

JURNAL TARBIYAH

INTEGRASI NILAI-NILAI AGAMA DAN KARAKTER DALAM KURIKULUM
PENDIDIKAN GURU MENGACU KKNi DAN SNPT

BAHASA SEBAGAI CERMIN KEBUDAYAAN

IMPLEMENTASI MANAJEMEN PERKANTORAN MODERN DI SEKOLAH
MAS AMALIYAH SUNGGAL

PENGARUH KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL KEPALA SEKOLAH DAN
PROFESIONALISME GURU TERHADAP IMPLEMENTASI MANAJEMEN BERBASIS
SEKOLAH PADA PESANTREN DI KABUPATEN AGAM

EFEKTIFITAS MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN UNTUK
MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU BAHASA INGGRIS DI KOTA BINJAI

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA MELALUI PENERAPAN GROUP
INVESTIGATION BERBANTU MEDIA MICROBLOGGING EDMODO

PROSES BERPIKIR MAHASISWA PMTK IAIN BUKITTINGGI DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA

PEMIKIRAN SOSIAL DAN KEISLAMAN NURCHOLISH MADJID (CAK NUR)

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KECERDASAN
EMOSIONAL SISWA MTs NEGERI 2 MEDAN MELALUI PENDEKATAN
MATEMATIKA REALISTIK

TOKOH-TOKOH PEMBAHARU PENDIDIKAN ISLAM DI MESIR

JURNAL TARBIYAH

Terbit dua kali dalam setahun, edisi Januari - Juni dan Juli - Desember. Berisi tulisan atau artikel ilmiah ilmu-ilmu ketarbiyahan, kependidikan dan keislaman baik berupa telaah, konseptual, hasil penelitian, telaah buku dan biografi tokoh

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

Ketua Penyunting

Mesiono

Penyunting Pelaksana

Junaidi Arsyad
Sakholid Nasution
Eka Susanti
Sholihatul Hamidah Daulay

Penyunting Ahli

Firman (Universitas Negeri Padang, Padang)
Naf'an Tarihoran (Institut Agama Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin, Banten)
Jamal (Universitas Negeri Bengkulu, Bengkulu)
Hasan Asari (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan)
Fachruddin Azmi (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan)
Ibnu Hajar (Universitas Negeri Medan, Medan)
Khairil Ansyari (Universitas Negeri Medan, Medan)
Saiful Anwar (Institut Agama Islam Negeri Raden Intan, Lampung)

Desain Grafis

Suendri

Sekretariat

Maryati Salmiah
Reflina
Nurlaili
Ahmad Syukri Sitorus

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA MTs NEGERI 2 MEDAN MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK

Muhammad Arif Hidayat

Sekolah Tinggi Agama Islam Jam'iyah Mahmudiyah, Langkat

Email: rudi.habibie93@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional untuk topik bangun datar di kelas VII MTsN 2 Medan. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa MTsN 2 Medan. Pemilihan sampel dilakukan secara random dengan mengacak kelas. Instrumen yang digunakan terdiri dari: tes kemampuan pemecahan masalah, angket kecerdasan emosional, aktivitas siswa, proses jawaban siswa. Analisis data dilakukan dengan uji t dan anava dua jalur. Hasil utama dari penelitian ini adalah: (1) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika yang memperoleh pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa, (2) peningkatan kecerdasan emosional siswa yang memperoleh pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.

Kata kunci: *pembelajaran matematika realistik, kecerdasan emosional, proses pembelajaran, bentuk jawaban siswa.*

Abstract: *The purpose of this study is to see an increasing of problem solving skills and emotional intelligence are good for two-dimensional figure topic in class VII MTsN 2 Medan, to describe effectiveness of realistic mathematic teaching for two-dimensional figure topic in grade VII MTsN 2 Medan and to compare the learning achievement of student who take realistic mathematic teaching and the student who take traditional teaching method for two-dimensional figure topic in grade VII of MTsN 2 Medan. This research is a quasi experiment. The population in this research is student of MTsN 2 Medan. The sample was taken by random sampling. The student of Grade VII (1) is an experiment class with realistic mathematic approach treatment and student of Grade VII (5) as control class with traditional teaching method. The applied instrument is consisting of competency test in problem solving, emotional intelligence questionnaire, student activity, student answering process. The data analysis was conducted by t test and two ways ANAVA. The results of this research are : (1) the increasing of competency in mathematic problem solving realistic mathematic approach is better than student with traditional teaching, (2) the increasing of emotional intelligence of student with realistic mathematic approach is better than student with traditional teaching.*

