

PENGARUHKECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR MATEMATIS TINGKAT TINGGI

Siti Mutmainah

Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

mutmainahsiti@unulampung.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang berupa tes uraian. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester enam program studi pendidikan matematika Universitas Nahdlatul Ulama Lampung yang terdiri dari 60 mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini adalah 40 mahasiswa semester enam program studi pendidikan matematika. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrumen tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dan instrumen angket kecerdasan emosional mahasiswa. Validitas instrumen tes dan angket dilakukan oleh validator, reliabilitas tes diuji dengan rumus KR-20 dan reliabilitas angket diuji dengan rumus Alpha. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa hasil kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi mahasiswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi lebih baik dengan mahasiswa dengan kecerdasan emosional sedang dan rendah serta mahasiswa dengan kecerdasan emosional sedang mempunyai hasil kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang lebih baik dari mahasiswa dengan kecerdasan emosional rendah.

Kata Kunci: Kecerdasan Emosional, Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi

ABSTRACT

The aim of this study is to know the effect of emotional quotient toward high order mathematical thinking skill students of Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. This research is a quantitative research. The technique of collecting data is test in the form of essay test. The population of this study is all students of the sixth semester of Mathematics Education study program in Universitas Nahdlatul Ulama Lampung consisting of 60 students. The sample in this research is 40 students of Mathematics Education Study Program. The collecting data instrument is the instrument of high order mathematical thinking skill student and emotional quotient questionnaire instrument. The validity of the test instrument and questionnaire was performed by the validator, the test reliability was tested by the KR-20 formula and the questionnaire reliability was tested by the Alpha formula. The result of analysis concluded that the result of student high emotional quotient have better high order mathematical thinking skill with student moderate and low emotional quotient, student moderate emotional quotient have better high order mathematical thinking skill with student low emotional quotient.

Key Words: Emotional Quotient, High Order Mathematical Thinking Skill

PENDAHULUAN

Pengembangan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, perlu mendapat perhatian serius dalam pembelajaran. Menurut Sumarmo (dalam Ibrahim, 2011:1), kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi perlu dan penting untuk dilatih karena terkait dengan visi pendidikan matematika yang mempunyai dua arah pengembangan, yaitu memenuhi kebutuhan masa kini dan masa yang akan datang. Menurut Bloom (dalam Nachiappan et al., 2014:1256), "higher

order thinking skills encourage three cognitive domains, which are the analysis, synthesis and evaluation thinking domains". Kemampuan berpikir tingkat tinggi mendorong tiga domain kognitif, yaitu analisis, sintesis, dan evaluasi. Menurut Mullis (dalam Suryadi, 2005:30) penalaran matematik yang merupakan tahap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi mencakup kemampuan menentukan konjektur, analisis, evaluasi, generalisasi, koneksi, sintesis, pemecahan

masalah tidak rutin, pembuktian, dan kemampuan komunikasi matematik. Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang dimiliki peserta didik tidak dapat berkembang secara optimal apabila tidak dilatih dan dikembangkan oleh guru dan peserta didik, peserta didik harus melakukan pengulangan kemampuan tersebut dengan latihan yang intensif.

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh *Program international Science Assessment* (PISA) yang mengevaluasi sistem pendidikan dari 72 negara di seluruh dunia, menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan peserta didik di Indonesia dalam kompetensi matematika meningkat dari 375 poin di tahun 2012 menjadi 386 poin di tahun 2015. Sedangkan berdasarkan hasil *Trends in Mathematics International and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 didapat bahwa rerata skor yang diraih oleh peserta didik dari Indonesia sebesar 397, sedangkan rerata negara dalam peserta TIMSS sebesar 505,684. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan matematika di Indonesia harus terus ditingkatkan. Studi yang dilakukan oleh TIMSS mengukur kemampuan kognitif matematika yang terdiri dari pengetahuan, penerapan dan penalaran. Sedangkan, studi yang dilakukan oleh PISA mengukur literasi matematika yang terdiri dari kemampuan merumuskan, menerapkan dan menginterpretasikan prinsi-prinsip matematika dalam beberapa konteks termasuk kemampuan melakukan konsep matematika dan menerapkan konsep matematika, prosedur, fakta-fakta, menjelaskan dan mengukur beberapa fenomena. Pada dasarnya, kedua studi tersebut menekankan penalaran matematika dan pemecahan masalah

matematis, yang berkaitan dengan kemampuan menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi masalah-masalah matematika dengan menggunakan strategi yang tepat.

