

## SELF EFFICACY DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Oleh

**Darta**

Program Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung

### Abstrak

*Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang tentang kapabilitasnya untuk mempengaruhi hasil yang diharapkan. *Self-efficacy* merambah ke berbagai bidang kajian, maka *self-efficacy* memegang peranan penting dalam mempengaruhi tingkah laku dan motivasi seseorang. *Self-efficacy* seseorang akan mempengaruhi tindakan, upaya, ketekunan, fleksibilitas dalam perbedaan, dan realisasi dari tujuan, dari individu ini, sehingga self efficacy yang terkait dengan kemampuan seseorangseringkali menentukan *outcome* sebelum tindakan terjadi. *Self-efficacy*, gender, dan kecemasan matematika yang memiliki korelasi dengan signifikansi tinggi terhadap prestasi matematika. Variabel usia dan kemampuan mental umum tidak signifikan. Self efficacy matematika merupakan prediktor terbaik terhadap perolehan matematika diikuti oleh gender dan kecemasan. Pembelajaran yang berorientasi pada problem posing memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan sikap sikap terhadap matematika dan keyakinan diri (*self-efficacy*) matematika.

Kata kunci: *self-efficacy*, *sikap*, *matematika*

### A. Pendahuluan

Sejak tahun 1970-an, Bandura (2008) memperkenalkan teori kognitif sosial yang merupakan salah satu teori yang mempengaruhi tingkah laku dan motivasi seseorang. Teori kognitif sosial tersebut menganjurkan tema tiga serangkai hubungan timbal balik (*triadic reciprocity*) antara persoalan, tingkah laku, dan lingkungan. Performen akademik seseorang dipengaruhi oleh keyakinan kognitifnya, termasuk dari orang tua, guru, dan teman-teman dalam lingkungannya. Bandura (Tsang, Hui, dan Law, 2012) beralasan bahwa keyakinan diri (*self-efficacy*) adalah faktor yang paling

mempengaruhi kognitif seseorang. Sejak diperkenalkannya teori kognitif sosial tersebut ratusan artikel yang terkait dengan self-efficacy bermunculan di berbagai jurnal psikologi, sosiologi, kinesiologi, kesehatan masyarakat, medis, dan bidang keilmuan lainnya (Maddux, 2000).

*Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang tentang kapabilitasnya untuk mempengaruhi hasil yang diharapkan (Bandura, 2008). Berdasarkan alasan yang dikemukakan Bandura di atas, maka *self-efficacy* merambah ke berbagai bidang kajian, maka *self-efficacy* memegang peranan penting dalam

memengaruhi tingkah laku dan motivasi seseorang. Sebagaimana yang dikemukakan Somakim (2010) mengapa *self-efficacy* itu penting, lengkapnya beliau menyatakan, "Karena orang yang mempunyai kepercayaan diri yang kuat, akan membuat seseorang mempunyai motivasi, keberanian, ketekunan dalam melaksanakan tugas yang diberikan". Dengan demikian penelitian tentang *self-efficacy* dalam matematikapun merupakan hal yang penting untuk diteliti.

Aspek pencapaian pendidikan dapat dibedakan menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor, ketiganya saling terkait satu sama lain. Selama ini penelitian lebih banyak mengembangkan aspek kognitifnya dibandingkan dengan aspek afektif, tetapi akhir-akhir ini penelitian berfokus pada variabel afektif. Sebagaimana dikemukakan oleh Akay dan Boz (2010) bahwa penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran matematika akhir-akhir ini difokuskan pada variabel afektif, yang berperan terhadap penting mempengaruhi tingkah laku dan pembelajaran. Oleh karena itu beberapa jurnal yang terkait dengan *self-efficacy* akan penulis analisis dalam laporan ini.

Dari jurnal-jurnal tersebut diambil salah satu isu yang dapat dijadikan sebagai cikal bakal disertasi. Pada kesempatan ini penulis mengambil fokus isu yang dikaji yaitu *self-efficacy* dalam matematika yang dikaitkan dengan beberapa isu lainnya, yaitu prestasi matematika (achievement), gender, dan

pendekatan pembelajarannya. Selanjutnya terminologi *self-efficacy* mungkin akan sering juga ditulis *efficacy*.

## B. Definisi *Self-efficacy*

Kosep *self-efficacy* bermula dari teori yang dikemukakan Bandura sekitar tahun 1970an yang diambil dari teori kognitif sosial yang biasanya dikaitkan dengan keyakinan seseorang tentang kapabilitasnya atau keyakinan mencapai tujuan tertentu. *Efficacy* merupakan ranah afektif. Tetapi *efficacy* penting karena dapat mempengaruhi hasil atau tujuan yang diharapkan. Bandura (dalam Setiadi, 2010: 20) mendefinisikan *Self-efficacy* sebagai, "Beliefs in one's capability to organize and execute the courses of action required to manage prospective situations". Dalam kesempatan yang lain juga Bandura (2008) mendefinisikan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang tentang kapabilitasnya untuk mempengaruhi hasil yang diharapkan. Lebih lengkapnya Setiadi (2010) mendefinisikan bahwa *self-efficacy* adalah situasi atau konteks khusus dan merupakan prediktor dari tingkah laku dan kemampuan seseorang untuk menampilkan keyakinan terhadap sesuatu dalam situasi yang meyakinkan. Bandura (dalam Freist dalam Somakim, 2010: 50) mendefinikan bahwa *self-efficacy* sebagai keyakinan manusia akan kemampuan mereka untuk melatih sejumlah ukuran pengendalian terhadap fungsi diri

dan kejadian-kejadian di lingkungannya. Manusia yang yakin dapat melakukan sesuatu, memiliki potensi untuk mengubah kejadian-kejadian di lingkungannya.

Bandura (dalam Somakim, 2010) menjelaskan bahwa *self-efficacy* seseorang akan memengaruhi tindakan, upaya, ketekunan, fleksibilitas dalam perbedaan, dan realisasi dari tujuan, dari individu ini, sehingga *self efficacy* yang terkait dengan kemampuan seseorang seringkali menentukan *outcome* sebelum tindakan terjadi. Menurut Bandura (dalam Somakim, 2010) *self efficacy* yang dimiliki seseorang akan:

- a. Mempengaruhi pengambilan keputusannya.
- b. Membantu seberapa jauh upaya ia bertindak dalam suatu aktivitas, berapa lama ia bertahan jika mendapat masalah, dan seberapa fleksibel dalam suatu situasi yang kurang menguntungkan baginya.
- c. Mempengaruhi pola pikir dan reaksi emosionalnya.

### C. Sumber Informasi *Self-efficacy*

Menurut Bandura (dalam Setiadi, 2010; dan Somakim, 2010) terdapat empat sumber informasi yang berkontribusi terhadap konstruksi *self-efficacy*, yaitu: 1) pengalaman tuntas (*mastery experience*); 2) pengalaman orang lain (*vicarious experience*); 3) pendekatan sosial atau verbal (*verbal persuasion*), dan 4) status psikologis dan afektif (*psychological and affective states*). Sedangkan Maddux (2000) menambahkan satu sumber lagi yaitu

pengalaman bayangan (*imaginal experiences*).

Penjelasan keempat sumber *efficacy* tersebut adalah sebagai berikut.

#### 1) Pengalaman tuntas.

Sumber *efficacy* ini merupakan sumber yang paling berpengaruh. Karena keberhasilan atau kegagalan pengalaman yang lalu dapat meningkatkan atau menurunkan *self-efficacy*. *Efficacy* seseorang dapat dibangun ketika orang tersebut sukses, dan akan berkurang ketika mengalami kegagalan.

#### 2) Pengalaman orang lain

Dengan memperhatikan pengalaman keberhasilan atau kegagalan orang lain dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk mempertimbangkan kemampuan dirinya sendiri. Dengan melihat model orang lain yang berpengalaman dapat mempengaruhi orang muda untuk meningkatkan *self-efficacy*. Model tersebut mungkin saja orang tua, guru, teman-teman yang kompeten.

#### 3) Pendekatan sosial atau verbal

Pendekatan yang dimaksud adalah dengan meyakinkan seseorang bahwa ia mempunyai kemampuan untuk melaksanakan tugas. Yang meyakinkan orang yang lebih muda tersebut bisa orang tua atau guru. Perlu diperhatikan juga bahwa pernyataan negatif tentang kompetensi seseorang dapat berakibat buruk terhadap mereka

yang sudah kehilangan keyakinan diri. Menurut Bandura (dalam Setiadi, 2010) pendekatan perbal juga sering dinyatakan sebagai umpan balik.

