

ANALISIS SELF-REGULATION DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN GOAL ORIENTATION PADA 7E-LEARNING CYCLE

Naili Luma'ati Noor[✉], Mulyono

Prodi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 4 Agustus 2016
Disetujui 20 September 2016
Dipublikasikan 10 Desember 2016

Keywords:
7E-learning cycle, Goal orientation, Problem solving ability, Self-regulation

Abstrak

Pemecahan masalah penting dalam matematika dan membutuhkan self-regulation. Goal orientation mempengaruhi self-regulation dan kemampuan pemecahan masalah. Mengatasi permasalahan tersebut diterapkan 7E-learning cycle untuk mengoptimalkan cara belajar. Penelitian ini bertujuan menguji keefektifan 7E-learning cycle serta mendeskripsikan self-regulation dan pemecahan masalah matematika berdasarkan goal orientation sebelum dan setelah implementasi 7E-learning cycle. Desain penelitian ini adalah mix method. Subjek penelitian peserta didik kelas XI MA Nurul Ulum Jekulo Kudus yang dikelompokkan berdasarkan goal orientation yaitu mastery goal dan performance goal. Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah dan self-regulation. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemecahan masalah melalui 7E-learning cycle mencapai ketuntasan secara individual dan klasikal, self-regulation dan kemampuan pemecahan masalah pada 7E-learning cycle lebih baik daripada pembelajaran model ekspositori, serta regulation dan kemampuan pemecahan masalah setelah implementasi 7E-learning cycle lebih baik sebelum implementasi 7E-learning cycle. Berdasarkan analisis kualitatif, self-regulation setelah implementasi 7E-learning cycle kelompok mastery goal lebih baik dibandingkan kelompok performance goal. Setelah pembelajaran dengan 7E-learning cycle peserta didik kelompok mastery goal dapat memahami masalah dengan tepat dan merencanakan strategi pemecahan masalah lebih sistematis.

Abstract

Problem solving is a important part in mathematics and requires self-regulation. Goal orientation affects self-regulation and problem solving ability. Overcoming these problems is applied 7E-learning cycle to optimize learning. This study aimed to test the effectiveness of learning by 7E-learning cycle and to describe self-regulation and mathematics problem solving based on goal-orientation before and after the implementation 7E-learning cycle. This study applied mix method design. Research subject is graders XII sciences MA Nurul Ulum Jekulo Kudus which divided into goal orientation ie mastery goals and performance goals. The independent variable of this research is learning model, while the dependent variable is problem solving and self-regulation. The results show the problem solving abilities through 7E-learning cycle pass the passing grade individually and collectively, self-regulation and problem solving abilities at 7E-learning cycle is better than the expository model study, also self-regulation and problem solving skills after implementation 7E-learning cycle better than before implementation 7E-learning cycle. Based on qualitative analysis, self-regulation after the implementation of 7E-learning cycle mastery goal group is better than the performance goal group. After learning 7E-learning cycle students group mastery goal can understand the problem correctly and devising a plan systematically.

© 2016 Universitas Negeri Semarang

[✉]Alamat korespondensi:
Kampus Unnes Bendan Ngisor, Semarang, 50233
E-mail: naililumaati@gmail.com

p-ISSN 2252-6455
e-ISSN 2502-4507

PENDAHULUAN

Menurut Hudojo (1998) matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logik sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Permasalahan pendidikan matematika di Indonesia dapat dilihat dari beberapa indikator, salah satunya dari rendahnya pencapaian Indonesia di ajang penilaian internasional. *International Survei Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat kedua terbawah dari 65 negara untuk bidang matematika (OECD, 2013).

Pada penelitian ini mengambil materi turunan. Pengambilan materi turunan, karena materi tersebut sering ditemukan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dan memerlukan pemahaman konsep, penalaran dan ketelitian. Sebagian besar tidak dapat menentukan langkah awal yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal turunan. Hal tersebut menunjukkan lemahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Berdasarkan data yang diperoleh dari salah seorang guru matematika kelas XI MA Nurul Ulum Jekulo Kudus, diketahui nilai ulangan harian materi turunan peserta didik tahun pelajaran 2014/2015 masih banyak yang tidak tuntas atau tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Menurut NCTM (2000), ditegaskan mengenai pentingnya pemecahan masalah karena pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika. Gagne (dalam Orton, 2004) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai proses di mana peserta didik menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajari sebelumnya, yang bisa diterapkan untuk memperoleh penyelesaian dari suatu masalah atau situasi tertentu.