Keywords : *Realistic Mathematic Teaching, Emotional Intelligence, Student Activities, Student answering process.*

Pendahuluan

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Matematika merupakan buah pikir manusia yang kebenarannya bersifat umum (deduktif). Kebenarannya tidak bergantung pada metode ilmiah yang mengandung proses induktif. Kebenaran matematika pada dasarnya bersifat koheren. Seperti yang dikenal dalam dunia ilmu, terdapat tiga macam jenis kebenaran: (1) kebenaran koherensi atau konsistensi, yaitu kebenaran yang didasarkan pada kebenaran-kebenaran yang telah diterima sebelumnya, (2) kebenaran korelasional, yaitu kebenaran yang didasarkan pada “kecocokan” dengan realitas atau kenyataan yang ada, serta (3) kebenaran pragmatis, yaitu kebenaran yang didasarkan atas manfaat atau kegunaannya (Soleh, 1988).

Di pihak lain, matematika sebagai ilmu sesungguhnya memiliki interpretasi yang demikian beragam. Matematika memiliki berbagai karakteristik dan interpretasi matematika dari berbagai sudut pandang, sehingga memainkan peranan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Dengan memahami karakter matematika, guru diharapkan dapat mengambil sikap yang tepat dalam pembelajaran matematika. Lebih jauh lagi, guru seharusnya memahami batasan sifat dari matematika yang dibelajarkan kepada anak didik. Jangan sampai guru memandang matematika hanya sebagai kumpulan rumus belaka, tidak pula hanya sebagai proses berpikir saja. Pemahaman yang komprehensif tentang matematika akan memungkinkan guru menyelenggarakan pembelajaran dengan lebih baik.

Pembelajaran matematika di sekolah merupakan suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswa. Dalam proses pembelajaran, guru harus dapat menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika tersebut.

Hudoyo (1990) menyatakan bahwa seseorang dikatakan belajar matematika, apabila pada diri orang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan

perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan tersebut terjadi dari tidak tahu suatu konsep menjadi tahu konsep tersebut, dan mampu menggunakannya dalam mempelajari materi lanjut atau dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar matematika pada dasarnya tidak hanya pada taraf pengenalan dan pemahaman, Tetapi juga aspek aplikasinya atau adanya kemampuan menerapkan atau mengaplikasikan konsep yang sedang atau yang sudah dipelajari untuk memecahkan setiap permasalahan yang dijumpai baik dalam matematika itu sendiri, maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mempelajari matematika dengan adanya kemampuan aplikatif tersebut akan menumbuhkembangkan sikap menghargai kemanfaatan matematika dalam kehidupannya.

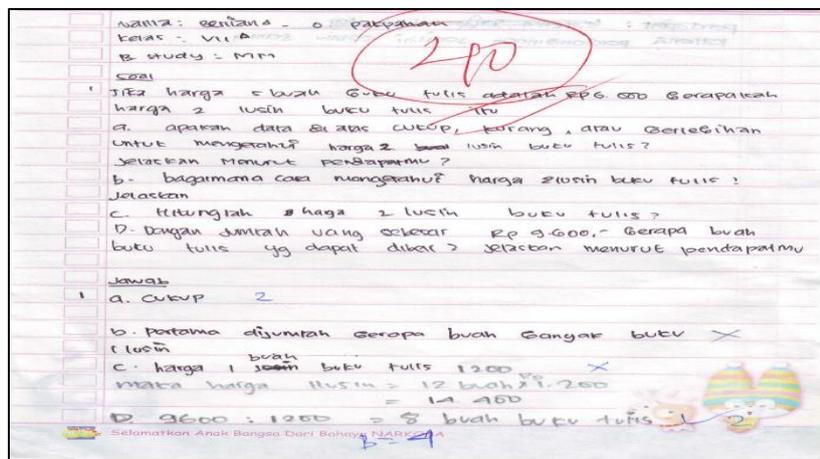
Penelitian Wahyudin (1999) yang menemukan bahwa rata-rata tingkat penguasaan matematika siswa dalam pelajaran matematika cenderung rendah. Secara rinci ditemukan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan masalah atau persoalan yang diberikan.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, salah satu faktornya menurut Zulkardi (2001) yaitu faktor yang berkaitan dengan pembelajaran di sekolah, misalnya metode mengajar matematika yang masih terpusat pada guru, sementara siswa cenderung pasif. Selanjutnya, Wahyudin (1999) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa dalam hal proses pembelajaran matematika, para guru hampir selalu menggunakan metode ceramah dan ekspositori, sehingga kurang melatih pemahaman bahkan kemampuan pemecahan masalah matematik.

