

Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Self-Efficacy* matematis Siswa

Muhammad Huda Firdaus

AMIK Medicom Medan
Jalan Prof. H.M. Yamin No. 508, Medan, Sumatera Utara, 20233, Indonesia
Email : m.huda.firdaus86@gmail.com, Telp: +6281361956190

Abstrak

Dalam kegiatan pembelajaran matematika sering ditemukan siswa/mahasiswa yang terlihat kurang yakin dengan kemampuannya atau kurangnya kepercayaan terhadap diri sendiri. Misalnya ketika siswa diminta menjawab/mengerjakan soal, biasanya siswa menoleh kekiri dan kenanan seakan mencari dukungan kepada teman disebelahnya. Siswa seakan tidak yakin bahwa akan mampu menjawab soal yang diberikan. Hal ini berkaitan dengan self-efficacy yaitu keyakinan seseorang tentang potensinya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan serangkaian tindakan yang diperlukan untuk mengendalikan situasi yang akan datang. Tulisan ini akan membahas self-efficacy yang berkaitan dengan matematik. dan pembelajaran berbasis masalah (PBM), serta kaitan diantara keduanya.

Kata Kunci : *Pembelajaran berbasis masalah, Self-efficacy matematis*

Problem Based Learning and Mathematical Self-Efficacy of Students

Abstract

In mathematics learning activities often found students / students who look less confident with their abilities or lack of confidence in themselves. For example, when students are asked to answer / work on problems, students usually look left and comfort as if looking for support to friends next to them. Students seemed unsure that they would be able to answer the questions given. This relates to self-efficacy, that is, one's beliefs about the potential to organize and carry out a series of actions needed to control the situation to come. This paper will discuss self-efficacy related to mathematics. and problem based learning (PBM), and the links between the two.

Keywords : *Problem-based learning, mathematical self-efficacy*

PENDAHULUAN

Self-efficacy merupakan salah satu kajian dalam ranah efektif. Istilah *self-efficacy* dimaknai sebagai keyakinan seseorang tentang kemampuannya untuk sukses dalam suatu aktifitas tertentu. Keyakinan akan kemampuan ini sangat diperlukan agar dapat bersaing dalam era globalisasi dan dunia kerja.

Dalam dunia pendidikan, keberadaan *self efficacy* sangat penting. Dengan *self efficacy* yang kuat mendorong siswa untuk tetap maju dalam mencapai tujuannya. Meski mengalami kegagalan, dengan *self efficacy* yang tinggi akan dapat mendorong siswa untuk tidak mudah menyerah. Daniel Cervone dan Lawrence A. Pervin dalam (Purwanto, 2015: 2) berpendapat bahwa *self efficacy* mempengaruhi bagaimana orang mengatasi kekecewaan dan tekanan dalam mencapai tujuan hidupnya. Siswa dengan *self efficacy* yang tinggi tentu lebih mampu menerima kekecewaan akan kegagalannya dan berusaha bangkit untuk meraihnya kembali.

Kenyataan yang terjadi dalam dunia pendidikan seringkali ditemukan siswa yang kurang percaya diri, tidak yakin dengan kemampuannya, atau pasrah saja menerima nasib. Kondisi ini jika dibiarkan tentulah akan dapat berakibat buruk terhadap masa depan anak-anak didik. Sebagai orang yang terlibat dalam dunia pendidikan sudah seharusnya guru/dosen mencari suatu cara untuk dapat mengatasi masalah ini. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang seharusnya dapat mengembangkan kepercayaan diri atau keyakinan siswa akan kemampuannya. Makalah ini akan mengkaji tentang *self-efficacy*

matematis dan salah satu model pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis masalah.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, karena data yang terkumpul berupa angka, proses pengolahan data serta pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik (Sugiono, 2016; 13). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Alasan pengambilan metode ini karena pemilihan sampel acak penelitian yang dilaksanakan adalah berdasarkan kelas, bukan berdasarkan subjek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Self-efficacy berhubungan dengan beberapa istilah lain diantaranya *self-regulated learning*, *self-regulated thinking*, *self directed learning*, *self-esteem* (Sumarmo, 2007) dan *self-confidence*. Ahli psikologi Albert Bandura mendefinisikan *self-efficacy* sebagai keyakinan (*belief*) seseorang terhadap kemampuan untuk sukses dalam suatu aktifitas tertentu. Dari pengertian ini secara sederhana *self-efficacy* dapat dikatakan sebagai kepercayaan diri seseorang terhadap kemampuannya pada suatu bidang atau suatu konsep tertentu. Bila dicermati, pengertian *self-efficacy* hampir sama dengan pengertian *self-confidence*, yaitu kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri. Tetapi *self-efficacy* lebih khusus pada keyakinan terhadap kemampuan pada suatu bidang atau konsep tertentu.

Hoban, Sersland, Raine (dalam Somarmo, 2007) menyebutkan bahwa *self-efficacy* berkaitan dengan *self-directed learning*, tujuan berprestasi dalam belajar, atribusi, *self-regulated learning* dan *valition*. Lebih lanjut disebutkan bahwa dalam studinya mereka menemukan, mahasiswa yang memiliki derajat *self-efficacy* yang tinggi menunjukkan derajat *self-directed learning* yang tinggi pula. Tetapi *self-efficacy* yang tinggi pada suatu bidang tidak berkaitan dengan *self-efficacy* yang tinggi pada bidang yang lain. Misalnya seseorang mempunyai *self-efficacy* yang tinggi dalam bidang matematika bukan berarti ia juga memiliki *self-efficacy* yang tinggi dalam Bahasa Inggris. Seseorang dengan *self-efficacy* yang rendah merasa bahwa keadaan lebih sulit dari keadaan yang sebenarnya, ia merasa stres, depresi dan berpandangan sempit dalam menyelesaikan suatu masalah. *Self-efficacy* yang tinggi dapat membantu seseorang menimbulkan perasaan tenang dalam menghadapi tugas-tugas dan aktifitas-aktifitas yang sulit.

Subaidi (2016) mengemukakan bahwa *Self efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap keterampilan dan kemampuan dirinya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan permasalahan untuk hasil yang terbaik dalam suatu tugas tertentu. *Self efficacy* merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran.

Menurut Bandura (dalam Kiamanesh, Hejazi, Esfahani, 2004), *self-efficacy belief* adalah keyakinan tentang kemampuan

seseorang untuk belajar atau menghasilkan sikap pada level yang ditunjukkan. *Self-efficacy belief* adalah penentu dan prediktor yang kuat terhadap tingkat prestasi seseorang.

Proses *self efficacy*, antara lain proses kognitif, proses motivasi, proses afektif dan proses seleksi. Berikut akan dijelaskan uraian lengkap dari proses *self efficacy*:

1) Proses Kognitif

Semakin kuat *self efficacy* yang dirasakan, semakin tinggi tujuan dan komitmen yang akan ditetapkan. Mereka yang memiliki *self efficacy* yang tinggi akan membuat rencana yang didalamnya terdapat panduan positif untuk menunjang kinerja mereka. Mereka yang meragukan keyakinan akan memikirkan rencana dan banyak hal yang salah oleh karena itu, sulit mencapai keberhasilan bila memiliki keraguan.

2) Proses Motivasi

Self efficacy memainkan peranan dalam pengaturan motivasi. Mereka membentuk keyakinan tentang apa yang bisa mereka lakukan, mengantisipasi kemungkinan yang dapat terjadi melalui tindakan dan menetapkan tujuan mereka serta merencanakan program untuk masa depan.

3) Proses Afektif

Proses afektif adalah keyakinan orang terhadap kemampuan mereka dalam mengatasi stres dan depresi dalam situasi yang sulit. Orang yang percaya bahwa mereka dapat mengontrol diri, maka pola pikir mereka tidak akan terganggu. Tapi orang yang yakin bahwa mereka tidak

dapat mengontrol diri sendiri, akan mengalami kecemasan. Dalam hal ini, *self efficacy* akan memberikan pengaruh terhadap kecemasan. Semakin tinggi *self efficacy*, semakin berani orang menghadapi tantangan.

4) Proses Seleksi

Orang adalah bagian dari produk lingkungan, oleh karena itu, *self efficacy* membentuk arah kehidupan dan mempengaruhi jenis kegiatan orang dalam lingkungan. Orang menghindari aktivitas diluar batas kemampuan mereka. Tapi mereka mau melakukan tugas menantang dan menilai yang sekiranya sesuai dengan kemampuan mereka. Melalui pilihan yang dibuat, orang akan berkompetisi dalam menentukan program.

Pajares dan Kranzler (1995) menyebutkan bahwa *self-efficacy* adalah suatu alat yang berguna dalam pembelajaran matematika. *Self-efficacy* matematis didefinisikan sebagai suatu penilaian situasional dari suatu keyakinan individu dalam kemampuannya untuk berhasil membentuk atau menyelesaikan tugas-tugas atau masalah-masalah matematis tertentu. Artinya ketika kepada siswa/mahasiswa diberikan suatu masalah matematika ia dapat menyatakan/meyakini dirinya tentang kemampuannya dalam menyelesaikan masalah tersebut. Keyakinan ini akan timbul jika siswa menguasai konsep yang berkaitan dengan masalah yang diajukan dan mampu bernalar secara matematis.

Berbagai penelitian telah dilakukan berkaitan dengan *self-efficacy*. Pajares (1996) telah menemukan bahwa *self-efficacy* berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam matematika. Kabiri (2003) menemukan bahwa *self-efficacy belief* berakibat terhadap kaitan antara kecemasan matematika dan keberhasilan matematika, yaitu kecemasan matematika merupakan pengaruh antara dari *self-efficacy* matematika pada performa matematika.

Bandura (1997) menyebutkan *self-efficacy* bukanlah sesuatu yang dibawa sejak lahir atau sesuatu dengan kualitas tetap dari seorang individu, tetapi merupakan hasil dari proses kognitif. Artinya *self-efficacy* seseorang dapat dikembangkan. Karena proses kognitif banyak terjadi pada saat pembelajaran berlangsung, maka perkembangan *self-efficacy* seseorang dapat dipacu melalui kegiatan pembelajaran. *Self-efficacy* adalah kekuatan pribadi (*self-persuasion*) kognitif yang dibentuk dari empat komponen utama, yaitu pengalaman pribadi, pemodelan dan interpretasi sikap yang diobservasi dari yang lain, ajakan seseorang dan situasi afektif dan psikologis.

Pengalaman pribadi merupakan sumber yang paling berpengaruh, karena pengalaman tentang keberhasilan/kegagalan yang lalu dapat meningkatkan atau menurunkan *self-efficacy* seseorang pada pengalaman yang sama. Salah satu cara yang sangat efektif untuk mengembangkan *self-efficacy* seseorang adalah melalui pengalaman (Pajares 1996), yang secara langsung memberikan bukti kemampuan (kapabilitas). Artinya dengan memberi kesempatan kepada siswa/mahasiswa terlibat

langsung dalam usahanya mendapatkan pengetahuan baru, maka kondisi ini akan meningkatkan self-efficacy-nya.

Melalui pengamatan terhadap pengalaman orang lain, seseorang dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuat pertimbangan tentang kemampuan dirinya sendiri. Model pengalaman orang lain akan sangat berpengaruh, jika seseorang mendapat situasi yang sama dan ia tidak punya pengalaman sebelumnya tentang hal itu. Melalui pengalaman orang lain, ia dapat belajar dan dapat membuat keputusan bagaimana sebaiknya ia bertindak untuk situasi yang sedang ia hadapi. Jika pengalaman itu berupa pengalaman tentang keberhasilan, maka ia dapat menggunakan pengalaman itu untuk situasi yang sedang ia hadapi. Bila pengalaman tentang kegagalan, maka ia dapat membuat keputusan untuk tidak melakukan hal yang sama.

Pendekatan sosial atau verbal digunakan untuk meyakinkan seseorang bahwa ia memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu. Perlu diingat bahwa, pernyataan negatif tentang kompetensi seseorang dalam ranah tertentu dapat berakibat buruk terhadap mereka yang sudah kehilangan kepercayaan diri. Untuk itu seorang guru perlu hati-hati dalam memberikan komentar kepada siswanya, jangan sampai ia memberikan komentar yang dapat menurunkan keyakinan atau *self-efficacy* siswanya.

Kondisi fisik dan emosi akan mempengaruhi kemampuan seseorang. Emosi yang tinggi, seperti kecemasan terhadap

matematika akan mengubah kepercayaan diri (*self-efficacy*) seseorang tentang kemampuannya. Seseorang dalam keadaan stres, depresi atau tegang dapat menjadi indikator kecenderungan akan terjadinya kegagalan. Hal ini berarti dalam pembelajaran, seorang guru matematika harus dapat menciptakan suasana yang nyaman sehingga emosi siswa jadi terkontrol dan dapat mengikuti pembelajaran dengan tenang. Suasana nyaman, emosi yang terkontrol akan meningkatkan konsentrasi dalam belajar, dan akan berakibat pada penguasaan konsep yang akhirnya diperkirakan akan menumbuhkan *self-efficacy* yang tinggi.

Berdasarkan pendapat Bandura, yang menyebutkan bahwa *self-efficacy* bukanlah sesuatu yang dibawa sejak lahir tetapi merupakan sesuatu yang terjadi melalui proses pembelajaran, berarti *self-efficacy* dapat dikembangkan dan dapat ditingkatkan. Pembelajaran yang diperkirakan dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa adalah pembelajaran berbasis masalah.

Berpikir, bernalar dan bekerja secara matematika memuat suatu aktifitas kerja sama antara siswa dan guru dalam suatu lingkungan yang berpusat pada pembelajar. Dalam suasana ini guru dituntut untuk mampu mengembangkan pembelajaran yang melibatkan siswa/mahasiswa dalam suasana penyelidikan, memberi kesempatan kepada mereka untuk menemukan sendiri strategi yang akan digunakan dengan memberi bantuan hanya jika diperlukan. Sementara tugas-tugas siswa/mahasiswa harus aktif dan *self-directed*,

mampu memanfaatkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya untuk mencari berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah yang diajukan. Jika guru dan siswa menyadari tugas-tugas ini dan dapat melakukannya dengan baik maka diperkirakan pembelajaran matematika akan lebih berhasil.

Pembelajaran yang melibatkan kerjasama guru dan siswa dapat dilakukan melalui *Problem-Based-Learning (PBL)*. *Problem-Based-Learning (PBL)* diterjemahkan sebagai pembelajaran berbasis masalah (PBM). Pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu dari pengkategorian pemecahan masalah (*problem solving*). Dalam pembelajaran matematika, menurut Schroeder dan Lester (dalam Bay, 2000) *problem solving* dapat dikategorikan dalam tiga kelompok yaitu (1) *teaching for problem solving*, (2) *teaching about problem solving*, dan (3) *teaching via problem solving*. Pembelajaran berbasis masalah termasuk dalam kategori *teaching via problem solving*, dimana pengajaran konten matematika dilakukan melalui penyajian masalah yang berorientasi inkuiri. Pembelajaran dimulai dari situasi konkrit dan berangsur-angsur ke masalah yang abstrak.

Arends (2012) menjelaskan bahwa ada lima tahapan dalam pembelajaran berbasis masalah, yaitu 1) mengenalkan siswa pada masalah; guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, mengecek persepsi siswa dengan melakukan tanya jawab materi sebelumnya, dan memberikan motivasi, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar; guru

mengorganisasi siswa belajar dalam kelompok, 3) membantu investigasi mandiri dan kelompok; guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melakukan percobaan, 4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya; guru memberi kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan membantu dalam kegiatan tukar pendapat, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah; guru membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir mereka dalam investigasi dan keterampilan intelektual yang digunakan saat pemecahan masalah dan merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam kenyataan, satu elemen yang istimewa dari PBM adalah kepemilikan siswa terhadap masalah dan alamiah, siswa secara langsung mengungkapkan masalah. Definisi lain tentang PBM (University of Southern California, 2001) adalah pendekatan yang berbasis inkuiri dengan siswa atau mahasiswa memperoleh pengalaman sebagai investigator dan pengajar berfungsi sebagai pelatih berpikir (*fasilitator*).

Savery dan Duffy (dalam Dewanto, 2007, h. 27) menjelaskan PBM berlandaskan pada asumsi pembelajaran konstruktivisme yaitu (1) pemahaman timbul melalui interaksi dengan lingkungan, (2) konflik kognitif adalah stimulus untuk memahami dan menentukan organisasi dan sifat alami tentang apa yang dipelajari, dimana konflik kognitif selalu diupayakan terjadi dalam pembelajaran, (3) pembelajaran berkembang melalui interaksi sosial dan negosiasi. Artinya dalam PBM siswa dihadapkan pada suatu konflik yang menantang

mereka untuk memecahkan masalah, melalui interaksi dengan lingkungan baik sumber belajar maupun dengan teman atau guru. Biasanya soal semacam itu disajikan dalam bentuk open-ended.

Untuk dapat menjawab soal tersebut siswa harus dapat mengkaji informasi apa yang ada yang mungkin dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah dan siswa harus mampu mencari tahu informasi apa yang masih diperlukan. Jika diperhatikan siswa tidak akan langsung dapat menjawab soal, tanpa menambahkan suatu informasi. Dengan tambahan informasi yang diberikan siswa, maka jawaban yang akan diperoleh sangat tergantung pada informasi tersebut. Jawaban dari setiap siswa dapat saja berbeda, karena untuk soal tersebut jawaban yang mungkin dihasilkan tidak tunggal.

Jadi PBM dapat digunakan pada semua siswa dengan berbagai tingkat kemampuan, menghasilkan suatu strategi yang ideal bagi kelas-kelas yang heterogen dimana siswa dengan kemampuan beragam dapat mengkolaborasi bakatnya untuk menemukan suatu penyelesaian. Dijelaskan juga bahwa guru yang melaksanakan pembelajaran menggunakan PBM, melihat siswanya mendapatkan banyak materi, memahami lebih banyak ide dan merasa lebih senang di sekolah.

Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah Pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan terjemahan dari Problem Based Learning (PBL) yang sebelumnya dikenal dengan Problem Based Instruction (PBI) atau

Pengajaran Berbasis Masalah. Ibrahim (dalam Trianto, 2007) mengungkapkan pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, memecahkan masalah dan keterampilan intelektual.. Dalam menginvestigasi PBM diperlukan beberapa elemen yaitu menemukan masalah (*meeting the problem*), mendefinisikan masalah (*defining the problem*), menemukan fakta-fakta (*gathering the facts*), melakukan dugaan (*hypothesising*), melakukan penyelidikan (*researching*), merumuskan kembali masalahnya (*rephrasing the problem*), menemukan berbagai alternatif (*generating alternatives*), menetapkan solusi (*advocating solution*) dan memberikan rekomendasi yang benar (*justify recommendation*)

Dari beberapa uraian di atas terlihat bahwa dalam PBM siswa/mahasiswa memahami suatu konsep atau materi dimulai dari situasi masalah yang tidak terstruktur dengan baik (*ill-structured*). Selanjutnya melakukan investigasi, inkuiri, eksplorasi, konjektur terhadap situasi masalah yang diberikan. Untuk itu siswa/mahasiswa harus digiring agar dapat mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan permasalahan yang diajukan/dihadapi dan mengkonstruksi sendiri pemahamannya. Dalam hal ini guru/dosen bertindak sebagai fasilitator yang memberi bantuan hanya jika diperlukan, terutama di awal dan ketika mereka mengalami kesulitan (dalam bentuk *scaffolding*).

Tan (2004, h.9) menyebutkan bahwa tujuan dari PBM mencakup, kemahiran dalam keterampilan proses dan keterampilan

pemecahan masalah, dan belajar sepanjang hayat. Tan juga menambahkan belajar sepanjang hayat menekankan keterampilan seperti *self-directed learning* siswa, *independent information mining*, *collaborative learning*, dan *reflective thinking*. Dari tujuan PBM tersebut terlihat bahwa beberapa kemampuan dapat dikembangkan diantaranya kemampuan pemecahan masalah, belajar kolaboratif dan berpikir reflektif. Melalui kemampuan berpikir reflektif dalam PBM akan memacu kemampuan penalaran matematis siswa.

Dalam PBM siswa/mahasiswa memperoleh beberapa manfaat (Hung, 2002) yaitu (1) dapat mengadaptasi dan berpartisipasi terhadap perubahan, (2) berhadapan dengan masalah, dan dapat membuat keputusan yang logis dalam situasi yang tidak dikenal, (3) bernalar dengan kritis dan kreatif, (4) mengadopsi pendekatan yang lebih universal atau holistik, (5) membiasakan bersikap empati, dan menghargai pandangan orang lain, (6) berkolaborasi secara produktif dalam kelompok, (7) mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan sendiri, dan melakukan remedial, melalui *self-directed learning* secara kontinu, (8) memelihara suatu pembelajaran dengan pikiran terbuka, kritis dan aktif, (9) menghargai teman sebaya dan pengajar sebagai individu yang memiliki kebersamaan dalam proses pendidikan dengan pengetahuan, pemahaman, perasaan, dan minat, (10) merefleksikan sifat alami dari pengetahuan, yaitu pengetahuan yang kompleks dan berubah yang merupakan hasil bersama dari komunitas pada suatu masalah.

PBM membuat siswa berpikir *visible* dan menstimulasikan pemikiran yang *multiple* untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur dan baru. Kebiasaan ini akan menumbuhkan keyakinan akan kemampuannya (*self-efficacy*). Karena matematika merupakan salah satu ilmu yang berkontribusi hampir pada setiap ruang lingkup kehidupan manusia

SIMPULAN

Dari uraian di atas terlihat bahwa dalam PBM siswa/mahasiswa dihadapkan pada masalah dan dituntut untuk dapat berpikir dan bernalar secara logis, kritis dan kreatif, berempati dan menghargai pendapat orang lain. Kebiasaan ini akan memicu tumbuh kuat *self-efficacy* dalam diri siswa/mahasiswa. Artinya PBM dapat memicu berkembangnya *self-efficacy* siswa/mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (Ninth Edition). New York: McGraw-Hill.
- Bandura, A. (1989). *Human Agency in Social Cognitive Theory*. *American Psychologist*, 44. [online] tersedia: http://www.des.emory.edu/mfp/Bandura_1989.pdf
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company
- Bay, J. (2000). *Linking Problem Solving to Student Achievement in Mathematics: Issues and outcomes* [online] tersedia: http://www.ncacasi.org/jsi/2000vli2/problem_solving_3
- Dewanto, Stanley P. (2007). *Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel*

- Matematis Mahasiswa Melalui Belajar Berbasis masalah.* Desertasi.
- Hung, D. (2002). *Situated Cognition and Problem-Based Learning: Implications for Learning and Instruction with Technology.* Journal of interactive learning Research (2002) 13(4). [online]. Tersedia: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ664833>
- Pajares, Frank. (1996). *Self-Efficacy Beliefs in Academic Setting.* Review of Educational Research Winter. Vol 66. No. 4 pp 543 - 578
- Pajares, F., & Kranzler, J. (1995). *Self-Efficacy Belief and general Ability in Mathematical Problem Solving.* Contemporary Educational Psychology, 20, 426-443
- Purwanto, A. 2015. *Pengaruh Efikasi Diri Terhadap Perilaku Menyontek Siswa.* Yogyakarta: FIP UNY.
- Subaidi, Agus. 2016. *Self Efficacy Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika,* dalam Sigma, Vol. 01 No. 02
- Sumarmo, Utari. (2007). *Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik.* Makalah tidak diterbitkan, PPs UPI Bandung.
- Tan, Oon-Seng. (2004). *Enhancing Thinking through Problem-Based Learning Approaches.* Singapura: Thomson Learning
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktiviki.* Jakarta: Prestasi Pustaka.