

SELF EFFICACY MAHASISWA TERHADAP MATEMATIKA DAN PEMBELAJARAN BERBASIS KEGIATAN *LESSON STUDY*

Risnanosanti

FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu
nosantirisna@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan *self efficacy* mahasiswa terhadap matematika dalam kegiatan pembelajaran yang berbasis *lesson study*. Penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu pada tahun ajaran 2015/2016. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah statistik pendidikan sebanyak 31 orang mahasiswa. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi dan skala *self efficacy* terhadap matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah *lesson research* dengan *lesson study* yang mempunyai tiga tahap dalam setiap siklusnya yaitu *plan*, *do* dan *see*. Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak 4 siklus. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa *self efficacy* mahasiswa terhadap matematika sebagian besar berada pada kategori sangat baik.

Kata Kunci: *lesson study, self efficacy*

Abstract

The aim of this research is to description about undergraduate students *self efficacy* toward mathematics in learning based on *lesson study* activity. This studied done in mathematics study program of FKIP Muhammadiyah University of Bengkulu in academic year 2015/2016. The subject in this research are undergraduate students whose studied education statistic about 31 students. The instruments are observation sheet and *self efficacy* scale. The method in this research come from *lesson research* with *lesson study* and have three stages namely *plan*, *do* and *see*. This researched have 4 cycles. Based on data analysis the result of this research is undergraduate student *self efficacy* is in very good category.

Keywords: *lesson study, self efficacy*

PENDAHULUAN

Penelitian dalam bidang pendidikan matematika saat ini tidak hanya membahas aspek kognitif saja, tetapi juga sudah mulai mengkaji mengenai aspek afektif. Hal ini dilakukan karena keberhasilan seseorang dalam belajar matematika dipengaruhi baik oleh aspek kognitif maupun aspek afektif. Menurut laporan Chief Examiner (2005, 2006, dan 2007) ... *variables (personal and environmental) that could be manipulated in favour of academic gains especially in the subject mathematics due to student's disposition, low enrolment and poor performance in the subject*. Hasil dari Chief Examiner menunjukkan bahwa ada beberapa faktor yang dapat dimanipulasi untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Salah satu faktor yang

bersifat personal dan dapat membantu meningkatkan hasil belajar matematika adalah *self efficacy* terhadap matematika.

Self-efficacy didefinisikan dengan cara yang berbeda oleh beberapa ahli, namun tetap mengandung pengertian yang sama yaitu sebagai suatu kepercayaan diri siswa/mahasiswa terhadap kemampuan dirinya dalam menyelesaikan tugas-tugas. Menurut Bandura (1997) *self efficacy* adalah suatu pertimbangan yang dilakukan oleh seseorang mengenai kemampuan dirinya dalam mencapai kriteria hasil belajar yang ditentukan sehingga hal itu akan mempengaruhi langkah penyelesaian yang akan dilakukannya. Zimmerman (2000) mengemukakan bahwa *self efficacy* merupakan suatu penilaian diri berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam melakukan pengaturan dan melaksanakan rencana kegiatan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* adalah suatu keyakinan diri dari mahasiswa terhadap kemampuan dirinya untuk menyelesaikan tugas-tugasnya yang di implementasi melalui adanya pengaturan serta pelaksanaan rencana penyelesaian tugas sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara *self-efficacy* siswa dan hasil belajar yang diperolehnya. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh (Pajares & Miller; 1994; Zimmerman, Bandura & Martinez-Pons, 1992) yang memperoleh hasil bahwa *self efficacy* dapat memprediksi lebih baik pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan *self-belief* seperti kecemasan atau *self-concept*, pengalaman matematika sebelumnya, atau *self efficacy* sebagai latihan *self-regulated*. Selain itu hasil penelitian Collins (1992) menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai *self-efficacy* lebih kuat dan lebih akurat dalam melakukan proses perhitungan dan mempunyai tingkat kegigihan yang lebih besar dalam menyelesaikan soal-soal yang sulit dibandingkan dengan siswa yang mempunyai *self-efficacy* yang rendah. Hasil penelitian Risnanosanti (2010) juga menunjukkan bahwa siswa dengan *self efficacy* yang tinggi mempunyai kemampuan berpikir kreatif matematis yang juga lebih baik dari siswa dengan *self efficacy* yang rendah.