Menurut *National Research Council* (1989), bahwa sebenarnya semua keterampilan matematis itu didasarkan pada pemahaman matematis. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman dapat membantunya mengembangkan bagaimana untuk berfikir dan bagaimana untuk membuat keputusan (Allen, 1992; Borasi & Rose, 1989; Burton & Morfa, 2000). Dengan demikian, membangun pemahaman matematis dapat mengembangkan kemampuan matematis lainnya termasuk kemampuan pemecahan masalah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTs Negeri 2 Medan, ditunjukkan hasil tes pendahuluan kemampuan memecahkan masalah kepada siswa kelas VII 1MTs Negeri 2 Medan pada tanggal 10 januari 2013, diperoleh 27 siswa

dari 32 siswa tidak mampu memecahkan masalah artinya 84,3 % siswa tidak mencapai KKM, salah satu contoh lembar jawaban siswa menunjukkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1.1. Lembar Jawaban Siswa Yang Memiliki Kemampuan Pemecahan Masalah Kategori Rendah.

Tanggal 22 Januari 2013 peneliti kembali melakukan tes kemampuan memecahkan masalah, salah satu masalah yang diujikan adalah sebagai berikut: Panjang sisi miring suatu segitiga siku-siku sama dengan $4\sqrt{5}$ cm. Jika perbedaan panjang sisi siku-sikunya sama dengan 4 cm, tentukanlah luas segitiga siku-siku tersebut. Dari hasil tersebut diperoleh 25 siswa dari 32 siswa tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar artinya 78,1 % siswa tidak mencapai KKM, tanggal 16 Februari 2013, peneliti juga melakukan tes kemampuan memecahkan masalah salah satu soal yang diujikan adalah sebagai berikut: Amir pergi dari kota A ke kota B sedangkan Joko dari kota B ke kota A. Mereka berangkat pada waktu yang sama yaitu pukul 10.00 Wib. Amir berangkat dari kota dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam. Sedangkan Joko berangkat dari kota B dengan kecepatan rata-rata 75 km/jam. Jika jarak antara kota A ke kota B adalah 360 km. Tentukanlah pukul berapa kedua orang itu bertemu! Dari hasil tersebut diperoleh 24 siswa tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dari 32 siswa, ini berarti 75 % siswa berada di bawah KKM yang ditentukan.

Dari hasil dua kali pemberian tes kemampuan memecahkan masalah matematika di atas terbukti bahwa siswa kelas VII A mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah tersebut di atas. Dari hasil wawancara dan observasi terhadap beberapa guru matematika di MTs Negeri 2 Medan tersebut diperoleh informasi yang menjadi akar masalah dalam pembelajaran matematika adalah :1)Materi matematika bersifat

abstrak.2) Motivasi belajar rendah.3)Interaksi antar siswa dalam belajar matematika belum optimal.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan hal yang sangat penting, sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika, lebih mengutamakan proses daripada hasil (Ruseffendi, 1991), dan sebagai fokus dari matematika sekolah dan bertujuan untuk membantu dalam mengembangkan berpikir secara matematis (NCTM, 2000). Proses berpikir dalam pemecahan masalah memerlukan kemampuan intelektual tertentu yang akan mengorganisasikan strategi. Hal itu akan melatih orang berpikir kritis, logis dan kreatif yang sangat diperlukan dalam menghadapi perkembangan masyarakat (Sumarmo, 1994).

Kemampuan awal matematika siswa yang beragam dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Siswa yang kemampuan awal matematika yang tinggi cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi pula. Juga dapat diasumsikan bahwa siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi daripada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran biasa.