Pada proses pembelajaran matematika terdapat hal yang penting tetapi kadang terlupakan yakni aspek afektif. Pembelajaran matematika tidak hanya mengandung aspek kognitif saja, akan tetapi terdapat juga aspek afektif, misalnya kecerdasan emosional. Hal ini cukup beralasan, karena matematika adalah suatu mata pelajaran yang diajarkan sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Hasil penelitian Martin (2003:18), terhadap peserta didik SMP di Indonesia yang ber-IQ tinggi, yaitu di atas 120, mengungkapkan bahwa sebagian besar kegagalan mereka dalam mata pelajaran matematika di sekolah bukan disebabkan pada IQ mereka tetapi pada pengendalian emosionalnya. Lebih jauh Martin dari hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa banyak orang yang kemampuan nalarnya baik namun tanpa kecerdasan emosional yang baik pula ternyata malah menjadi batu sandungan bagi lingkungan sekitarnya. Goleman (dalam Prawira, 2011:159), peran kecerdasan akademik (kognitif) yang mendukung kesuksesan seseorang sekitar 20%, sedangkan yang 80% lainnya berupa faktor lain yang disebut kecerdasan emosional. dimensi-dimensi tersebut adalah sebagai berikut. *Pertama*, mengenali emosi diri sendiri. Kemampuan mengenali emosi diri sendiri merupakan kemampuan dasar dari kecerdasan emosional. Kemampuan ini mempunyai peranan untuk memantau perasaan dari waktu ke waktu. Berfungsi juga untuk mencermati perasaan-perasaan yang muncul. Hal

penting yang perlu dipahami dalam kemampuan mengenali emosi diri sendiri meliputi kesadaran diri, tenggelam dalam perasaan, dan pasrah. Apabila mempunyai sikap responsive terhadap gejala-gejala tersebut, berarti telah memiliki perkembangan emosional yang baik. *Kedua*, mengelola emosi. Kemampuan mengelola emosi meliputi kemampuan menguasai diri sendiri, termasuk menghibur dirinya sendiri, melepas kecemasan, kemurungan atau ketersinggungan, dan akibat-akibat yang timbul karena kegagalan dalam mengelola keterampilan dasar emosi. Terampil dalam mengelola emosi akan mampu menenangkan kembali kekacauan-kekacauan yang dialaminya sehingga ia dapat kembali bangkit. *Ketiga*, memotivasi diri sendiri. Kemampuan dasar memotivasi diri sendiri meliputi berbagai segi, yakni pengendalian dorongan hati, kekuatan berpikir positif, dan optimisme. Jika telah memiliki kemampuan memotivasi diri dengan baik cenderung lebih produktif dan efektif dalam segala tindakan yang dikerjakan. Kemampuan ini didasari oleh kemampuan mengendalikan emosinya, yaitu menahan diri terhadap kepuasan dan mengendalikan dorongan hati. Jadi kemampuan menata emosi merupakan modal pokok untuk mencapai tujuan. Hal itu sangat penting untuk memotivasi dan menguasai diri sendiri. *Keempat*, mengenali emosi orang lain (empati). Menurut Salovey dan Mayer (dalam Prawira, 2011:162) mengenali emosi orang lain (empati) adalah kemampuan untuk menangkap sinyal-sinyal sosial yang tersembunyi yang mengisyaratkan sesuatu yang dikehendaki orang lain. *Kelima*, membina hubungan dengan orang lain. Menurut Indriati (dalam Prawira, 2011:162) membina hubungan dengan

orang lain merupakan keterampilan mengelola emosi orang lain yang meliputi keterampilan sosial yang menunjang popularitas, kepemimpinan, dan keberhasilan hubungan antar pribadi.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut peneliti melakukan penelitian tentang pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi (KBMTT). Indikator KBMTT yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengajukan argumentasi berdasarkan fakta, membuktikan berdasarkan fakta yang tersedia atau fakta yang dimanipulasi, membuat dan menyelidiki konjektur, menganalisa dan menilai pemikiran atau strategi matematis orang lain, mengenali dan memanfaatkan hubungan antar ide matematis, serta menyelesaikan masalah matematis tidak rutin.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*). Alasan dilakukan penelitian eksperimental semu karena tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mengendalikan semua variabel relevan yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. Seperti yang dikemukakan Budiyo (2003:82-83):

“Tujuan penelitian eksperimental semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel relevan”.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Semester enam Universitas Nahdlatul Ulama Lampung yang terdiri dari 60 mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini adalah 40 mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang dipilih secara acak. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model PBL. Sedangkan variabel terikatnya adalah KBMTT. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data KBMTT mahasiswa, adalah instrumen tes KBMTT yang sebelumnya telah dilakukan validasi dan perbaikan, kemudian dilakukan uji coba terbatas.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, dokumentasi, angket dan tes KBMTT. Metode analisis data yang dipakai adalah analisis butir soal yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi sederhana dengan satu prediktor untuk menguji hipotesis. Analisis menggunakan bantuan program SPSS *Statistics 20.00 for Windows*. Analisis tersebut menguraikan mengenai pengaruh variabel bebas.