Beberapa alasan perlunya mengajar pemecahan masalah pada peserta didik menurut Pehkonen & Helsinki (1997) adalah karena pemecahan masalah mengembangkan ketrampilan kognitif secara umum, mendorong kreativitas., merupakan bagian dari proses aplikasi matematika, dan memotivasi peserta didik untuk belajar matematika. Menurut Polya (1973) soal matematika yang mengukur aspek pemecahan masalah dapat diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan strategi, dan memeriksa kembali.

Kemampuan membuat rencana strategi belajar serta target yang ingin dicapai dalam belajar merupakan salah satu karakteristik peserta didik yang memiliki *self-regulation*. Individu yang melakukan *self-regulation* dalam pembelajaran adalah individu yang memiliki pengetahuan dan tujuan strategis serta memiliki kemandirian untuk mengarahkan kemampuannya secara efektif dalam belajar (Peeverly, Brobst, Graham, Shaw, 2003).

Kauffman (dalam Usta & Bozpolat, 2014) mendefinisikan *self-regulation* sebagai upaya peserta didik untuk mengontrol dan melakukan kegiatan belajar yang kompleks. Dimensi-dimensi *self-regulation* menurut Zimmerman (dalam Schunk, Pintrich, dan Mecce, 2008) adalah *self-efficacy* dan tujuan diri; penggunaan strategi atau kinerja rutin; manajemen waktu; pengamatan diri, penilaian diri dan reaksi diri; mengatur lingkungan belajar; serta selektif mencari bantuan.

Goal orientation berkaitan dengan tujuan atau sasaran yang hendak dicapai individu dalam suatu tugas. Karakteristik *goal orientation* menurut Pintrich (2000) dibagi menjadi dua yaitu *mastery orientation* dan *performance orientation*. Karakteristik *Goal Orientation* Menurut Pintrich (2000) pada peserta didik kelompok *mastery orientation* adalah berfokus pada menguasai tugas, belajar, dan pemahaman serta menggunakan standar perbaikan diri, kemajuan pemahaman yang mendalam tentang tugas. Sedangkan karakteristik peserta didik kelompok *performance orientation* adalah berfokus pada yang unggul, mengalahkan orang lain,

menjadi cerdas terbaik pada tugas dibandingkan dengan orang lain serta penggunaan standar normatif seperti mendapatkan nilai terbaik atau tertinggi, menjadi terbaik di kelas.

Terkait dengan masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik sampai saat ini, sudah saatnya untuk membenahi proses pembelajaran matematika terutama mengenai strategi dan model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. *7E-learning cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar peserta didik. Tahapan-tahapan *7E-learning cycle* menurut Eisenkraft (2003) yaitu *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend*. Widiastuti (2014) implementasi pembelajaran model *cycle 7E* terpadu program sekolah efektif meningkatkan karakter rasa ingin tahu dan pemecahan masalah pada materi trigonometri kelas X.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan kondisi awal *self-regulation* dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik berdasarkan *goal orientation* sebagai persiapan pembelajaran materi turunan, (2) menguji keefektifan pembelajaran dengan *7E-learning cycle*, dan (3) mendeskripsikan *self-regulation* dan pemecahan masalah matematika peserta didik berdasarkan *goal orientation* setelah implementasi *7E-learning cycle*.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *mix method* dengan subyek penelitian peserta didik kelas XI MA Nurul Ulum Jekulo Kudus yang dikelompokkan berdasarkan *goal orientation* yaitu kelompok *mastery goal* dan *performance goal*. Analisa kuantitatif untuk mengetahui keefektifan pembelajaran sedangkan analisa kualitatif untuk melihat sejauhmana *self-regulation* dan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan *goal orientation*. Penelitian dilakukan dalam lima kali pertemuan, baik pada kelompok