Penggunaan pendekatan matematika realistik juga akan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Apalagi untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran biasa dengan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Hal tersebut dikarenakan belum diketahui yang mana lebih berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, Apakah kemampuan awal siswa atau model pembelajaran yang digunakan. Dengan demikian diduga bahwa, Ada interaksi antara kemampuan awal siswa (tinggi, sedang, rendah) dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika MTs Negeri 2 Medan tidak dapat dibiarkan begitu saja sehingga menuntut penyelesaian. Pembelajaran matematika di MTs Negeri 2 Medan harus merubah diri yang menitik-beratkan kepada keterampilan proses. Jadi, pembelajaran matematika harus memilih suatu pendekatan belajar yang baik dan tidak berorientasi kepada pendekatan konvensional saja. Pendekatan pembelajaran yang diharapkan mampu menggeser penggunaan pendekatan

belajar yang konvensional serta mengaktifkan dan mengkreasikan siswa pada suatu proses pembelajaran, terutama pada pembelajaran matematika diantaranya adalah melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Sebagai sebuah model pembelajaran yang bersifat konstruktivis, pendekatan matematika realistik diharapkan dapat meningkatkan kecerdasan emosional siswa daripada pembelajaran biasa. Akan tetapi, dalam menumbuh kembangkan kecerdasan emosional siswa yang menggunakan pendekatan matematika realistik tidak terlepas dari keberagaman kondisi kemampuan awal matematika siswa. Kerja sama dua variabel tersebut mempengaruhi kecerdasan emosional siswa dengan efek yang berbeda dari tiap variabel.

Sampai saat ini belum dapat dipastikan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik akan memiliki kecerdasan emosional yang lebih rendah daripada siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Juga tidak dapat dipastikan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang diajarkan menggunakan pendekatan matematika realistik akan memiliki kecerdasan emosional yang lebih tinggi daripada siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang diajarkan menggunakan pembelajaran biasa. Apalagi untuk membandingkan kecerdasan emosional siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi yang diajarkan menggunakan pembelajaran biasa dengan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah yang diajarkan menggunakan pendekatan matematika realistik. Hal tersebut dikarenakan belum diketahui yang mana lebih berpengaruh terhadap kecerdasan emosional siswa, Apakah kemampuan awal siswa atau model pembelajaran yang digunakan.

Dengan demikian diduga bahwa, Ada interaksi antara kemampuan awal siswa (tinggi, sedang, rendah) dengan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran biasa terhadap kecerdasan emosional siswa. PMR sebagai salah satu pendekatan baru dalam pembelajaran matematika, juga mengajak siswa mematematisasi kontekstual yaitu kegiatan pola pikir siswa yang dikembangkan dari hal-hal yang bersifat konkrit menuju hal-hal abstrak. Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realita dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika yang lebih baik dari masa lalu.

Realita yang dimaksud adalah hal-hal yang nyata atau konkrit yang dapat diamati dan dipahami siswa dengan membayangkan, sedangkan lingkungan adalah tempat dimana siswa berada (Soedjadi, 2003). Menurut Fauzan (2001) "PMR memberikan

kesempatan kepada kita untuk bertindak secara aktif mencari jawaban atas masalah yang dihadapi dan berusaha memeriksa, mencari dan menyimpulkan sendiri secara logis, kritis, analitis dan sistematis." Cara ini akan mendorong siswa untuk meningkatkan penalaran dan berpikir secara bebas, terbuka dengan senang hati maka akan memperdalam pengetahuannya secara mandiri sehingga siswa mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran matematika di sekolah merupakan proses yang sifatnya kompleks dan menyeluruh. Banyak orang yang berpendapat bahwa untuk meraih prestasi yang tinggi dalam belajar, seseorang harus memiliki *Intelligence Quotient* (IQ) yang tinggi, karena inteligensi merupakan bekal potensial yang akan memudahkan dalam belajar. Kenyataannya, ada siswa yang mempunyai kemampuan inteligensi tinggi tetapi memperoleh prestasi belajar yang relatif rendah, namun ada siswa yang walaupun kemampuan inteligensinya relatif rendah, dapat meraih prestasi belajar yang relatif tinggi. Itu sebabnya taraf inteligensi bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhi.