Hipotesis menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kecerdasan emosional terhadap KBMTT mahasiswa pada mata kuliah kapita selekta matematika. Pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi sederhana yang diperoleh dengan bantuan program

SPSS *Statistics 20.0 for Windows*. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Ringkasan Uji Regresi Linear Sederhana

Variabel	Koef.	Konst.	Keterangan
$X_1 - Y$	0,892	7,863	Positif dan signifikan

Berdasarkan Tabel 1, hasil perhitungan diperoleh bersama koefisien kecerdasan emosional adalah 0,892 dan bilangan konstanta sebesar 7,863. Sehingga dapat disusun dalam persamaan garis regresi satu prediktor sebagai berikut:

$$Y = 7,863 + 0,892x$$

Sehingga dapat ditunjukkan bahwa nilai koefisien X_1 sebesar 0,892 yang artinya apabila kecerdasan emosional meningkat 1 point maka hasil KBMTT mahasiswa pada mata kuliah kapita selekta matematika akan meningkat sebesar 0,892. Kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kecerdasan emosional terhadap hasil KBMTT mahasiswa pada mata kuliah kapita selekta matematika di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung.

Hal tersebut dimungkinkan karena pada mahasiswa dengan kategori kecerdasan emosional tinggi memiliki sejumlah keterampilan yang berhubungan dengan keakuratan penilaian tentang emosi diri sendiri dan orang lain, serta kemampuan mengelola perasaan untuk memotivasi, merencanakan, dan meraih tujuan hidup hal tersebut merupakan pendapat Salovey dan Mayer (dalam Prawira 2011:160). Sehingga dapat disimpulkan bahwa mahasiswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi mempunyai hasil KBMTT yang lebih baik dari mahasiswa yang memiliki

kecerdasan emosional sedang. Hasil tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Abdullah *et al.*, (2004) dalam penelitiannya juga menunjukkan bahwa pada peserta didik dengan tingkatan emosional yang tinggi dan kemampuan dalam mengatur emosinya bertanggung jawab terhadap tugas-tugas akademik dan cenderung lebih baik dalam tes yang sedang dihadapinya. Senada dengan hal tersebut hasil penelitian yang dilakukan oleh Nwadinigwe dan Azuka (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan emosional dengan prestasi akademik dimana tingkatan kecerdasan emosional seseorang berpengaruh terhadap kemampuan akademiknya. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Hanifa juga menunjukkan bahwa peserta didik dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada peserta didik dengan tingkat kecerdasan emosional sedang dan rendah serta peserta didik dengan tingkat kecerdasan emosional sedang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dari pada peserta didik dengan tingkat kecerdasan emosional rendah.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa hasil KBMTT mahasiswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik dari mahasiswa dengan kecerdasan emosional sedang dan rendah. Serta mahasiswa dengan kecerdasan emosional sedang mempunyai hasil KBMTT yang lebih baik dari mahasiswa dengan kecerdasan emosional rendah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdullah, M.E, Elias, H.,Mahyuddin, R. and Uli, J. 2004. Emotional Intelligence and Academic Achievement among Malaysian Secondary Student. *Pakistan Journal of Psychological Research*. Vol. 19, Number 3–4. 105–121.
2. Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press.
3. Goleman, D. 2007. *Emotional Intelligence: Kecerdasan Emosional*. Jakarta: Gramedia.
4. Hanifa H. 2014 *Eksperimentasi Model Pembelajaran KooperatifTeam Assisted Individualization (TAI) dan Teams Games Tournaments (TGT) Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Emosional Terhadap Prestasi Belajar dan Hubungan Interpersonal Siswa Kelas VIII SMP Negeri Kabupaten Sleman*. Tesis UNS. Surakarta: Tidak Diterbitkan.
5. Ibrahim. 2011. *Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi dan Kecerdasan Emosional Siswa Madrasah Aliyah di Kota Yogyakarta*. Laporan Penelitian Pengembangan Ilmu.
6. Martin, M.O. and Mullis. 2011. *Relationships Among Reading, Mathematics, and Science Achievement at the Fourth Grade—Implications for Early Learning*. Boston: TIMSS and PIRLS International Study Center.
7. Nachiappan, S., Andi, H., Veeran, V., Ahmad, A., and Zulkafaly, F. 2014. Analysis of *Cognition* Integration in Intelligence Quotient (IQ), Emotional Quotient (EQ) and Spiritual Quotient (SQ) in Transforming Cameron Highlands Youths through Hermeneutics Pedagogy. *Procedia*–

- Social and Behavioral Sciences*. Vol. 112, 888 – 897.
8. Nwadinigwe, I.P. and Obieke, A.U. 2012. The Impact of Emotional Intelligence on Academic Achievement of Senior Secondary School Students in Lagos, Nigeria. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies (JETERAPS)*. Vol. 3, Number 4. 395–401.
 9. Prawira, P.A. 2011. *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
 10. Suryadi, D. 2005. *Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Tidak Langsung serta Pendekatan Gabungan dan Tidak Langsung dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi Siswa SLTP*. Disertasi UPI. Bandung: Tidak Dipublikasikan.