eksperimen yaitu kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan *7E-learning cycle* maupun kelompok kontrol yaitu kelompok yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Pengambilan data dilakukan dengan cara skala, tes dan dokumentasi. Pada kelompok eksperimen siswa diberikan skala *goal orientation* untuk menggolongkannya ke dalam kelompok *mastery goal* atau *performance goal*. Pada awal kegiatan penelitian, diujikan soal pretes kemampuan pemecahan masalah dan skala *self-regulation*. Pada akhir kegiatan penelitian, diujikan soal postes kemampuan pemecahan masalah dan skala *self-regulation*. Variabel bebas penelitian ini adalah model pembelajaran, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah dan *self-regulation*. Data diolah dengan uji proporsi, uji t, uji beda berpasangan, dan *gain* ternormalisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data *goal orientation* melalui skala untuk mengelompokkan kategori *goal orientation* peserta didik. Pengelompokkan menggunakan metode standar deviasi yaitu membatasi kelompok oleh suatu standar deviasi tertentu. Hasil pengolahan data skala *goal orientation* peserta didik kelompok eksperimen diperoleh hasil 11 peserta didik kelompok *mastery goal* dan 8 peserta didik kelompok *performance goal*. Ames dan Archer (1988) menyatakan karakteristik *goal orientation* yaitu *mastery goal* dan *performance goal*. *Mastery goal* merupakan suatu orientasi motivasional yang dimiliki individu, yang menekankan diperolehnya keterampilan baru atau penguasaan materi. Sedangkan *performance goal* merupakan orientasi peserta didik untuk mendapatkan hasil yang baik.

Zimmerman (1989) mendefinisikan *self-regulation* sebagai derajat metakognisi, motivasional dan perilaku individu dalam proses belajar yang dijalani untuk mencapai tujuan belajar. Kondisi awal *self-regulation* peserta didik unggul pada indikator mengatur lingkungan belajar yaitu mencapai 77,5%, sedangkan

indikator terendah pada indikator manajemen waktu yaitu hanya 59,3% peserta didik yang mampu mengoptimalkannya.

Peserta didik kelompok *mastery goal* secara umum memiliki tingkat kriteria *self-regulation* lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang termasuk kelompok *performance goal*. Kondisi awal kelompok *mastery goal* mempunyai strategi khusus dalam belajar misalnya dengan mengumpulkan tipe-tipe soal untuk latihan sedangkan kelompok *performance goal* tidak mempunyai strategi khusus dalam belajar.

Kondisi awal kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah belum terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah. Begitu pula dengan cara menjawab, peserta didik belum terbiasa menggunakan tahap pemecahan masalah Polya. Terlihat dari banyak peserta didik yang menjawab soal dengan cara langsung. Secara umum kemampuan awal peserta didik kelompok *mastery goal* dengan kelompok *performance goal* relatif sama.

Keefektifan pembelajaran dengan *7E-learning cycle* ditunjukkan pada (1) Berdasarkan hasil yang diperoleh dari postes kemampuan pemecahan masalah siswa, dilakukan uji proporsi pihak kanan menunjukkan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelompok eksperimen mencapai ketuntasan klasikal yaitu siswa yang memperoleh nilai lebih dari sama dengan 57 mencapai lebih dari sama dengan 75% (2) Berdasarkan postes kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen dan kontrol, dilakukan uji t satu pihak diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *7E-learning cycle* lebih baik daripada pembelajaran model konvensional; (3) Berdasarkan data skor akhir skala *self-regulation* kelompok eksperimen dan kontrol, dilakukan uji t satu pihak diperoleh hasil *self-regulation* peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *7E-learning cycle* lebih baik daripada pembelajaran model konvensional; (4) Berdasarkan data pretes dan postes kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen, dilakukan uji beda berpasangan diperoleh hasil

kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah dikenai pembelajaran dengan menggunakan *7E-learning cycle* lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah sebelum dikenai pembelajaran dengan menggunakan *7E-learning cycle*, kemudian dilakukan uji *gain* ternormalisasi diperoleh skor 0,79 dengan kategori tinggi; (5) Berdasarkan data skor awal dan skor akhir skala *self-regulation* kelompok eksperimen dilakukan uji beda berpasangan diperoleh *self-regulation* peserta didik setelah dikenai pembelajaran dengan menggunakan *7E-learning cycle* lebih baik dibandingkan *self-regulation* sebelum dikenai pembelajaran dengan menggunakan *7E-learning cycle*, kemudian dilakukan uji *gain* ternormalisasi diperoleh skor 0,4 dengan kategori sedang.

Kondisi akhir *self-regulation* peserta didik unggul pada indikator mengatur lingkungan belajar yaitu mencapai 85,7%, sedangkan indikator terendah pada indikator manajemen waktu yaitu hanya 76,5% peserta didik yang mampu mengoptimalkannya. Hasil pengolahan data kondisi *self-regulation* peserta didik berdasarkan *goal orientation* setelah implementasi *7E-learning cycle* yang terdiri atas 11 peserta didik kelompok *mastery goal* dan 8 peserta didik kelompok *performance goal* diperoleh hasil peserta didik MA NU Nurul Ulum Jekulo Kudus kelompok *mastery goal* memiliki *self-regulation* kategori tinggi lebih banyak dibandingkan dengan peserta didik kelompok *performance goal*. Kedua kelompok rata-rata berada pada skor kategori *self-regulation* sedang, kategori sedang pada kelompok *mastery goal* ada 7 peserta didik (63,6 %) sedangkan kelompok *performance goal* 5 peserta didik (62,5%). Pada kategori rendah kelompok *performance goal* ada 3 peserta didik (37,5%) sedangkan kelompok *mastery goal* tidak ada yang memiliki kategori rendah. Kelompok *performance goal* tidak ada yang masuk kategori tinggi sedangkan kelompok *mastery goal* ada 4 peserta didik (36,4%).

Adanya *goal orientation* peserta didik akan mempengaruhi tingkat *self-regulation*. Hal ini disebabkan peserta didik yang memiliki tujuan dalam belajarnya akan membuat peserta didik mengarahkan dirinya pada aktivitas-aktivitas

yang mendukung pencapaian tujuan tersebut. Didukung dengan pendapat Schunk, Pintrich dan Meece (2008) peserta didik dengan tujuan dan efikasi diri dalam mencapai keinginannya cenderung akan terlibat dalam kegiatan yang dia percaya dapat menunjang keinginannya tersebut dengan memperhatikan proses, berlatih mengingat informasi, berusaha dan bertahan. Hal tersebut dapat menjelaskan bahwa *goal orientation* menjadi penunjang *self-regulation*

Berdasarkan pengelompokan *goal orientation* tersebut dipilih 2 orang peserta didik

kelompok *mastery goal* dan 2 peserta didik kelompok *performance goal* yang diteliti lebih mendalam melalui metode wawancara mengenai *self-regulation* dan kemampuan pemecahan masalah. Rangkuman hasil wawancara *self-regulation* berdasarkan *goal orientation* yang terdiri kelompok *mastery goal* dan *performance goal* setelah implementasi *7E-learning cycle* disajikan dalam matriks pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi Self-Regulation Berdasarkan Goal Orientation Setelah Implementasi 7E-Learning Cycle

Indikator	Self-Regulation	Goal Orientation	
		Mastery Goal	Performance Goal
	<i>Self-efficacy</i> dan tujuan diri	Sering menargetkan nilai saat ulangan, bahkan memprediksi soal yang diujikan.	Pada saat ulangan tidak menentukan target nilai.
	Penggunaan strategi	Memiliki strategi khusus dalam belajar untuk meningkatkan pemahaman materi.	Tidak memiliki strategi khusus dalam belajar.
	Manajemen waktu	Rutin belajar, akan tetapi masih merasa waktu yang disediakan untuk mengerjakan ulangan tidak cukup.	Rutin belajar, akan tetapi masih merasa waktu yang disediakan untuk mengerjakan ulangan tidak cukup.
	Pengamatan diri, penilaian diri dan reaksi diri	Sering menyempatkan waktu untuk meneliti kembali jawaban ulangan sebelum dikumpulkan. Selalu menyimak pembahasan soal ulangan dan merasa tertantang apabila menemui soal yang sukar.	Tidak menyempatkan waktu untuk meneliti kembali jawaban ulangan sebelum dikumpulkan. Terkadang tidak menyimak pembahasan soal ulangan dan mudah putus asa apabila menemui soal yang sukar.
	Mengatur lingkungan belajar	Apabila diskusi berani mengemukakan pendapat. Merasa nyaman dengan suasana belajar dikelas.	Apabila diskusi berani mengemukakan pendapat. Merasa tidak nyaman dengan suasana belajar dikelas.
	Selektif mencari bantuan	Apabila kesulitan memahami materi menanyakannya kepada yang lebih tahu dan memaksimalkan sumber belajar lainnya seperti buku-buku dan internet.	Apabila kesulitan memahami materi menanyakannya kepada yang lebih tahu akan tetapi sumber belajarnya hanya buku ajar dari guru. Sehingga kurang memaksimalkan batuan atau sumber belajar.

Berdasarkan hasil pretes TKPM, postes TKPM dan wawancara subjek kualitatif diperoleh bahwa kelompok *mastery goal* memiliki peningkatan kemampuan pemecahan yang lebih baik dibandingkan kelompok *performance goal*.

Hal tersebut dikuatkan oleh penelitian Dweck & Leggett (1988) dalam Colquitt dan Simmering (1998) yang menyatakan bahwa ketika dihadapkan pada soal pemecahan masalah kelompok *mastery goal* dapat menggunakan

berbagai strategi untuk memecahkan masalah. Button, *et al.* (1996) dalam Colquitt dan Simmering (1998) menjelaskan bahwa kelompok *performance goal* menganggap kemampuan itu bersifat tetap. Sehingga pada kelompok *performance goal* kurang dapat mengembangkan kemampuannya. Sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Mattern (2005) menunjukkan peserta didik dengan *mastery goal* yang tinggi memiliki tingkat kemampuan yang lebih tinggi

daripada peserta didik *goal orientation* lainnya (*performance goal* saja dan gabungan *mastery goal - performance goal*).

Berdasarkan hasil analisis hasil wawancara kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah implementasi pembelajaran *7E-learning cycle* diperoleh peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah yang disajikan dalam pada Tabel 2.

Tabel 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Berdasarkan *Goal Orientation* Setelah Implementasi *7E-Learning Cycle*

No.	Indikator Pemecahan Masalah Polya	<i>Goal Orientation</i>	
		<i>Mastery Goal</i>	<i>Performance Goal</i>
1.	Memahami masalah	Peserta didik menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah dengan tepat.	Peserta didik menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah, namun belum lengkap
2.	Merencanakan strategi	Peserta didik dapat menuliskan rencana pemecahan masalah, sudah lengkap.	Peserta didik dapat menuliskan rencana pemecahan masalah, namun kurang lengkap.
3.	Melaksanakan strategi	Peserta didik dapat melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan rencana	Masih ada kesalahan dalam melaksanakan pemecahan masalah berdasarkan strategi.
4.	Memeriksa kembali	Peserta didik memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan	Peserta didik tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan

Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelompok *mastery goal* dan kelompok *performance goal* salah satunya juga dipengaruhi oleh kualitas dalam mencari bantuan. Hal tersebut dijelaskan oleh pakdaman (2008) dalam talepasand dan keshavarzi (2012) menyatakan bahwa dalam proses pemecahan masalah, peserta didik kelompok *performance goal* akan lebih sedikit mencari bantuan (*help-seeking*) daripada kelompok *mastery goal*. Lebih lanjut newman (1998) menjelaskan mencari bantuan pengaruh positif bagi peserta didik dengan *mastery goal* sehingga dapat membantu kemampuan pemecahan masalahnya

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan diskusi, simpulan dari penelitian ini adalah (1) kondisi awal

kelompok *mastery goal* mempunyai strategi khusus dalam belajar misalnya dengan mengumpulkan tipe-tipe soal untuk latihan sedangkan kelompok *performance goal* tidak mempunyai strategi khusus dalam belajar dan kondisi awal kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah belum terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah, (2) pembelajaran dengan *7E-learning cycle* efektif terhadap *self-regulation* dan kemampuan pemecahan masalah, dan (3) *self-regulation* setelah implementasi *7E-learning cycle* kelompok *mastery goal* memiliki *self-regulation* kriteria tinggi lebih banyak dibandingkan dengan peserta didik kelompok *performance goal* dan pada kemampuan pemecahan masalah pembelajaran dengan *7E-learning cycle* peserta didik kelompok *mastery goal* mengalami peningkatan dapat memahami masalah menjadi lebih efektif, merencanakan

pemecahan masalah dan menuliskannya lebih sistematis, dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawabannya dengan melakukan membaca kembali soal kemudian meneliti setiap langkah pemecahan masalah Polya atau dengan melakukan penghitungan ulang saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ames, C. & Archer, J. 1988. "Achievement Goals in The Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes". *Journal of Educational Psychology*. 80(3): 260-267.
- Colquitt, J. A & Simmering, M. J. 1998. "Conscientiousness, Goal Orientation, and Motivation to Learn During the Learning Process" A Longitudinal Study". *Journal of Applied Psychology*, 83(4): 654-665.
- Eisenkraft. 2003. "Expanding the 5E Model: A Proposed 7E Model Emphasizes Transfer of Learning and the Importance of Eliciting Prior Understanding". *Journal of The Science Teacher*. 70(6): 57-59.
- Hudojo, H. 1998. Mengajar Belajar Matematika. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mattern, R. A. 2005. "College Students' Goal Orientations and Achievement". *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 17(1): 27-32.
- NCTM. 2000. Principles and Standards for School Mathematics. Reston: Library of Congress Cataloguing.
- Newman, R. S. 1998. "Students' Help-seeking During Problem-Solving: Influences of Personal and Contextual Achievement Goals". *Journal of Educational Psychology*, 90: 644-658.
- OECD. 2013. *PISA 2012 Result in Focus What 15-Years-Olds Know and What They Can Do With What They Know*. Paris: OECD .
- Orton, A. 2004. Learning Mathematics: Issues, Theory and Classroom Practice. Caseel: University of Leeds Centre for Studies Science and Mathematics Education.
- Pehkonen, E. & Helsinki. 1997. "The State-of-Art in Mathematical Creativity". *ZDM Mathematics Education*. 29(3): 63-67.
- Peverly, S. T., Brobst, K. E., Graham, M., & Shaw, R. 2003. "College Adults are Not Good at Self-Regulation: A Study on the Relationship of Self-Regulation, Note Taking, and Test Taking". *Journal of Educational Psychology*. 95(2): 335-346.
- Pintrich, P. R. 2000. "An Achievement Goal Theory Perspective on Issues in Motivation Terminology, Theory, and Research". *Contemporary Educational Psychology*. 25: 92-104.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (2nd ed.) Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Puspitasari A., Purwanto, E., & Noviyani, D. I. 2013. "Self Regulated Learning Ditinjau Dari Goal Orientation". *Educational Psychology Journal*. 2(1): 1-6.
- Schunk, H. D., Pintrich, P. R., & Meece, L. J. 2008. *Motivational In Education: Theory, Research, and Application*. Ohio: Pearson Press.
- Talepasand, S. & Keshaavarzi, Z. 2012. "Predictors of Avoidance of Help-Seeking: Social Achievement Goal Orientation, Perceived Social Competence and Autonomy". *World Applied Sciences Journal*, 17(5): 637-642.
- Usta, G. & Bozpolat, E. 2014. "An Assessment of Education Faculty Students' Views on Their Self-Regulated Learning Skills". *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 116: 1620-1625.
- Widiastuti, MM. H., Sukestiyarno, YL., & Widodo, A. T. 2014. "Model Cycle 7e Terpadu Program Sekolah untuk Peningkatan Karakter Rasa Ingin Tahu dan Pemecahan Masalah". *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 3(2): 121-128.
- Zimmerman, B. J. 1989. "A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning". *Journal of Educational Psychology*. 81(3): 329-339.