Menurut Goleman (2000:44), kecerdasan intelektual (IQ) hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan, sedangkan 80% adalah sumbangan faktor kekuatan-kekuatan lain, diantaranya adalah kecerdasan emosional atau *Emotional Quotient* (EQ). Dalam proses belajar siswa, kedua inteligensi itu sangat diperlukan. IQ tidak dapat berfungsi dengan baik tanpa partisipasi penghayatan emosional terhadap mata pelajaran yang disampaikan di sekolah. Namun biasanya kedua inteligensi itu saling melengkapi. Matematika disebut sebagai ratunya ilmu. Jadi matematika merupakan kunci utama dari pengetahuan-pengetahuan lain yang dipelajari di sekolah. Maka sering kali kita mendengar bahwa matematika itu sulit, padahal kesulitan itu bisa diatasi apabila didukung dengan banyaknya latihan dirumah, mungkin bukan hanya matematika saja yang perlu latihan di rumah pada pelajaran lain pun sama.

Tujuan dari pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah menekankan pada penataan nalar dan pembentukan kepribadian (sikap) siswa agar dapat menerapkan atau menggunakan matematika dalam kehidupannya (Soedjadi, 2003: 42) Dengan demikian matematika menjadi mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan dan wajib dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Setiap individu mempunyai pandangan yang berbeda tentang pelajaran matematika. Ada yang memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menyenangkan dan ada juga yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit. Bagi yang menganggap matematika menyenangkan maka akan tumbuh motivasi dalam diri individu tersebut

untuk mempelajari matematika dan optimis dalam menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat menantang dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan (November 2011 s.d Desember 2011) di MTs Negeri 2 Medan, dalam proses belajar mengajar di sekolah sering ditemukan siswa yang tidak dapat meraih prestasi belajar yang setara dengan kemampuan inteligensinya. Ada siswa yang mempunyai kemampuan inteligensi tinggi tetapi memperoleh prestasi belajar yang relatif rendah, namun ada siswa yang walaupun kemampuan inteligensinya relatif rendah, dapat meraih prestasi belajar yang relatif tinggi. Itu sebabnya taraf inteligensi bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan seseorang, karena ada faktor lain yang mempengaruhi. Menurut Goleman (2000:44), kecerdasan intelektual (IQ) hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan, sedangkan 80% adalah sumbangan faktor kekuatan-kekuatan lain, diantaranya adalah kecerdasan emosional atau *Emotional Quotient* (EQ) yakni kemampuan memotivasi diri sendiri, mengatasi frustrasi, mengontrol desakan hati, mengatur suasana hati (mood), berempati serta kemampuan bekerja sama.

Goleman (2002:512) juga menambahkan bahwa, kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan inteligensi (*to manage our emotional life with intelligence*); menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (*the appropriateness of emotion and its expression*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial.

Melalui pendekatan matematika realistik peneliti mengharapkan dapat membuat perubahan bagi para siswa MTs Negeri 2 Medan khususnya kelas VII sehingga kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional siswa dalam belajar matematika dapat lebih mengalami peningkatan. Berdasarkan latar belakang itulah penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kecerdasan Emosional Siswa MTs Negeri 2 Medan Melalui Pendekatan Matematika Realistik.

Metode Penelitian

Penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tiga tahapan, yaitu: (1) Tahap penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, (2) Tahap uji coba perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, (3) Tahap pelaksanaan eksperimen. Setiap tahapan dirancang sedemikian sehingga diperoleh data yang valid sesuai dengan karakteristik variabel sesuai dengan tujuan penelitian.

Populasi penelitian ini adalah semua siswa MTs Negeri 2 Medan. Terpilihnya kelas VII sebagai populasi penelitian disebabkan karena tahap perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII telah mencapai tahap operasional konkret sesuai dengan pendekatan PMR. Dan juga kelas VII diambil sebagai populasi penelitian dikarenakan juga tahap perkembangan kecerdasan emosionalnya telah mencapai tahap perkembangan psikologis emosionalnya.

Sampel penelitian dipilih dua kelas secara acak (*cluster random sampling*). Tahap pemilihan secara acak dimungkinkan karena berdasarkan informasi dari kepala sekolah dan dan guru pendistribusian siswa pada tiap kelas merata secara heterogen. Hal ini sesuai dengan pendapat Russefendi (1998: 78) salah satu cara memilih sampel mewakilinya populasinya adalah cara random sederhana, yaitu bila setiap anggota dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih. Sehingga pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah dengan penomoran tiap kelas pada kertas lalu dilakukan undian. Sampel yang terpilih dua kelas yaitu kelas VII(1) dan VII(5) kemudian dilakukan undian untuk memilih kelompok pendekatan PMR yaitu kelas VII(1), terpilih kelas pembelajaran biasa yaitu VII(5).

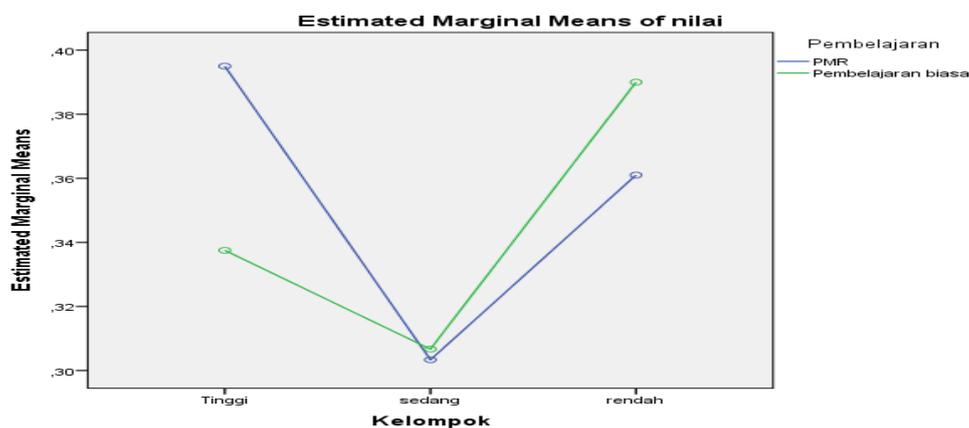
Siswa dalam suatu kelas (eksperimen dan kontrol) dibentuk menjadi tiga kelompok siswaberdasarkan pada pengelompokan atas 3 kemampuan yakni: siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Hasil Penelitian

Pengujian hipotesis statistik pertama dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan kemampuan keseluruhan aspek Pemecahan Masalah siswa kelompok data PMR dan Pembelajaran Biasa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 3,57, sedangkan diperoleh nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan, $df(n-2) = 80-2 = 78$, dan uji satu pihak (0,05) adalah 2,38. Ternyata $t_{hit} > t_{tabel}$, maka H_a diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan keseluruhan aspek pemecahan masalah siswa kelompok data PMR dan Pembelajaran Biasa. Dengan kata lain, bahwa berdasarkan hasil uji perbedaan dua rata-rata, skor postes kemampuan Pemecahan Masalah kelompok data PMR lebih baik dari pada Pembelajaran Biasa.

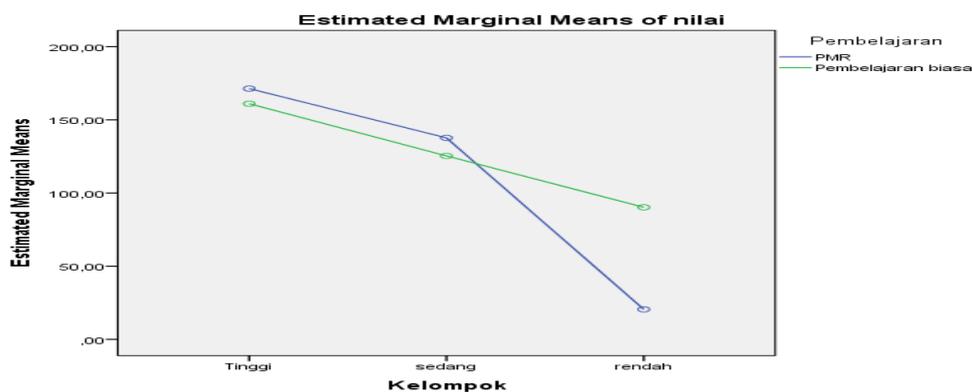
Pengujian hipotesis statistik kedua dilakukan untuk menguji apakah ada interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa untuk faktor pembelajaran nilai F hitung sebesar 3,879 dan nilai signifikansi sebesar 0,001. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari nilai taraf signikan 0,05, maka tolak H_0 dan

terima H_a , yang berarti terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Ini dapat dikatakan bahwa selisih antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran PMR dengan Pembelajaran Biasa berbeda secara signifikan. Hal ini juga terlihat jelas pada gambar berikut:



Pengujian hipotesis statistik ketiga dilakukan untuk menguji apakah peningkatan kecerdasan emosional siswa yang diajarkan dengan pendekatan pendekatan matematika realistik lebih baik dari pada pembelajaran Biasa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 2,70, sedangkan diperoleh nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan, $df (n-2) = 80-2 = 78$, dan uji satu pihak (0,05) adalah 2,38. Ternyata $t_{hit} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan keseluruhan aspek kecerdasan emosional siswa kelompok data PMR dan Pembelajaran Biasa. Dengan kata lain, bahwa berdasarkan hasil uji perbedaan dua rata-rata, aspek kecerdasan emosional kelompok data PMR berbeda dengan Pembelajaran Biasa.

Pengujian hipotesis statistik keempat dilakukan untuk menguji bahwa untuk faktor pembelajaran nilai F hitung sebesar 54,481 dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari nilai taraf signikan 0,05, maka tolak H_0 dan terima H_a , yang berarti terdapat interaksi antara pembelajaran dengan tingkat kemampuan awal siswa terhadap peningkatan kecerdasan emosional siswa. Hal ini juga terlihat jelas pada gambar berikut:



Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian berikut ini adalah berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dalam pengujian hipotesis dan analisis data terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional, dan proses penyelesaian masalah siswa terhadap tes kemampuan pemecahan masalah. Adapun faktor-faktor yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor Pembelajaran

Dari hasil penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa dengan pembelajaran realistik secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan Pembelajaran Biasa, begitu pula dengan proses penyelesaian masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran realistik lebih baik dibandingkan dengan proses penyelesaian masalah siswa yang diajar dengan model Pembelajaran Biasa.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan tidak sebagai suatu keterampilan generic yang mencakup aspek memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali. Proses yang dilakukan siswa memecahkan masalah matematika adalah sebagai berikut: (1) memahami masalah yang diberikan; (2) menggunakan strategi untuk memecahkan masalah; (3) menghitung/memecahkan masalah; (4) mengecek kembali hasil yang diperoleh. Dengan menggunakan proses tersebut, menuntun kemandirian siswa dalam memecahkan masalah matematika. Selama proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM)

berlangsung siswa selalu berkelompok dalam memecahkan masalah. Sedangkan pada saat evaluasi berlangsung siswa duji/dites per individu.

3. Kecerdasan Emosional Siswa

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan kecerdasan emosional adalah kemampuan siswa untuk mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain (empati) dan kemampuan untuk membina hubungan (kerjasama) dengan orang lain yang berguna untuk mengukur sejauh mana kecerdasan emosional siswa yang berkaitan dengan kegiatan proses belajar siswa. Dengan indikator sebagai berikut:

No.	Aspek	Nomor Item		Total
		Aspek Positif	Aspek Negatif	
1	Mengenali Emosi	1, 11, 21, 31, 41	6, 16, 26, 36, 46	10
2	Mengelola Emosi	2, 12, 22, 32, 42	7, 17, 27, 37, 47	10
3	Memotivasi Diri Sendiri	3, 13, 23, 33, 43	8, 18, 28, 38, 48	10
4	Mengenali Emosi Orang Lain	4, 14, 24, 34, 44	9, 19, 29, 39, 49	10
5	Membina Hubungan Dengan Orang Lain	5, 15, 25, 35, 45	10, 20, 30, 40, 50	10
Jumlah		25	25	50

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian selama pendekatan matematika realistik dengan menekankan pada kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional matematika maka peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dari pada pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kecerdasan emosional siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik lebih baik dari pada pembelajaran biasa.

3. Terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
4. Terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kecerdasan emosional siswa.
5. Proses pembelajaran siswa selama matematika realistik secara keseluruhan lebih baik dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa. Dimana pendekatan ini dapat menimbulkan keinginan siswa untuk belajar bersama-sama, keinginan siswa untuk membuat rangkuman sendiri, memunculkan rasa disiplin dalam belajar, berani untuk bertanya, jujur dalam ujian.
6. Bentuk jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah pada masing-masing pembelajaran ditinjau dari langkah-langkah pemecahan masalah, indikator soal dan pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah lebih baik dengan menggunakan matematika realistik daripada pembelajaran biasa yang dapat terlihat dari penyelesaian jawaban siswa.

