beberapa

indikator pemecahan masalah matematik yang dapat digunakan sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah,
- 2) Membuat model matematis dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya,
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika,
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban, dan
- 5) Menerapkan matematika secara bermakna.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*), dengan jenis metode *Problem Solving*. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah proses investigasi terkendali untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran di kelas, proses pemecahan masalah tersebut dilakukan secara siklus dengan tujuan untuk Motivasi dan pemecahan masalah di kelas tertentu (Sa'adun Akbar, 2010:28).

Dalam Penelitian Tindakan Kelas ini guru hanya berperan sebagai anggota tim peneliti yang berfungsi untuk melaksanakan tindakan seperti yang telah dirancang oleh peneliti (Sanjaya, 2010:59). Dalam penelitian ini peneliti berkolaborasi dengan guru matematika kelas VII-4 SMP N 18 Banda Aceh. Dengan adanya kolaboratif ini

diharapkan penelitian bisa berjalan dengan baik.

Adapun rancangan yang dilaksanakan dalam penelitian ini mencakup (1) tahap perencanaan dan (2) tahap pelaksanaan, (3) Observasi dan (4) Refleksi.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 18 Banda Aceh dengan subjek penelitian siswa kelas VII-4 SMP N 18 Banda Aceh dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang, Data dikumpulkan melalui lembar observasi kegiatan pembelajaran, tes kemampuan pemecahan masalah, angket siswa, dan wawancara. Data yang diperoleh selanjutnya diolah dengan rumus persentase an kriteria keberhasilan yang telah ditentukan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian PTK ini diawali dengan tes pra siklus untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa sebelum dilakukan tindakan yaitu penggunaan metode *problem solving*. Berdasarkan hasil pra siklus kemudian pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus dengan setiap siklus terdiri

- 1) Perencanaan, di kegiatan ini peneliti menyusun RPP, LKS dan Soal Tes
- 2) Pelaksanaan, yaitu menjalankan proses pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, penutup dan diakhiri dengan uji kemampuan pemecahan masalah.
- 3) Observasi, Peneliti bersama guru matematika yang bertindak sebagai pengamat (*observer*) melakukan observasi terhadap keseluruhan aktivitas

yang terjadi selama berlangsungnya proses pembelajaran di kelas.

- 4) Refleksi, menilik kembali proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan memaparkan setiap keberhasilan yang telah dicapai dan mengevaluasi kembali setiap kekurangan yang ada

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Penyelesaian masalah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena prosedur penyelesaian masalah dapat melatih kemampuan analisis siswa yang diperlukan untuk menghadapi masalah yang ditemuinya baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dalam Problem Solving, biasanya permasalahan-permasalahan tidak tersajikan dalam peristilahan matematika. Permasalahan yang digunakan dapat diangkat dari permasalahan kehidupan nyata (*real life situation*) yang pemecahannya memerlukan ide matematika sebagai sebuah alat (*tool*). Menurut George Polya (Posamentier, 1990:110) urutan pemecahan masalah secara sistematis terdiri dari empat tahap yaitu:

- 1) Mengetahui masalah (memahami masalah).
- 2) Menentukan rencana (membuat perencanaan penyelesaian pemecahan masalah).
- 3) Melakukan rencana (menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana).

- 4) Melihat kembali ketika jawaban atau solusi sudah ditemukan (memeriksa hasil penyelesaian masalah).

Dalam pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas VII-4 SMP Negeri 18 Banda Aceh, peneliti tertarik untuk menggunakan metode pemecahan masalah (*problem solving*) melalui guna meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran dengan metode Problem Solving ini terdiri dari empat tahap yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa hasil pemecahan masalah. Dalam Bahan ajar yang peneliti susun ini, terdapat rumusan-rumusan masalah yang harus diselesaikan oleh para siswa. Sesuai dengan makna pembelajaran dengan Metode Problem solving (*pemecahan masalah*) dimana belajar merupakan suatu proses kegiatan aktif siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika dalam membangun makna atau pemahaman. Setelah diterapkannya pembelajaran dengan Metode Problem Solving tersebut terjadi peningkatan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa kelas VII-4. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil tes siswa dan angket yang memuat indikator indikator kompetensi matematika. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pada tahap siklus I terdiri dari satu pertemuan, sedangkan pada tahap siklus dua terdiri dari dua pertemuan dan tiap siklus terdiri dari satu kali tes.

Berdasarkan analisis tes pada pra siklus, siklus I dan tes siklus II, dapat dilihat bahwa pembelajaran matematika dengan metode Problem Solving dapat meningkatkan

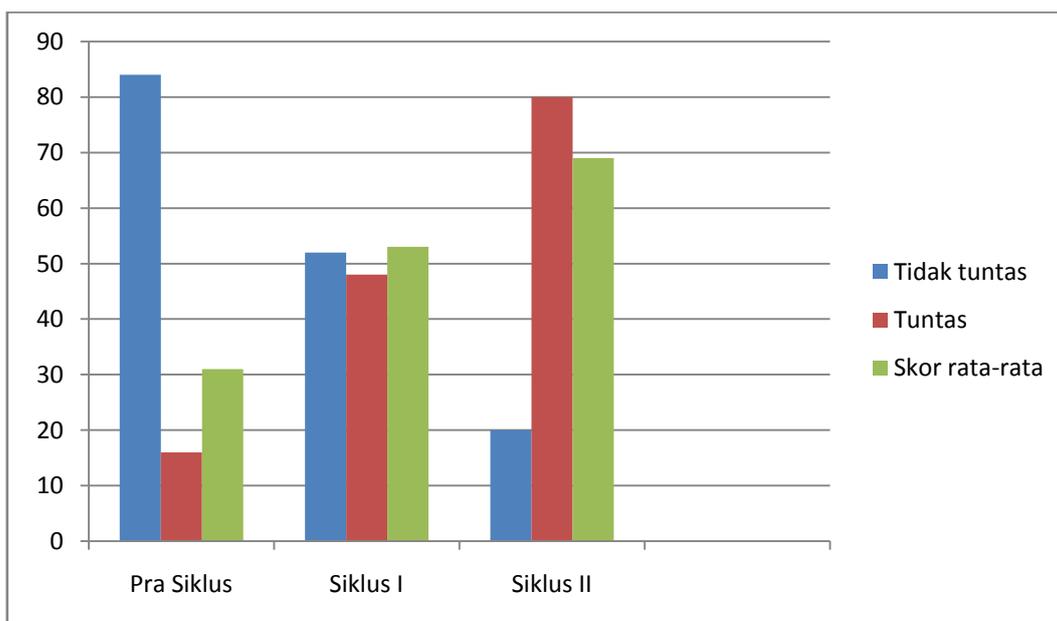
kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berikut persentase kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 1. Persentase kemampuan pemecahan masalah siswa

No	Tuntas/Tidak Tuntas dan skor rata-rata	Tes Siklus		
		Pra siklus	Siklus I	Siklus II
1	Ketuntasan	16%	48%	80%
2	Ketidaktuntasan	84%	52%	20%
3	Skor rata-rata	30.8%	52.53%	68.93%

Dari tabel diatas terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II, berikut

persentase apabila disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 1. Persentase kemampuan pemecahan masalah siswa

Berdasarkan analisis tes pra siklus, siklus I dan tes siklus II, terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan skor rata-rata 68.93% yang dapat dilihat dengan meningkatnya ketuntasan nilai matematika siswa sebesar 48 %, pada siklus I dan pada siklus II sebesar 80%. Berdasarkan kualifikasi termasuk dalam kategori tinggi.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan Metode Problem solving dapat meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. siswa kelas VII-4 SMP Negeri 18 Banda aceh dalam materi Operasihitung pokok bahasan Bilangan Bulat.

2. Motivasi Siswa

Angket yang digunakan yaitu angket Motivasi Belajar siswa. Angket Motivasi belajar siswa disusun untuk mengetahui seberapa besar Motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan metode Problem Solving. Dari hasil analisis angket Motivasi belajar siswa terdapat 9 siswa tergolong dalam kategori sangat termotivasi, 14 siswa yang tergolong dalam kategori termotivasi dan satu siswa yang tergolong dalam kategori tidak termotivasi dengan persentase rata-rata 2.8% dan berdasarkan pedoman kategori tingkat motivasi hal tersebut termasuk dalam kategori termotivasi. Berdasarkan analisis hasil angket

Motivasi belajar, siswa sangat tertarik dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode problem solving. Pembelajaran tersebut mempunyai tiga proses pembelajaran utama yaitu diskusi siswa dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, presentasi siswa tentang hasil diskusi dengan kelompoknya dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Sehingga siswa dapat memberikan pendapatnya masing-masing baik dalam forum kelompok maupun dalam forum kelas yang terjadi pada saat proses tanya jawab setelah presentasi berlangsung. Berikut table kategori tingkat Motivasi belajar siswa.