Hasil-hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *self efficacy* mempunyai peranan yang penting dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Dengan kata lain untuk meningkatkan hasil belajar matematika dapat dilakukan dengan meningkatkan *self efficacy* siswa/mahasiswa terhadap matematika. Namun pentingnya peranan *self efficacy* tidak dirasakan oleh beberapa mahasiswa. Mahasiswa mempunyai pendapat bahwa hasil belajar yang tinggi dapat diperoleh karena mempunyai kemampuan kognitif yang bagus, demikian juga sebaliknya. Padahal menurut L. Feltz dan D. Lirgg (2001) bahwa *self efficacy* bukanlah untuk menilai mengenai kemampuan diri secara objektif, melainkan suatu penilaian mengenai apa yang dapat dicapai

dengan menggunakan keterampilan yang dimiliki. Jadi *self efficacy* adalah apa yang dipikirkan mahasiswa terhadap kemungkinan kemampuannya dalam menyelesaikan tugas.

Peningkatan *self efficacy* mahasiswa terhadap matematika dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran di kelas. Pemberian kegiatan pembelajaran yang tepat dapat membangkitkan kepercayaan diri mahasiswa mengenai kemampuan dirinya. Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan oleh dosen adalah kegiatan pembelajaran yang berbasis *lesson study*.

Lesson study merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang dikembangkan di Jepang dan telah diimplementasikan selama lebih dari seratus tahun. Hasil dari pelaksanaan *lesson study* di Jepang telah terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan mutu pendidikan. Menurut Lewis (2002) pembelajaran yang berbasis kegiatan *lesson study* merupakan suatu cara efektif sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dan aktivitas belajar siswa. Selain itu Lewis (2002) juga mengemukakan bahwa salah satu alasan mengapa perlu diimplementasikan kegiatan pembelajaran berbasis kegiatan *lesson study* adalah agar siswa/mahasiswa memiliki kualitas belajar dan fokus utama kegiatan pembelajaran adalah kompetensi yang diharapkan dimiliki siswa/mahasiswa.

Selain itu manfaat dari kegiatan pembelajaran berbasis *lesson study* menurut Wang Inerson dan Yoshida (2005) diantaranya adalah membantu guru memfokuskan bantuannya terhadap seluruh aktivitas belajar siswa dan menciptakan terjadinya pertukaran pengetahuan tentang pemahaman berpikir dan belajar dari siswa. Hal ini berarti dalam pembelajaran berbasis kegiatan *lesson study*, siswa/mahasiswa diberi kesempatan untuk saling bertukar pemahaman terhadap materi pembelajaran. Kegiatan *lesson study* memberikan siswa/mahasiswa untuk tidak takut mengemukakan pendapatnya. Dengan demikian kegiatan pembelajaran berbasis *lesson study* dapat membuat siswa memiliki pandangan bahwa dirinya mempunyai kemampuan yang sama dengan teman yang lainnya. Adanya pandangan yang positif ini pada akhirnya akan dapat meningkatkan *self efficacy* mahasiswa terhadap matematika.

Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan *self efficacy* mahasiswa program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis *lesson study*.

METODE

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tahun akademik 2015/2016. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 31 orang mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah Statistik Pendidikan. Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini adalah lembar observasi dan skala *self efficacy*.

Langkah-langkah penelitian ini menggunakan metode *lesson research* dengan *lesson study* model Lewis (2002). Pelaksanaanya berlangsung dalam 4 siklus. Setiap siklus terdiri dari 3 kegiatan, yaitu : 1) *Plan* (Perencanaan) ; 2) *Do* (Pelaksanaan dan Observasi) ; dan 3) *See* (Refleksi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mata kuliah Statistik Pendidikan diberikan pada semester I program studi pendidikan matematika yang diikuti oleh 31 orang mahasiswa. Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan kegiatan pembelajaran yang berbasis *lesson study*. Pada awal pembelajaran dosen memberikan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) yang berisi masalah-masalah yang harus diselesaikan. Mahasiswa terlebih dahulu diminta untuk mengerjakan secara individu kemudian hasilnya didiskusikan dalam kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 orang anggota. Adapun deskripsi *self efficacy* mahasiswa terhadap matematika diperoleh melalui hasil pengamatan para observer dari empat kali kegiatan perkuliahan dan skala *self efficacy* yang diberikan pada akhir perkuliahan.

Pertemuan pertama, materi yang dibahas adalah mengenai rata-rata dari sekelompok data yang dimulai dengan memberikan mahasiswa LKM yang berisi masalah-masalah kontekstual tentang kaidah pencacahan dan mahasiswa diminta untuk menyelesaikan masalah kaidah pencacahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Self efficacy yang terlihat pada mahasiswa yaitu berusaha untuk memahami masalah dalam LKM, mencari dan membaca dari berbagai referensi yang ada, baik buku maupun sumber dari internet pada tahap ini terlihat mahasiswa mempunyai *Self efficacy* yang cukup baik dengan percaya pada kemampuan dirinya untuk menyelesaikan secara perseorangan.



Gambar 1. Mahasiswa mengerjakan tugas secara individu

Selanjutnya mahasiswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sesama anggota kelompok mengenai hasil pekerjaannya masing-masing. Hasil observasi memperlihatkan sebagian besar mahasiswa sudah terlibat secara aktif dalam diskusi, serta saling mempertahankan pendapatnya dengan disertai bukti yang dimilikinya.



Gambar 2. Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok

Setelah selesai mengerjakan LKM, mahasiswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, dan berbagi pendapat dengan anggota kelompok lainnya. Pada saat terjadi diskusi kelas *self efficacy* mahasiswa lebih terlihat dengan jelas melalui adanya perbedaan pendapat dalam pemecahan masalah tentang rata-rata total. Ada kelompok yang berpendapat rata-rata tiap kelas dijumlahkan saja dan dibagi banyaknya kelas tanpa harus dikalikan dengan banyaknya siswa per kelas. Memperhatikan kelompok penyaji menyampaikan pendapat membuat kelompok lain termotivasi untuk ikut berpendapat. Hasil observasi inilah yang menunjukkan *self efficacy* mahasiswa sudah berkembang dengan sangat baik. Walaupun pada pertemuan pertama ini masih di dominasi oleh beberapa orang saja.

Pertemuan kedua, dosen memberikan apersepsi dengan mengingatkan lagi hal-hal yang diperlukan dalam membuat tabel distribusi frekuensi. Kemudian memberikan LKM yang berisi sejumlah data dan meminta mahasiswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mencari cara membuat tabel distribusi frekuensi dan menentukan rata-rata, median, modus dari tabel tersebut. Mahasiswa berusaha mencari dan membaca dari referensi yang telah mereka miliki, hampir semua mahasiswa sudah melakukan aktivitas ini dengan baik. Beberapa kelompok

memiliki cara yang berbeda dalam membuat tabel distribusi frekuensi, dalam hal menentukan banyaknya kelas ada yang menggunakan 5 sampai 10 kelas ada juga yang menggunakan aturan sturges. Mahasiswa juga berdiskusi dalam menentukan kelas median dan modus. Setelah menyelesaikan LKM, beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, dan kelompok yang lain menanggapi atau memberikan pendapat. Dikarenakan masing-masing kelompok memiliki referensi yang berbeda, jadi ada perbedaan dalam simbol-simbol rumus yang digunakan. Diakhir diskusi kelas, mahasiswa bersama-sama dosen membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.

Pertemuan ketiga, dosen mengingatkan lagi materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu membuat tabel distribusi frekuensi, menentukan kelas median dan kelas modus. Kemudian memberikan pengarahannya materi yang akan dipelajari tentang kuartil, desil, dan persentil. Dosen memberikan LKM yang berisi 2 masalah kontekstual, masalah pertama menentukan banyaknya peserta yang masuk babak kedua dari kegiatan marathon matematika dengan diberikan sejumlah data nilai babak pertama. Dan masalah kedua menentukan nilai terendah calon mahasiswa yang dapat diterima oleh prodi pendidikan matematika berdasarkan tes tertulis, nilai tes diberikan dalam bentuk tabel distribusi.

Mahasiswa mencari dan membaca dari referensi yang telah mereka miliki, dan berdiskusi dengan anggota kelompok dalam menyelesaikan masalah. Untuk masalah pertama beberapa kelompok menggunakan cara yang berbeda, ada yang langsung mengurutkan data dari terkecil ke terbesar dan membaginya dalam persen, kemudian mengambil data ke 30%, kelompok yang lain dengan cara membuat tabel distribusi terlebih dahulu, karena data yang ada sebanyak 42 orang, kemudian menentukan kelas persentilnya. Perbedaan cara penyelesaian masalah diantara mahasiswa membuat mereka lebih memahami konsep dan melatih menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah. Pada masalah kedua selain dengan konsep kuartil mahasiswa pun dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep persentil. Setelah diskusi kelompok, mahasiswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, kemudian menyimpulkan materi dan konsep yang telah dipelajari.

Pertemuan keempat, dosen mengingatkan kembali tentang konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya, dan memberikan arahan tentang ukuran penyebaran. Dosen meminta mahasiswa untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam LKM mengenai variansi, standar deviasi, dan simpangan baku. Mahasiswa mencari dan membaca dari referensi yang telah mereka miliki, dan berdiskusi dengan anggota kelompok untuk menyelesaikan masalah. Dalam menghitung simpangan baku dikarenakan referensi yang digunakan mahasiswa berbeda-beda, maka terdapat perbedaan simbol atau notasi dalam rumus. Setelah mengerjakan

LKM perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, dengan diskusi kelas mahasiswa jadi mengetahui berbagai simbol dan dapat menggunakannya dalam memecahkan masalah. Mahasiswa juga memahami penggunaan simpangan baku dalam kehidupan sehari-hari misalnya menentukan prestasi yang lebih baik tidak hanya berdasarkan nilai dan rata-rata saja, tetapi juga dipengaruhi simpangan baku dari nilai tersebut. Kemudian mahasiswa dan dosen menyimpulkan tentang materi dan konsep-konsep yang telah dipelajari.

Pembelajaran dalam diskusi kelompok dengan diberikan masalah-masalah yang kontekstual dan menantang mengoptimalkan kepercayaan diri mahasiswa. Dengan belajar melalui pengalaman pribadi, ataupun teman serta mendapat dukungan dari dosen membuat *self efficacy* mahasiswa semakin baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Bandura (1997) yang mengatakan bahwa beberapa faktor penting yang mempengaruhi *self efficacy* seseorang adalah pengalaman keberhasilan, pengalaman orang lain, persuasi verbal serta keadaan fisiologis dan afektif.

Pada kegiatan pembelajaran berbasis *lesson study* yang dilakukan dalam penelitian ini, pengalaman keberhasilan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan tugas secara individu menambah *self efficacy* nya. Oleh karena itu mahasiswa seharusnya diberi tugas secara individu terlebih dahulu. Jika dalam menyelesaikan tugas secara individu mahasiswa mengalami kesulitan maka diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Ini memperlihatkan faktor pengalaman orang lain yang berhasil juga akan menambah *self efficacy* mahasiswa. Keberhasilan satu mahasiswa dalam kelompok menjadi contoh bagi anggota lainnya bahwa mereka juga dapat berhasil. Hal ini didukung oleh pendapat Weinberg (Bandura, 1997) yang mengemukakan bahwa melihat keberhasilan orang lain dapat menimbulkan keyakinan yang kuat dalam diri untuk berhasil.

Persuasi verbal sebagai faktor ketiga yang mempengaruhi *self efficacy* berfungsi sebagai sarana untuk memperkuat keyakinan mengenai kemampuan yang dimiliki individu dalam mencapai tujuan. Melalui pendekatan persuasive secara verbal yang dilakukan oleh dosen membuat mahasiswa termotivasi bahwa mereka memiliki kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dan berusaha secara maksimal dan mempertahankannya. Peran sebagai fasilitator yang dilakukan dosen memiliki dampak positif pada mahasiswa dalam meningkatkan rasa percaya diri akan kemampuannya. Faktor keempat dari *self efficacy* adalah perlakuan yang menghilangkan reaksi rasa stress pada mahasiswa melalui pengalaman keberhasilan dapat meningkatkan keyakinan keberhasilan dengan memperbaiki perilaku yang sesuai pada kinerja. Stres dapat mengurangi *self-efficacy* pada diri individu, jika

tingkat stres individu rendah maka tinggi *self-efficacy* sebaliknya jika stres tinggi maka *self-efficacy* pada individu rendah.

Dalam pembelajaran berbasis kegiatan *lesson study* yang dilakukan proses pembelajaran diusahakan agar mahasiswa merasa nyaman dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dirinya, mengurangi tingkat stres dan kecenderungan emosi negatif. Suasana pembelajaran berbasis kegiatan *lesson study* yang dilakukan membuat *self efficacy* mahasiswa dapat meningkat dengan sangat baik. Hal ini terlihat dari skala *self efficacy* yang disebarkan kepada mahasiswa setelah perkuliahan terlihat bahwa 78,4% mahasiswa mempunyai *self efficacy* yang sangat baik, 11,1 % mempunyai *self efficacy* yang baik dan 10,4 mempunyai *self efficacy* yang cukup.

SIMPULAN

Pentingnya *self efficacy* mahasiswa dalam pembelajaran perlu menjadi perhatian dosen dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran. *Self efficacy* yang tinggi akan mengakibatkan hasil belajar yang juga tinggi, demikian juga berlaku sebaliknya. Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *self efficacy* mahasiswa adalah kegiatan pembelajaran berbasis *lesson study*. Dengan *lesson study* mahasiswa akan merasa nyaman, mengurangi tingkat stress mahasiswa, mengurangi kecenderungan emosi negatif. Sebagai akibat lingkungan pembelajaran yang nyaman akan membuat mahasiswa meningkat kepercayaan dirinya, mempunyai tingkat kegigihan yang tinggi dalam menyelesaikan tugas-tugas yang sulit dan pantang menyerah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Chief Examiners Report (2005). *West African Examination Council (WAEC)*. Yaba Lagos.
- _____. (2006). *West African Examination Council (WAEC)*. Yaba Lagos.
- _____. (2007). *West African Examination Council (WAEC)*. Yaba Lagos.
- Collins, J.L. (1982). *Self-efficacy and ability in achievement behaviour*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, New York.
- Lewis, Catherine C. (2002). *Lesson Study: A Handbook of Teacher-Led Instructional Change*, Philadelphia, PA: Research for Better Schools, Inc.
- L. Feltz, D dan D. Lirgg, C.(2001). *Self-efficacy Beliefs of Athletes, Teams, and Coaches*. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology*, 2nd ed. (pp. 340-361). New York: John Wiley & Sons. Tersedia: [online]: <http://web.cfa.arizona.edu/sites/jsr/wpcontent/docs/SelfEfficacyandTeachingEffectiveness.pdf>

- Parajes, F. & Miller, M.D. (1994). The role of self-efficacy and self-concept beliefs in Mathematical Problems-solving. A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86, 193 – 203.
- Risnanosanti. (2010). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Self Efficacy terhadap Matematika Siswa SMA melalui Pembelajaran Inkuiri*. Disertasi. Sps UPI. Tidak Diterbitkan.
- Wang Inerson, Pasty and Yoshida, Makoto (editors). (2005). *Building Our Understanding of Lesson Study*. Philadelphia, PA: Research for Better Schools.
- Zimmerman , B.J. (2000). *Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn*. In Self efficacy beliefs. *Contemporary Educational Psychology* 25, 82–91. Tersedia [online]: http://www.upo.es/psicologiadeldeporte/doc/articulo_deborah_feltz.pdf
- Zimmerman, B.J. Bandura, A. & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainments: The Role of Self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663–676.