Saran

Penelitian tentang analisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan kecerdasan emosional matematika siswa adalah merupakan upaya guru dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini, pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik baik diterapkan pada kegiatan pembelajaran matematika. Untuk itu peneliti menyarankan beberapa hal berikut:

1. Bagi Guru Matematika
 - a. Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika yang menekankan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional matematika siswa sangat baik sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif khususnya dalam mengajarkan materi bangun datar. Namun perlu dipertimbangkan pada alokasi waktu untuk materi lainnya.
 - b. Perangkat pembelajaran berupa RPP, LAS, buku pegangan guru dan siswa yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai bandingan bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan yang lain.

- c. Dari penelitian yang dilakukan pada pendekatan matematika realistik guru berupaya menciptakan suasana yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa dengan memperhatikan kondisi lingkungan sekolah, dengan demikian guru matematika diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, memberi kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya dalam bahasa dan cara mereka sendiri, berani berargumentasi sehingga siswa akan lebih percaya diri dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya.
 - d. Pendekatan pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan matematika realistik, dan masih banyak lagi pendekatan serta teori-teori pembelajaran lainnya yang biasa diterapkan guru selanjutnya, maka dari itu guru perlu menambah wawasan tentang teori-teori pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan agar dapat melaksanakannya dalam pembelajaran matematika sehingga pembelajaran biasa secara sadar dapat ditinggalkan sebagai upaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa
2. Kepada Lembaga Terkait
 - a. Perlu adanya sosialisasi dalam memperkenalkan pendekatan matematika realistik kepada guru dan siswa sehingga kemampuan yang dimiliki siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional matematika dapat meningkat.
 - b. Hasil penelitian pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional matematika pada pokok bahasan bangun datar sehingga dapat dijadikan masukan bagi sekolah untuk dikembangkan sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk mata pelajaran lain dengan memperhatikan alokasi waktu, materi yang disampaikan, kondisi kelas dan sekolah.
 3. Kepada Peneliti Lanjutan
 - a. Hasil penelitian mengungkapkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional matematika siswa, dimana siswa yang memperoleh pendekatan matematika realistik lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran biasa, dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan pendekatan matematika realistik dalam melihat analisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan kecerdasan emosional matematika siswa untuk memperoleh hasil penelitian yang inovatif.
 - b. Rancanglah perangkat pembelajaran dengan efektif, sesuaikan indikator kemampuan dan alokasi waktu yang harus dicapai.

Daftar Pustaka

- Allen. (1991). Cognitive Research in Information Science: Implications for Design. *Annual Review of Information Science and Technology*.
- Borasi, R. & Rose, B. J. (1989). Journal writing and mathematics instructions. *Educational Studies in Mathematics*.
- Burton, & Morfa. (2000). Mathematicians writing. *Journal for Research in Mathematics Education*.
- Fauzan. (2001). “*Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Tantangan Dan Harapan.*”. Makalah, disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika Realistic di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta tanggal 14 – 15 November 2001.
- Goleman, D. (2000). Leadership That Gets Results. *Harvard Business Review*.
- _____ (2002). Emotional Intelligence: Issues in Paradigm Building. In D. Goleman (Ed.).
- Hudojo, (1990). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang : IKIP Malang.
- National Council of Teacher of Mathematics (1989). *Assessment Standards for School Mathematics*. Amerika, NCTM.
- _____ (2000), *Principles and Standarts for School Mathematics*, Reston , VA: NCTM
- Ruseffendi, H.E.T. (1991c). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Mengajar Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- _____ (1998a). *Statistik Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.

Soedjadi. (2003). *Pembelajaran Matematika Realistik: Pengenalan Awal Dan Praktis*. Makalah, disampaikan pada seminar Nasional tentang Realistic Mathermatic Education Universitas Negeri Surabaya.

Sumarmo, U. (1994). *Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Makalah pada Pelatihan Guru MTs Bandung.

Wahyudin. (1999) *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika, dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika*. Disertasi Doktor pada PPS UPI Bandung : Tidak Diterbitkan

Zulkardi. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara