

***LEARNING CYCLE 5E***  
**(DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI**  
**MATEMATIS DAN**  
***SELF-REGULATED LEARNING* MATEMATIKA)**

***LEARNING CYCLE 5E***  
**(IN IMPROVING ABILITY MATHEMATICS**  
**COMMUNICATION AND MATHEMATICS *SELF-***  
***REGULATED LEARNING* )**

Jaya Dwi Putra

Mathematics Dept., Universitas Riau kepulauan, Batam

Email:Jayadwi\_putra@yahoo.com

***Abstract***

*The Learning Cycle 5E (LC 5E) model is based on a constructivism approach, which includes high-level thinking skills, stimulating students to explore, discover and gain experience. The LC 5E model also facilitates the learning process and gives students the opportunity to learn meaningfully. The goals of mathematics learning include improving mathematical communication skills as well as students' self-regulated learning (SRL) mathematics. Student's mathematical communication ability is expected to be improved through LC 5E learning that is, in the explanation stage students are required to explain the idea they have obtained based on exploration activity result. Stage elaboration students are facilitated to apply their ideas and ideas in solving the problem. Mathematical SRL students are expected to be developed through learning LC 5E, which is in exploration stage students learn to work together in groups to study a topic and in the evaluation stage, students evaluate learning outcomes and evaluate what they have learned in the learning process that has been implemented.*

**Keywords: Learning Cycle 5E, Constructivism, Mathematical Communication Skill, Self-Regulated Learning**

**Abstrak**

*Model Learning Cycle 5E (LC 5E) berlandaskan pada pendekatan konstruktivisme, yang memasukan keterampilan berpikir tingkat tinggi, merangsang siswa untuk melakukan eksplorasi, menemukan dan memperoleh pengalaman. Model LC 5E juga memfasilitasi proses pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara bermakna. Tujuan pembelajaran matematika di antaranya adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis serta Self-Regulated Learning(SRL) matematika siswa. Kemampuan komunikasi matematis siswa diharapkan dapat meningkat melalui pembelajaran LC 5E yaitu, pada tahap explanation siswa dituntut untuk menjelaskan ide yang telah mereka peroleh berdasarkan hasil kegiatan exploration. Tahap elaboration siswa difasilitasi untuk mengaplikasikan ide dan gagasannya dalam menyelesaikan soal. SRL matematika siswa diharapkan dapat dikembangkan melalui pembelajaran LC 5E, yaitu pada*

*tahap exploration siswa belajar bekerja sama dalam kelompok untuk mempelajari suatu topik serta pada tahap evaluation, siswa mengevaluasi hasil belajar dan mengevaluasi apa yang telah mereka pelajari dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.*

***Kata kunci: Learning Cycle 5E, Konstruktivisme, Kemampuan Komunikasi Matematis, Self-Regulated Learning***

## **PENDAHULUAN**

Kanker payudara adalah suatu penyakit dimana terjadi pertumbuhan berlebihan atau perkembangan tidak terkontrol dari sel-sel (jaringan) payudara yang mengakibatkan kerusakan yang lambat tetapi pasti menyerang payudara (Nugroho, 2011).

Laporan kanker dunia memperkirakan angka kejadian kanker akan meningkat menjadi 15 juta kasus baru ditahun 2020. Terdapat 458.000 kematian per tahun akibat kanker payudara. Survey terakhir di dunia menunjukkan bahwa setiap 3 menit ditemukan penderita kanker payudara dan setiap 11 menit ditemukan seorang wanita meninggal akibat kanker payudara. Jumlah penderita kanker payudara di Amerika Serikat dan beberapa negara maju lainnya menduduki peringkat pertama. Pada tahun 2013 terdapat 64.640 kasus kanker payudara. Sekitar 39.620 wanita meninggal dunia setiap tahunnya karena kanker payudara (Chen, 2010).

Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013, Penyakit kanker serviks dan payudara merupakan penyakit kanker dengan prevalensi tertinggi di Indonesia, yaitu kanker serviks sebesar 0,8% dan kanker payudara sebesar 0,5%. Prevalensi kanker payudara di Provinsi Riau yaitu sebesar 0,3%. Kematian akibat kanker payudara menduduki tempat kedua dalam kasus keganasan kanker di Indonesia, dengan persentase sebesar 11,22% (Olfah, 2013).

