

KONTRIBUSI FAKTOR-FAKTOR *SELF-EFFICACY* TERHADAP *MATHEMATICAL HIGH ORDER THINKING SKILL*

Agung Putra Wijaya

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung

E-mail: agung.wijaya@fkip.unila.ac.id, Telp. 085279782071

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui kontribusi dari masing-masing faktor *self-efficacy* (pencapaian kinerja, pengalaman orang lain, persuasi verbal, serta keadaan dan reaksi fisiologis) terhadap *mathematical high order thinking skill*. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang menempuh mata kuliah Analisis Real 1 pada semester ganjil tahun akademik 2017/2018. Dengan menggunakan teknik *random sampling*, terpilih 25 mahasiswa sebagai sampel penelitian. Instrumen pengumpulan data berupa skala *self-efficacy* dan soal uraian. Analisis data menggunakan uji regresi linier ganda. Kesimpulan dari penelitian adalah pencapaian kinerja, pengalaman orang lain, dan persuasi verbal berpengaruh terhadap *mathematical high order thinking skill*; dan tidak ada pengaruh keadaan dan reaksi fisiologis terhadap *mathematical high order thinking skill*. Pencapaian kinerja menjadi variabel dominan yang mempengaruhi *mathematical high order thinking skill*

Kata kunci: *self-efficacy*, *high order thinking skill*, pencapaian kinerja

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran menuntut adanya upaya untuk meningkatkan *psychological well being* peserta didik sehingga tercipta suasana yang kondusif yang mendukung siswa untuk memperoleh pengetahuan secara kognitif dan dapat mengembangkan *soft skill* yang berkaitan dengan aspek psikologis. Aspek psikologis menjadi aspek penting yang diyakini memberikan pengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Banyak penelitian telah menyimpulkan bahwa *self-efficacy* sebagai salah satu aspek psikologis memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar matematika. *Self-efficacy* merupakan penilaian peserta didik tentang apa yang dapat dilakukan dengan keterampilan apapun yang dimilikinya (Bandura (1997), Myers (1994), Woolfolk (2004)). *Self-efficacy* juga dapat diartikan sebagai keyakinan terhadap kemampuan diri untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk berhasil menyelesaikan tugas tertentu dalam konteks tertentu (Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy & Hoy, 1998).

The SEA's Program (2004) menyebutkan beberapa indikator peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah antara lain: (1) ragu terhadap kemampuannya (*self-doubt*); (2) malu dan menghindari tugas-tugas sulit; (3) kurang memiliki aspirasi, komitmennya rendah dalam mencapai tujuan; (4) menghindar, melihat tugas-tugas sebagai rintangan, dan merasa rugi menyelesaikannya; (5) usaha kurang optimal dan cepat menganggap sulit; (6) lambat memperbaiki *self-efficacy* apabila mengalami kegagalan; (7) merasa tidak memiliki cukup kemampuan dan bersikap defensif serta tidak belajar dari banyak kegagalan yang dialaminya; (8) mudah menyerah, malas, stres, dan depresi; (9) meragukan kemampuan ini mendorong mereka percaya pada hal-hal yang tidak rasional dan yang tidak mendasar pada kenyataan; (10) cenderung takut, tidak aman dan manipulatif; (11) cepat menyerah, merasa tidak akan pernah berhasil; dan (12) meyakini seakan-akan segalanya "telah gagal". Peserta didik yang memiliki rasa optimis lebih tinggi tentang kemampuan mengatur dengan efektif

dan kemampuan menangani gangguan lingkungan ini dimungkinkan akan memiliki kemungkinan sukses yang lebih tinggi. Beberapa reaksi psikologis menyarankan bahwa sekolah harus mengajarkan dan mencipta *self-efficacy* yang “menjamin” atau merubah pada prestasi akademik. Investigasi yang dilakukan oleh Schunk (dalam Zimmerman, 1994) memperlihatkan bahwa tiga indikasi prestasi akademik berkaitan dengan rasa keberhasilan peserta didik. Ketiga hal tersebut meliputi keterampilan kognitif dasar, performansi pada kerja akademik, dan tes prestasi yang distandarkan. Keyakinan efikasi terbukti mempengaruhi semua tiga bentuk performansi akademik tersebut.