#### 4) Status psikologis dan afektif

Kondisi fisik dan emosional seseorang dapat mempengaruhi *self-efficacy*. Emosi yang tinggi akan mempengaruhi keyakinan diri tentang kemampuannya. Misalnya kecemasan terhadap matematika dapat mempengaruhi kemampuannya dalam menyelesaikan tugas. Jadi, status afektif yang positif merupakan parameter penting untuk meningkatkan level atau kualitas *self-efficacy* (Setiadi, 2010).

#### 5) Membayangkan pengalaman

Maddux (2000) mengemukakan bahwa *self-efficacy* dipengaruhi oleh membayangkan efektif atau kurang efektifnya situasi. Seringnya membayangkan kesuksesan atau kegagalan, dengan merenungkan dengan penuh kehati-hatian dapat meningkatkan *self efficacy*. Lebih lanjut Maddux (2000) menyatakan, "*Such images may be derived from actual or vicarious experiences with situations similar to the one anticipated, or they may be induced by verbal persuasion, as when a psychotherapist guides a client through imaginal interventions such as systematic desensitization and covert modeling*". Bayangan diturunkan dari pengalaman orang lain yang diterapkan ke dalam situasi yang

hampir mirip sebagai antisipasi ke depan.

Menurut Bandura (dalam Somakim, 2010), tinggi rendahnya *self-efficacy* dipengaruhi oleh lingkungan yang responsif dengan yang kurang responsif: a) bila *efficacy* tinggi dan lingkungan responsif, maka akan diperoleh kesuksesan, b) bila *efficacy* rendah dan lingkungan kurang responsif, maka orang akan depresi melihat orang lain sukses menyelesaikan tugasnya yang dianggap oleh dirinya sulit, c) bila *efficacy* tinggi, sedangkan lingkungan kurang responsif, maka orang akan protes, d) bila *efficacy* rendah dan lingkungan kurang kondusif, maka akan apatis, mudah menyerah, merasa tidak berdaya.

### D. Kaitan *Self-Efficacy* dengan Pembelajaran Matematika

Menurut Somakin (2010) seseorang yang memiliki *self-efficacy* tinggi, tentu memiliki keyakinan diri yang tinggi dan mengenal dirinya dengan baik. Percaya diri dan kenal diri tinggi ini sangat erat kaitannya dalam belajar matematika. Seorang siswa dapat menyelesaikan matematika dengan benar tentu siswa tersebut percaya diri akan dapat menyelesaikan soal matematika tersebut. Untuk dapat menyelesaikan soal tersebut harus mengenal dulu karakteristik soal tersebut. Bagi siswa yang memiliki keyakinan diri yang tinggi, maka cara menyelesaikan soal yang

diberikan tidak cukup hanya satu cara, tapi dicoba dengan berbagai cara. Tentu saja bahwa seseorang yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi dia tidak akan berhenti belajar, meskipun dia sudah lulus. Akay (2010) menyatakan bahwa *Self-efficacy* telah ditemukan sebagai prediktor yang kuat terhadap performance matematika dengan kata lain mayoritas penelitian menyatakan bahwa ada hubungan positif antara sikap terhadap matematika dan sukses.

Dari hasil penelitian Akay, H. Dan Boz, N. (2010); Albayrak, M. dan Unal, Z.A. (2012); Ayotola, A dan Adedeji, T (2009); Hassanzadeh, R. Ebrahimi, S., dan Mahdinejad, G. (2012); Memnun, D.S., Akkaya, R., dan Hacıömeroğlu, G. (2012); Maddux, J.E. (2000); dan Somakin (2010) dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kesimpulan yang didapatkan adalah perkuliahan metode mengajar secara signifikan meningkatkan kepercayaan diri calon guru matematika.
2. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keyakinan para calon guru terhadap literasi matematika merupakan prediktor penting dalam keyakinan memecahkan masalah matematika
3. Keyakinan diri (*self-efficacy*) adalah suatu struktur yang mempengaruhi tes kecemasan. Siswa yang memiliki keyakinan diri tinggi tes keemasannya berkurang.
4. *Self-efficacy*, gender, dan kecemasan matematika yang

memiliki korelasi dengan signifikansi tinggi terhadap prestasi matematika. Variabel usia dan kemampuan mental umum tidak signifikan. *Self efficacy* matematika merupakan prediktor terbaik terhadap perolehan matematika diikuti oleh gender dan kecemasan.

5. Pembelajaran yang berorientasi pada problem posing memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan sikap terhadap matematika dan keyakinan diri (*self-efficacy*) matematika. Sedangkan pembelajaran tradisional sebaliknya. Implikasinya pembelajaran problem posing lebih efektif meningkatkan sikap calon guru terhadap matematika dan *self-efficacy* matematika.
6. *Self efficacy* berpengaruh secara tidak langsung terhadap prestasi matematika melalui seting tujuan. Adanya signifikansi antara gaya menerangkan dengan prestasi matematika menunjukkan bahwa gaya menjelaskan seseorang mempengaruhi prestasi matematika.

Di tiga negara, Jepang, Finlandia, dan Turkey *self-efficacy* diprediksi secara positif mempengaruhi prestasi matematika, efek tersebut relatif lebih tinggi di Finlandia dan memediasi peran motivasi intrinsik and anxiety antara *self-efficacy* dan penguasaan matematika kecil.

Saran untuk tindak lanjut penelitian, dapat disarankan sebagai berikut: 1) memperbaiki alat ukur *self-efficacy*, 2) mengembangkan

metode penelitian *self-efficacy*: kualitatif, kuantitatif atau mixed method, 3) menemukan unsur dan bagian-bagian baru dalam teori kognitif sosial. 4) melakukan penelitian efficacy kolektif, 5) melakukan penelitian terhadap gender, usia, dan variasi budaya, 6) perlu mencari sumber *self-efficacy* dari berbagai budaya yang berbeda.

### Daftar Pustaka

- Akay, H. Dan Boz, N. (2010). *The Effect of Problem Posing Oriented Analyses-II Course on the Attitudes toward Mathematics and Mathematics Self-efficacy of Elementary Prospective Mathematics Teachers*. Australian Journal of Teacher Education, Vol. 35, Issu 1, Artikel 6.
- Albayrak, M. dan Unal, Z.A. (2012). *The Effect of Methods of Teaching Mathematics Course on Mathematics Teaching Efficacy Beliefs of Elementary Pre-service Mathematics Teachers*. International Journal of Humanities and Social Sciences, Vol 1, no 16, November 2011.
- Ayotola, A dan Adedeji , T (2009). *The relationship between gender, age, mental ability, anxiety, mathematics self-efficacy and achievement in mathematics*. Cypriot Journal of Educational Sciences Vol 4 (2009) p: 113-124.
- Bandura (2008). *Self-efficacy*. (Tersedia: <http://www.des.emory.edu/mfp/BanEncy.html>, diakses 9 Oktober 2012).
- Hassanzadeh, R. Ebrahimi, S., dan Mahdinejad, G. (2012). *Studing Test Anxiety and Its Relationship with Self-efficacy, Metacognitive Beliefs and Some Effective Predictable Variables*. European Journal of Social Sciences, ISSN 1450-2267 Vol.30 No.4 (2012), pp. 511-522.
- Memnun, D.S., Akkaya, R., dan Hacıömeroğlu, G. (2012). *The Effect Of Prospective Teachers' Problem Solving Beliefs On Self-efficacy Beliefs About Mathematical Literacy*. Journal of College Teaching & Learning – Fourth Quarter 2012 Volume 9, Number 4.
- Maddux, J.E. (2000). Snyder, C. R., & Lopez, S. J. (Eds). *Handbook of Positive Psychology*. New York: Oxford University Press.
- Sandra KM, Eadaoin, KP, dan Bella, C.M (2012). *Self-efficacy as a Positif Youth Development Construct: A Conceptual Review*. The Scientific World Journal, Vol 2012, artikel ID 452327.
- Setiadi, R. (2010). *Self-efficacy in Indonesian Literacy Teaching Context: A theoretical and Empirical Perspective*. Bandung: Rizqi Press.
- Somakin (2010). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self-efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik*. Disertasi Prodi Pendidikan Matematika, SPS UPI: Tidak diterbitkan.