Tabel 2. Kategori tingkat Motivasi belajar siswa

NO	Siswa	Tingkat Motivasi	Kategori
1	1	2.6	Termotivasi
2	2	3.6	Sangat termotivasi
1	3	2.4	Termotivasi
4	4	2.4	Termotivasi
5	5	2.9	Termotivasi
6	6	3.2	Sangat termotivasi
7	7	2.7	Termotivasi
8	8	3.1	Sangat termotivasi
9	9	2.4	Termotivasi
10	10	2.5	Termotivasi
11	11	2.7	Termotivasi
12	12	1.5	Tidak termotivasi
13	13	2.6	Termotivasi
14	14	3.6	Sangat termotivasi
15	15	2.8	Termotivasi
16	16	2.9	Termotivasi
17	17	3.1	Sangat termotivasi
18	18	3.2	Sangat termotivasi
19	19	2.9	Termotivasi
20	20	3.1	Sangat termotivasi
21	21	3.1	Sangat termotivasi
22	22	2.9	Termotivasi
23	23	2.6	Termotivasi
24	24	3.2	Sangat termotivasi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII-4 SMP Negeri 18 Banda Aceh mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut ditunjukkan dengan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu dengan rata-rata skor pada siklus I 52.53% termasuk dalam kategori sedang dan skor pada siklus II 68.93%

termasuk dalam kategori tinggi dan didukung dengan meningkatnya tingkat ketuntasan siswa yaitu 16% pada tes pra siklus meningkat 48% pada siklus I dan meningkat 80% pada siklus II yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut juga didukung dari hasil angket Motivasi belajar terhadap pembelajaran matematika dengan persentase rata-rata 2.8% tergolong dalam kategori ‘termotivasi’ yang telah dilakukan dengan metode Problem solving.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Aqib, Zainal. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : Yrama Widya.
- Asikin. 2011. implementasi pendekatan pemecahan masalah (problem Solving) untuk Meningkatkan kompetensi Matematika Siswa. *Disertai*. Yogyakarta. UNY
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Motivasi dalam belajar*. Diambil tanggal 16 mei 2014. <http://azwar.staff.ugm.ac.id/files/2010/05/Motivasi-dalambelajar1.pdf>
- Bell Frederick. 1978. *Teaching And Learning Mathematics The Secondary School*. Iowa : Wm C. Brown Company Publisher
- Bamberger and Oberdorf. 2007. *Introduction to Connection: Grades 3-5*. Portsmouth: Heinemann's Math Process Standards Series .
- Dimayanti dan Mujino. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, 2006.
- Erman Suherman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA-UPI
- Hamzah 2003. *Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri di Bandung melalui Pendekatan Pengajaran Masalah*. Bandung: Disertasi SPs UPI.
- Kisworo, A. 2000. *Pembelajaran Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Geometri di Kelas I SMU Petra 5 Surabaya*. Tesis. Surabaya : PPS
- Mathematics Through Problem solving*. Dalam <http://www.mathgoodies.com/articles/>. diakses April 2016.
- Margarani. 2014. Upaya meningkatkan Motivasi dan Kemampuan pemecahan masalah matematika dengan *contextual teaching & learning* siswa kelas VII eSMP N 1 Srandakan. *Disertai*. Universitas PGRI Yogyakarta.
- Mawaddah, Anisah. 2015. Kemampuan pemecahan masalah Matematis siswa pada pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) di SMP. *Disertai*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Novita, R. 2012. "Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Matematika Model Pisa Level Moderate Dan Most Difficult Untuk Siswa Sekolah Dasar". *Disertai*. Universitas Sriwijaya
- Kemp, Jerold E. 1977. *Instructional Design*. California: David S Lake Publishers
- Komariah, K. 2011. "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Bagi Siswa Kelas Ix JDi Smpn 3 Cimahi" *disertai.*, Universitas Negeri Yogyakarta
- Polya, G. 1990. *How To Solve It second edition*. New Jersey: Princeton University Press.
- Primandari. 2010. Upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas viiia SMP N 2 Nanggulandalam pembelajaran Matematika pokok bahasan bangun ruang menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Think-pair-square. *Disertai*. Universitas negeri yogyakarta

- Suydam, M. N. "Untangling clues from research on problem solving" dalam Krulik, S. & Reys, R. E. (editor). 1980. *Problem solving in school mathematics*. New York: the National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Sumardiyono. *Kepala Unit Litbang atau R&D pada Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika (PPPPTK Matematika)*. Kandidat Doktor Matematika UGM.
- Suharsimi Arikunto, dkk . 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Shadiq, F. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. Depdiknas Dirjen Dikdasmen PPPG Matematika. Yogyakarta.
- Turmudi. 2008. *Pemecahan Masalah Matematika* pdf diakses pada tanggal 4 april 2016, dari: http://file.upi.edu/browse.php?dir=Direktori/FPMIPA/JUR_PEND_Matematika/196101121987031-Turmudi/.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana