

Hubungan *Self-Efficacy* Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Muhammad Gilar Jatisunda

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Majalengka

email djatisunda11243@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini mengkaji hubungan antar*self-efficacy* matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik analisis korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri di Kabupaten Majalengka Tahun Pelajaran 2015/2016. Adapun untuk sampel penelitiannya adalah siswa SMP kelas VIII A, menggunakan teknik *purposive random sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner. Data di analisis secara kuantitatif dengan menggunakan rumus korelasi *pearson*. Hasil penelitian yaitu, terdapat hubungan yang positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis siswa

Kata kunci: *Self-Efficacy, Pemecahan Masalah Matematis*

1. PENDAHULUAN

Salah satu keterampilan (*doing math*) yang sangat erat kaitannya dengan karakteristik matematika adalah belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*). Kemampuan pemecahan masalah tersebut berkaitan dengan karakteristik yang dimiliki matematika yang digolongkan dalam berpikir tingkat tinggi. Hal itu di perkuat dengan pendapat Yamin (2012: 171) *higher order cognition* adalah komponen-komponen yang terletak pada urutan akhir yang lebih tinggi dari keseluruhan proses kognitif manusia misalnya berpikir, pembuatan konsep, penalaran, bahasa, pembuatan keputusan, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah.

Proses untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat dilakukan melalui latihan membuat keputusan dan kesimpulan dari suatu permasalahan-permasalahan berdasarkan pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif. Sehingga dari proses itu, siswa diharapkan dapat menggunakan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan yang penekanannya pada kegiatan bernalar, keterampilan dalam penerapan matematika, dan pembentukan sikap percaya diri siswa.

Menurut pendapat Didi (2005: 2) bahwa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah seseorang, latihan berpikir secara matematis tidaklah cukup, melainkan perlu dibarengi pengembangan rasa percaya diri melalui proses pemecahan masalah sehingga memiliki kesiapan memadai menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan nyata.

Adapun proses pemecahan masalah menurut Bransford dan Stein (Slavin,

2006: 262) "*developed and evaluated a five-step strategy called IDEAL, (Identity problems and opportunities, Define goals and represent the problems, Explore possible strategies, Anticipate outcomes and act, Look back and learn)*".

Polya dalam (Herman, 2000: 7) bahwa secara umum terdapat empat fase pembentukan kemampuan pemecahan masalah, yaitu: proses pemahaman masalah (*understanding the problem*). Perencanaan solusi masalah (*making a plan*), penyelesaian masalah (*solving the problem*), dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah (*looking back*). Jadi dalam proses penyelesaian pemecahan masalah siswa diharapkan mampu menerapkan aturan-aturan matematika yang telah dipelajari sebelumnya dan digunakan untuk memecahkan masalah dengan memperhatikan langkah-langkah yang telah ditentukan.

Proses pembelajaran disekolah akan berhasil jika ditunjang oleh aspek psikologis yang berhubungan dengan *attitude* siswa dalam proses pembelajaran lebih spesifik lagi dalam hal mengerjakan tugas-tugas berupa soal pemecahan masalah yang membutuhkan ketekunan dan keuletan dalam menyelesaikannya. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP, yaitu siswa 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. Jadi dikatakan berhasil suatu proses pembelajaran di kelas jika terjadi perubahan perilaku positif siswa dalam kehidupannya.

Self-efficacy merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan

pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik. Secara umum *self-efficacy* memiliki pengertian menurut Ormrod (2008: 20) adalah penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu. Lebih sederhana menurut Somakim (2010: 49) *self-efficacy* sinonim dengan "Kepercayaan Diri" atau "Keyakinan Diri". Kemudian pendapat Bandura (2006: 307) *Self-efficacy is concerned with people's beliefs in their capabilities to produce given attainment.*

Kemampuan menilai dirinya secara akurat merupakan hal yang sangat penting dalam mengerjakan tugas dan pertanyaan-pertanyaan yang di ajukan oleh guru, dengan kepercayaan diri atau keyakinan dirinya dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas tersebut, bahkan lebih dari itu mampu meningkatkan prestasinya. Sesuai dengan hal tersebut Bandura (Isnaini, 2011: 6) penilaian kemampuan diri yang kurang merupakan hal yang sangat penting, karena perasaan positif yang tepat tentang *self-efficacy* dapat mempertinggi prestasi, meyakini kemampuan, mengembangkan motivasi internal, dan memungkinkan siswa untuk meraih tujuan yang menantang. *Self-efficacy* dapat mempengaruhi prestasi matematika hal tersebut diperkuat oleh pendapat Bandura, Barbaranelli, Caprara, & Pastorelli, 1996; Fast et al.; Pajares, 2005 (Lusbi: 1) *Self-efficacy, a person's belief of their capabilities, has been shown to influence students' mathematical achievement.*

Kaitannya dengan pemecahan masalah *self-efficacy* memiliki fungsi sebagai alat untuk menilai keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Betz & Hacket

(Pajares & Miller, 1994: 194) matematika *self-efficacy* baru-baru ini lebih menilai setiap individu dalam penghakiman atas kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematika tertentu dan melakukan tugas-tugas matematika. Kemudian menurut pendapat Liu & Koirala (2009: 1) siswa yang mempunyai sikap percaya diri, bahwa matematika adalah penting untuk kehidupan mereka dan membantu mereka dalam memecahkan masalah matematika dengan menyenangkan, meskipun mereka percaya bahwa matematika adalah penting bagi mereka, tetapi mereka tidak percaya diri bahwa mereka dapat memecahkan masalah matematika, itu berarti siswa tersebut memiliki *self-efficacy* rendah.

Dengan siswa memiliki *self-efficacy* yang tinggi dan pemecahan masalah merupakan hal yang sulit untuk dikerjakan maka peranan *self-efficacy* bisa membuat siswa untuk lebih tekun dan memiliki motivasi yang tinggi untuk dapat mengerjakannya, Bandura et al. (1996) (Lusbi, 2009: 1) *contend that self-efficacy can affect many parts of one's life such as "level of motivation and perseverance in the face of difficulties and setbacks, resilience to adversity, quality of analytical thinking"*(p. 1206).

Sehingga *self-efficacy* merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan prestasi matematika seseorang khususnya dalam melaksanakan tugas-tugas yang berbentuk soal-soal pemecahan masalah dan terlihat bahwa antara kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* memiliki hubungan yang positif yang saling mendukung. Jika seorang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik maka seorang siswa tersebut pun memiliki *self-efficacy* yang baik pula. Sesuai dengan hasil penelitian yang

dilakukan Betz dan Hacket pada tahun 1983 (Pajares, 2002:11) melaporkan bahwa dengan *self-efficacy* yang tinggi, maka pada umumnya seorang siswa akan lebih mudah dan berhasil melampaui latihan-latihan matematika yang di berikan kepadanya, sehingga hasil akhir dari pembelajaran tersebut yang tercermin dalam prestasi akademiknya juga cenderung akan lebih tinggi di bandingkan siswa yang memiliki 7 rendah.

2. KAJIAN LITERATUR

a. Pemecahan Masalah

Masalah adalah kesenjangan antara suatu keadaan yang diharapkan dengan kenyataan yang sebenarnya. Ruseffendi (Isnaini, 2011: 17) mengemukakan bahwa suatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang bila persoalan itu tidak dikenalnya, dan orang tersebut mempunyai keinginan untuk menyelesaikannya, terlepas apakah ia sampai atau tidak kepada jawaban masalah itu.

Masalah yang dimaksud adalah berupa pertanyaan-pertanyaan yang di ajukan oleh guru. Untuk menyelesaikannya, siswa dituntut untuk menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki dan dikuasai sebelumnya. Masalah tersebut bisa soal cerita atau bukan soal cerita, tetapi bentuk soal tersebut merupakan soal yang tidak rutin. Artinya penyelesaian masalah dari soal yang tidak rutin bukan tujuan akhir dari penyelesaian soal-soal pemecahan masalah tetapi menjadi awal untuk mengembangkan pengetahuannya yang baru dan keberibadiannya.

Pendapat Turmudi (2009: 30) bahwa pemecahan masalah mengenalkan siswa untuk dapat mengenal bagaimana cara berpikir, kebiasaan untuk tekun dan keingintahuan yang tinggi serta

percaya diri pada situasi yang tidak biasa, yang akan melayani mereka (para siswa) secara baik di luar kelas matematika.

Kemudian menurut Turmudi (2009: 29) *problem solving* atau pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode dan cara penyelesaiannya yang tidak standar dan tidak diketahui terlebih dahulu. Sehingga pemecahan masalah merupakan suatu proses kegiatan yang lebih mengutamakan prosedur-prosedur yang harus ditempuh dan langkah-langkah strategi yang harus ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan masalah, dan pada akhirnya siswa mengerti tujuan utamanya bukan hanya menemukan jawaban dari soal, tetapi lebih dari itu yaitu terdapat proses yang harus dijalankan.

Menurut pendapat Gagne (Israini & Dewi, 2012: 95) cara terbaik yang dapat membantu siswa dalam pemecahan masalah adalah memecahkan masalah selangkah demi selangkah dengan menggunakan aturan tertentu. Sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik dan dijadikan sebagai materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajar siswa.

b. *Self-Efficacy* Matematis

Teori *self-efficacy* didasarkan atas teori sosial-kognitif Bandura dengan dalil bahwa prestasi atau kinerja seseorang tergantung kepada interaksi antara tingkah laku, faktor pribadi (misalnya: pemikiran, keyakinan) dan kondisi lingkungan seseorang, Sudrajat (Isnaini, 2009: 25).

Menurut Ormrod (2008: 20) secara umum, *self-efficacy* adalah penilaian seseorang tentang kemampuan dirinya untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu.

Selanjutnya pendapat Somakin (2010: 49) dari berbagai pendapat para ahli pada prakteknya *self-efficacy* sinonim dengan “Kepercayaan Diri” atau “Keyakinan Diri”.

Pengertian *self-efficacy* menurut Bandura (Setiadi 2010: 20) *Self-efficacy as “beliefs in one’s capability to organize and execute the courses of action required to manage prospective situations”*.

Kemudian menurut Alderman, (2004: 69) *A self-efficacy expectancy is a person’s judgment of his or her capability to perform the skills, actions, or persistence required for the given outcome*.

Sedangkan menurut Feist & Feist (Wiliwati, 2012: 20) menyatakan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan individu bahwa mereka memiliki kemampuan dalam mengadakan kontrol terhadap pekerjaan mereka terhadap lingkungan mereka.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, *self-efficacy* merupakan keyakinan atau kepercayaan yang dimiliki oleh setiap individu dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas-tugas yang di hadapi, dalam situasi dan kondisi tertentu sehingga mampu mengatasi rintangan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

3. METODE PENELITIAN

Desain penelitian korelasional pada dasarnya adalah terdapat dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah *self-efficacy* matematis siswa, sedangkan variabel terikat (Y) adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Koefisien korelasi yang dihasilkan mengindikasikan tingkatan/ derajat hubungan antara *self-efficacy* matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Populasi dan sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Talaga

Kabupaten Majalengka. Adapun untuk penelitian ini adalah kelas VIII A.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian yaitu: “Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis”. Maka dilakukanlah uji statistika yaitu uji asosiasi *pearson* dengan bantuan program IBM SPSS 21.

Uji ini dipilih karena untuk mengukur kekuatan hubungan linear antara dua variable kontinu dengan data berskala interval sebagaimana pendapat (Uyanto: 222). Pengujian hipotesis berdasarkan skor akhir kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skor akhir bersumber dari skor *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun hipotesis nol dan tandingannya:

H_0 : Tidak Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis siswa”

H_1 : “Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis siswa”

Dengan taraf signifikansi 0,05, kriteria pengambilan keputusannya adalah:

- i) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak.
- ii) Jika nilai signifikansi lebih besar atau sama dengan 0,05, maka H_0 diterima..

Berikut adalah uji statistik korelasi Pearson untuk mengetahui bagaimana korelasi antara kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* matematis.

Tabel 4.2 Data Uji Korelasi Pearson

Pearson Correlation	Sig.
0,645	0,000

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas diperoleh nilai signifikansi yaitu 0,000, sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis. Nilai koefisien korelasi *pearson* menunjukkan besarnya koefisien antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* matematis yaitu 0,645. Koefisien tersebut menunjukkan hubungan yang positif dan kuat, artinya semakin tinggi skor kemampuan pemecahan masalah matematis, semakin tinggi pula *self-efficacy* matematis siswa.

5. KESIMPULAN

Terdapat hubungan positif antara kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa. Hubungan tersebut masuk dalam kategori sedang, artinya hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* berada ditengah, hubungan ini menunjukkan hubungan yang tidak begitu baik, juga tidak begitu jelek.

6. REFERENSI

- Alderman, Kay. (2004). *Motivation for Achievement :Possibilities for Teaching and Learning*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publisher
- Bandura, Albert. (2006). *Guide for Constructing Self-Efficacy Scales*. Information Age Publishing.
- Hasrdini dan Puspitasari.(2012). *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Familia
- Hadayani, Isnaini. (2011). *Penggunaan Model Method Dalam Pembelajaran Pecahan Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan*

Pemecahan Masalah Matematikdan Self-Efficacy Siswa Sekolah Dasar (Studi Kuasi-Eksperimen pada Siswa Salah Satu SD Negeri di Jakarta Utara)". Tesis Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung. Tidak Dipublikasikan.

- Herman, Tatang. (2000). Strategi Pemecahan Masalah (Problem Solving) Dalam Pembelajaran Matematika.Makalah. Tidak Diterbitkan.
- Lusby, Blair.(2009). *Increasing Student's Self-efficacy in Mathematics*.St. Mary's College of Maryland.
- Liu &Koirala. (2009). The Effect of Mathematics Self-Efficacy on Mathematics Achievement of High School Students. NERA Conference Proceedings 2009. Paper 3
- Ormrod, J. E. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Erlangga
- Pajares& Miller. (1994). Role of Self-Efficacy and Self-Concept Beliefs in mathematical Problem Solving: A Path Analysis. *Journal of Educational Psychology* 1994, Vol. 86, No. 2, 193-203.
- Pajares, F. (2002). Overview of Social Cognitive Theory and of Self-Efficacy.[Online]. Tersedia: <http://www.emory.edu/education/mfp/eff.html>.
- Setiadi, Riswanda. (2010). *Self-Efficacy*.Bandung :Rizki Press
- Suryadi, D. (2005). Pembelajaran Matematika Eksploratif di Sekolah Dasar. [online]. Tersedia:http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/195802011984031-DIDI_SURYADI/DIDI-15.pdf
- Slavin, R. E. (2006). *Educational Psycologi : Theory and Praticce*. London: Pearson Education
- Turmudi. (2009).*Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika*

Berparadigma Eksploratif dan Investigatif. Jakarta : PT. Leuseur Cita Pustaka

- Uyanto, Stanislaus S. (2009). *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Wiliwati, Beti. (2012). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self-Efficacy Matematis Siswa SMA dengan Menggunakan Pendekatan Investigasi*. Tesis Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung. Tidak Dipublikasikan.
- Yamin, Martinis. (2012). *Desain Baru Pembelajaran Konstruktivistik*. Jakarta: Referensi