Menurut Bandura (1997), faktor-faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* yaitu: **Pertama**, pencapaian kinerja (*performance attainment*). Hasil yang didapatkan secara nyata merupakan sumber penting tentang informasi *self-efficacy* karena didasari oleh pengalaman otentik yang telah dikuasai (Bandura, Adam, dan Beyer; Biran dan Wilson; Feltz, Landers, dan Raeder, dalam Bandura, 1997). Keberhasilan yang diperoleh akan membawa peserta didik pada tingkat *self-efficacy* yang lebih tinggi, sedangkan kegagalan akan merendahkan *self-efficacy*, terutama jika kegagalan tersebut terjadi pada awal pengerjaan tugas dan bukan disebabkan oleh kurangnya usaha atau juga karena hambatan dari faktor eksternal. Keberhasilan yang terjadi karena bantuan dari faktor eksternal atau keberhasilan yang dicapai dianggap bukan sebagai hasil dari kemampuan sendiri tidak terlalu memberikan pengaruh terhadap peningkatan *self-efficacy*. Besarnya nilai yang diberikan dari pengalaman baru tergantung pada sifat dan kekuatan dari persepsi diri yang ada sebelumnya. Setelah *self-efficacy* terbentuk karena keberhasilan yang berulang, kegagalan yang muncul tidak memberikan dampak yang besar terhadap penilaian individu terhadap kemampuannya.

Kedua, pengalaman orang lain (*vicarious experience*). *Self efficacy* dapat juga dipengaruhi karena pengalaman dari orang lain. Individu yang melihat atau mengamati

orang lain yang mencapai keberhasilan dapat menimbulkan persepsi *self efficacy*-nya. Dengan melihat keberhasilan orang lain, individu dapat meyakinkan dirinya bahwa ia juga bisa untuk mencapai hal yang sama dengan orang yang dia amati. Ia juga meyakinkan dirinya bahwa jika orang lain bisa melakukannya, ia juga harus dapat melakukannya. Jika seseorang melihat bahwa orang lain yang memiliki kemampuan yang sama ternyata gagal meskipun ia telah berusaha dengan keras, maka dapat menurunkan penilaiannya terhadap kemampuan dia sendiri dan juga akan mengurangi usaha yang akan dilakukan (Brown dan Inouye, dalam Bandura, 1997). Ada kondisi-kondisi dimana penilaian terhadap *self efficacy* khususnya sensitif pada informasi dari orang lain. Pertama adalah ketidak pastian mengenai kemampuan yang dimiliki individu. *Self efficacy* dapat diubah melalui pengaruh *modeling* yang relevan ketika seseorang memiliki sedikit pengalaman sebagai dasar penilaian kemampuannya. Karena pengetahuan yang dimiliki tentang kemampuan diri sendiri sangat terbatas, maka individu tersebut lebih bergantung pada indikator yang dicontohkan (Takata dan Takata, dalam Bandura, 1997). Kedua adalah penilaian *self efficacy* selalu berdasarkan kriteria dimana kemampuan dievaluasi (Festinger; Suls dan Miller, dalam Bandura, 1997). Kegiatan yang bisa memberikan informasi eksternal mengenai tingkat kinerja dijadikan dasar untuk menilai kemampuan seseorang. Tetapi, sebagian besar kinerja tidak memberikan informasi yang cukup memenuhi, sehingga penilaian *self efficacy* diukur melalui membandingkannya dengan kinerja dari orang lain (Bandura, 1997).

Ketiga, persuasi verbal (*verbal persuasion*). Persuasi verbal digunakan untuk memberikan keyakinan kepada seseorang bahwa ia memiliki suatu kemampuan yang memadai untuk mencapai apa yang diinginkan. Seseorang yang berhasil diyakinkan secara verbal akan menunjukkan suatu usaha yang lebih keras jika dibandingkan dengan individu yang memiliki keraguan dan hanya memikirkan kekurangan diri ketika

menghadapi suatu kesulitan. Namun, peningkatan keyakinan individu yang tidak realistis mengenai kemampuan diri hanya akan menemui kegagalan. Hal ini dapat menghilangkan kepercayaan orang lain kepada orang yang mempersuasi dan juga akan mengurangi *self efficacy* orang yang dipersuasi.

Keempat, keadaan dan reaksi fisiologis (*Physiological state*). Seseorang menjadikan keadaan fisiologisnya sebagai sumber informasi untuk memberikan penilaian terhadap kemampuan dirinya. Individu merasa gejala-gejala somatik atau ketegangan yang timbul dalam situasi yang menekan sebagai pertanda bahwa ia tidak dapat untuk menguasai keadaan atau mengalami kegagalan dan hal ini dapat menurunkan kinerjanya. Dalam kegiatan yang membutuhkan kekuatan dan stamina tubuh, seseorang merasa bahwa kelelahan dan rasa sakit yang dia alami merupakan tanda-tanda kelemahan fisik, dan hal ini menurunkan keyakinan akan kemampuan fisiknya.

Kaitannya dengan peserta didik, keempat faktor ini akan mempengaruhi prestasi akademik. Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai dalam belajarnya yang meliputi kemampuan penguasaan keterampilan dan pengetahuan sebagai hasil pengalamannya. Prestasi sangat dibutuhkan seseorang untuk mengetahui kemampuannya setelah melakukan suatu kegiatan belajar (Arikunto (2006), Winkel (1993), Tirtonegoro (2001), Suryabrata (1993), Slameto (2010)). Salah satu prestasi belajar yang sangat penting untuk diperhatikan dalam matematika adalah *mathematical high order thinking skill*. Hal ini mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Berdasarkan latar belakang masalah, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kontribusi dari masing-masing faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* terhadap *mathematical high order thinking skill*. Besarnya kontribusi tersebut akan menentukan variabel mana yang menjadi faktor dominan yang mempengaruhi *high order thinking skill* siswa.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang menempuh mata kuliah Analisis Real 1 pada semester ganjil tahun akademik 2017/2018. Dengan menggunakan teknik *random sampling*, terpilih 25 orang mahasiswa sebagai sampel penelitian. Penelitian ini adalah penelitian korelasional. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor dari *self-efficacy*, yaitu (1) pencapaian kinerja, (2) pengalaman orang lain, (3) persuasi verbal, dan (4) keadaan dan reaksi fisiologis. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *mathematical high order thinking skill*.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi angket dan tes. Teknik angket digunakan untuk memperoleh data faktor-faktor yang mempengaruhi *self-efficacy* mahasiswa. Instrumen yang digunakan berupa skala *self-efficacy* yang diadaptasi dari Born, Schwarzer, dan Jerusalem (1995) dalam versi bahasa Indonesia. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data *mathematical high order thinking skill*. Instrumen tes yang digunakan berupa soal uraian pada konsep sistem bilangan real yang mengukur kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Sebelum data dianalisis, terhadap data tersebut dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas populasi. Uji normalitas populasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas menyimpulkan bahwa sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk keperluan uji hipotesis, data penelitian dianalisis menggunakan uji *F* dan regresi linier ganda dengan bantuan *software SPSS 17.0*. Untuk keperluan analisis data, *mathematical high order thinking skill* dinotasikan dengan **Y**, pencapaian kinerja dinotasikan dengan **X₁**, pengalaman orang lain dinotasikan dengan **X₂**, persuasi verbal dinotasikan dengan **X₃**, dan keadaan dan

reaksi fisiologis dinotasikan dengan X_4 . Analisis data menggunakan taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji F (pengaruh seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat), diperoleh hasil sebagai nilai Sig sebesar $0,018 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh (minimal satu dari empat faktor tersebut) terhadap *mathematical high order thinking skill*. Oleh karena itu, dilakukan uji regresi linier ganda untuk mengetahui kontribusi dari masing-masing faktor tersebut terhadap *mathematical high order thinking skill*. Hasil uji regresi linier ganda disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji regresi linier ganda

Faktor	Unstandardized Coefficients (B)	Standardized Coefficients (Beta)	Sig
Constant	39,015	-	0,222
X_1	3,396	0,402	0,035
X_2	3,334	0,259	0,019
X_3	2,063	0,106	0,018
X_4	2,036	0,169	0,076

Berdasarkan pada Tabel 1, hasil uji korelasi linier ganda menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pencapaian kinerja terhadap *mathematical high order thinking skill* ($0,035 < 0,05$); terdapat pengaruh pengalaman orang lain terhadap *mathematical high order thinking skill* ($0,019 < 0,05$); terdapat pengaruh persuasi verbal terhadap *mathematical high order thinking skill* ($0,019 < 0,05$); dan tidak ada pengaruh keadaan dan reaksi fisiologis terhadap *mathematical high order thinking skill* ($0,076 > 0,05$). Persamaan regresi untuk model ini adalah:

$$Y = 39,015 + 3,396X_1 + 3,334X_2 + 2,063X_3 + 2,036X_4$$

Dengan memperhatikan nilai *standardized coefficients (Beta)*, pencapaian kinerja menjadi variabel dominan yang mempengaruhi *mathematical high order thinking skill*. Secara berurutan, variabel yang dominan mempengaruhi *mathematical high order thinking*

skill adalah pencapaian kinerja, pengalaman orang lain, dan terakhir adalah persuasi verbal.

Hasil yang diperoleh secara nyata dari hasil kinerja menjadi motivasi tersendiri untuk meyakinkan diri terhadap kemampuan yang dimiliki. Keberhasilan atas hasil kinerja sendiri membuat siswa memiliki keyakinan diri yang tinggi, sedangkan kegagalan dalam menjalankan tugas tertentu mampu merendahkan keyakinan terhadap kemampuan diri, terutama jika kegagalan tersebut terjadi pada awal pengerjaan tugas. Keberhasilan yang diperoleh bukan hasil dari kemampuan sendiri tidak terlalu memberikan pengaruh terhadap peningkatan keyakinan terhadap kemampuan diri. Keyakinan ini mendorong kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta pada diri mahasiswa. Pencapaian kinerja ini menjadi motivasi internal yang dominan mempengaruhi pencapaian *mathematical high order thinking skill*.

Keyakinan terhadap kemampuan diri dapat muncul ketika seseorang melihat atau mengamati orang lain yang mencapai keberhasilan. Dengan melihat keberhasilan orang lain, seseorang mampu meyakinkan dirinya bahwa ia juga bisa untuk mencapai hal yang sama dengan orang yang diamati. Mahasiswa juga mampu meyakinkan dirinya bahwa jika orang lain bisa melakukannya, ia juga harus dapat melakukannya. Jika seseorang melihat bahwa orang lain yang memiliki kemampuan yang sama ternyata gagal meskipun ia telah berusaha dengan keras, maka dapat menurunkan penilaiannya terhadap kemampuan dirinya. Keyakinan diri dapat diubah melalui pengaruh *modeling* yang relevan ketika seseorang memiliki sedikit pengalaman sebagai dasar penilaian kemampuannya. Karena pengetahuan yang dimiliki tentang kemampuan diri sendiri sangat terbatas, maka individu tersebut lebih bergantung pada indikator yang dicontohkan. Pengalaman orang lain menjadi variabel dominan kedua yang mempengaruhi pencapaian *mathematical high order thinking skill*.

Variabel dominan ketiga yang mempengaruhi pencapaian *mathematical high order thinking skill* adalah persuasi verbal.

Persuasi verbal digunakan untuk memberikan keyakinan kepada seseorang bahwa ia memiliki suatu kemampuan yang memadai untuk mencapai apa yang diinginkan. Mahasiswa yang berhasil diyakinkan secara verbal mampu menunjukkan suatu usaha yang lebih keras jika dibandingkan dengan individu yang memiliki keraguan dan hanya memikirkan kekurangan diri ketika menghadapi suatu kesulitan. Namun, peningkatan keyakinan individu yang tidak realistis mengenai kemampuan diri hanya akan menemui kegagalan. Hal ini dapat menghilangkan kepercayaan orang lain kepada orang yang mempersuasi dan juga akan mengurangi kepercayaan diri terhadap kemampuan dari orang yang dipersuasi.

Keadaan dan reaksi fisiologis sebagai salah satu faktor dari *self-efficacy* tidak berpengaruh terhadap *mathematical high order thinking skill*. Meskipun keadaan fisiologis dapat menjadi sumber informasi untuk memberikan penilaian terhadap kemampuan dirinya, kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta tidak dipengaruhi. Mahasiswa dapat mempertahankan keadaan atau reaksi fisiologisnya untuk tetap menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta secara konsisten.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa pencapaian kinerja (X_1), pengalaman orang lain (X_2), dan persuasi verbal (X_3) berpengaruh terhadap *mathematical high order thinking skill*; dan tidak ada pengaruh keadaan dan reaksi fisiologis (X_4) terhadap *mathematical high order thinking skill*. Pencapaian kinerja menjadi variabel dominan yang mempengaruhi *mathematical high order thinking skill* dengan persamaan $Y = 39,015 + 3,396X_1 + 3,334X_2 + 2,063X_3 + 2,036X_4$.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Born, A., Schwarzer, R., dan Jerusalem, M. 1995. *Indonesia Adaptation of General Perceived Self-Efficacy Scale*. (Online). <http://web.feberlin.de>. pada 11 Juli 2017.
- Myers. 1994. *Social Psychology*. New York: Mc. Graw Hill.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryabrata, Sumadi. 1993. *Metode Penelitian*. Jakarta: CV Rajawali.
- The SEA's Program . 2004. *Critique of The Periodic Assessment Process*. Washington: The National Academies Press
- Tirtonegoro, Sutratinah. 2001. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk-Hoy, A., & Hoy, W. K. 1998. Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Winkel. 1993. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Woolfolk, A. 2004. *Educational Psychology Active Learning Edition*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zimmerman. 1994. *Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn*. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.