Data yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau, diketahui terdapat peningkatan jumlah kasus kanker payudara, yaitu 31,9% pada tahun 2013, 50,5% pada tahun 2014 dan pada tahun 2015 menjadi 75,8% kasus kanker payudara. Penyebab dan pemicu kanker payudara hingga saat ini belum diketahui secara pasti, namun beberapa hal yang menjadi faktor resikonya adalah perempuan yang mendapatkan menstruasi pertama pada usia  $\leq 12$  tahun, belum pernah melahirkan, tidak pernah menyusui, melahirkan

anak pertama di usia lebih dari 30 tahun, riwayat adanya penyakit tumor jinak, adanya riwayat penyakit kanker pada anggota keluarga lainnya, obesitas (Zaviera, 2011).

Remaja Indonesia saat ini sedang mengalami perubahan sosial yang cepat dari masyarakat tradisional menuju masyarakat moderen, yang juga mengubah norma-norma, nilai-nilai dan gaya hidup mereka. Hal tersebut mengakibatkan kerentanan remaja terhadap berbagai macam penyakit (Ropa, 2013).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan sekitar 60 persen kasus kanker payudara justru terjadi pada wanita muda di negara berkembang dan berakhir meninggal dunia. Dimana kecendrungan kanker payudara dialami oleh perempuan usia 15-20 tahun, ini berarti tidak ada kata terlalu dini untuk memulai memberikan pendidikan Pemeriksaan payudara sendiri (SADARI). Usia 15-20 tahun masih merupakan usia remaja, masa remaja merupakan suatu periode rentan kehidupan manusia yang sangat kritis karena merupakan tahap transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa. Pada tahap ini sering kali remaja tidak menyadari bahwa suatu tahap perkembangan sudah dimulai, dimana akan mengalami perubahan baik fisik, emosional maupun sosial. Pada masa remaja juga akan mengalami perubahan biologis yang dalam perkembangan selanjutnya berada dibawah kontrol hormon-hormon. Pada wanita, hormon-hormon ini bertanggung jawab atas permulaan proses ovulasi dan menstruasi, juga pertumbuhan payudara. Pada masa ini sudah seharusnya remaja putri mulai memperhatikan perubahan yang ada pada dirinya, juga halnya dengan payudara dan kesehatannya

SADARI adalah pemeriksaan yang dilakukan sebagai deteksi dini kanker payudara yang sangat mudah dilakukan oleh setiap wanita untuk mencari benjolan yang dicurigai atau kelainan lainnya (Nugroho, 2011). Tindakan SADARI sangatlah penting karena hampir 85% benjolan payudara ditemukan oleh penderita sendiri, sehingga merupakan hal yang penting bagi remaja untuk mengetahui tentang SADARI sedini mungkin.

Namun pada kenyataannya walaupun SADARI ini mudah, tidak menimbulkan nyeri, aman, serta diharap dapat menekan tingginya angka

kematian akibat kanker payudara namun ternyata wanita yang melakukan SADARI masih rendah (25%-30%). Hal ini terjadi karna masih minimnya pengetahuan serta pemahaman wanita dalam pentingnya pendeteksian dini serta adanya perasaan takut, cemas serta malu jika menemukan benjolan atau perubahan pada payudara dan merasa tidak perlu (Bobak dalam Mila 2013).

Remaja putri juga memiliki tingkat pengetahuan dan pemahaman yang rendah tentang kanker payudara dan cara mendeteksinya. Meskipun mereka mengetahui kanker payudara merupakan penyakit serius, namun mereka hanya beranggapan bahwa faktor usia dan genetik saja yang dapat menyebabkan kanker payudara sehingga mereka beranggapan bahwa mereka tidak beresiko terkena kanker payudara (Dewi, 2013).

Perilaku pencegahan ini menurut Lawrence Green dapat dipengaruhi oleh faktor predisposisi (pengetahuan, sikap, motivasi, pendidikan, persepsi), faktor pendukung (media informasi, lingkungan) dan faktor penguat (peran petugas kesehatan dan dukungan keluarga). Dimana faktor-faktor tersebut yang mempengaruhi perubahan perilaku remaja dalam melakukan SADARI (Sri, 2012).

Berdasarkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Puskesmas Tambang adalah puskesmas yang memiliki jumlah WUS tertinggi diantara puskesmas lainnya yang ada di Kabupaten Kampar yang berjumlah 13.717 orang. SMA Negeri 1 Tambang adalah salah satu sekolah yang ada di wilayah kerja Puskesmas Tambang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Berdasarkan data yang didapat, SMA Negeri 1 Tambang adalah sekolah yang memiliki jumlah siswi terbanyak di bandingkan dengan jumlah siswa yaitu 450 orang. Studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis di SMA Negeri 1 Tambang Kabupaten Tambang pada tanggal 2 April 2016. Dari 30 orang siswi yang diwawancarai, 24 orang diantaranya mengatakan tidak mengetahui tentang SADARI sebagai deteksi dini kanker payudara dan tidak pernah melakukan SADARI, 6 orang di antaranya mengatakan mengetahui tentang SADARI sebagai deteksi dini kanker payudara tetapi tidak pernah melakukan SADARI. Berdasarkan wawancara juga diperoleh informasi bahwa siswi *menarche* pada usia  $\leq 12$  tahun serta mengaku mempunyai riwayat penyakit

kanker pada anggota keluarganya, bahkan 2 orang di antara mereka terdapat benjolan pada payudara. Keadaan ini adalah termasuk faktor resiko wanita terkena kanker payudara. Sehubungan dengan masalah tersebut di mana SADARI sangat perlu dilakukan sebagai deteksi dini kanker payudara, maka penulis tertarik untuk meneliti mengenai Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) Sebagai Deteksi Dini Kanker Payudara Pada Siswi di SMA Negeri 1 Tambang Tahun 2016.

Diketahuinya Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI) Sebagai Deteksi Dini Kanker Payudara Pada Siswi di SMA Negeri 1 Tambang Tahun 2016.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini bersifat *kuantitatif analitik observasional* dengan jenis desain *Analytic Cross Sectional Study*, yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tambang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswi yang ada di SMA Negeri 1 Tambang kelas X dan XI yang berjumlah 450 orang. Sampel adalah sebagian dari populasi yang berjumlah 211 orang. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *chi-square* dan untuk analisis multivariat dilakukan dengan uji regresi logistik ganda.

## **HASIL**

### **Analisis Univariat**

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa, dari 211 yang memiliki pengetahuan kurang sebesar 64,4%, yang memiliki sikap negatif 60,6%, siswi yang memiliki motivasi rendah 63,0%, siswi yang tidak terpapar media informasi sebesar 61,6%, siswi yang tidak mendapatkan dukungan keluarga 52,6%, dan siswi yang tidak mendapatkan peram dari tenaga kesehatan sebesar 64,4%.

### **Tabel 1**

#### **Distribusi Variabel Independen Pada Penelitian Kualitatif Analitik Tentang Perilaku SADARI Pada Siswi di SMA Negeri 1 Tambang Tahun 2016**

Variabel independen	Jumlah	
	(n=210)	(100%)
Pengetahuan		
Kurang	136	64,4
Baik	75	35,5
Sikap		
Negatif	128	60,6
Positif	83	39,9
Motivasi		
Rendah	133	63,0
Tinggi	78	36,3
Media Informasi		
Tidak Terpapar	130	61,6
Terpapar	81	38,3
Dukungan Keluarga		
Tidak Ada	111	52,6
Ada	100	47,3
Peran Petugas Kesehatan		
Tidak Berperan	136	64,4
Berperan	75	35,5

### Analisis Bivariat

Dari tabel 2 didapatkan bahwa hasil uji bivariat dari 6 variabel independen ada lima variabel yang berhubungan signifikan ( $p \text{ value} \leq 0,05$ ) dengan perilaku SADARI yaitu, variabel pengetahuan ( $p \text{ value} = 0,016$ ), variabel sikap ( $p \text{ value} = 0,049$ ), variabel motivasi ( $p \text{ value} = 0,021$ ), variabel media informasi ( $p \text{ value} = 0,001$ ), variabel dukungan keluarga ( $p \text{ value} = 0,0289$ ) dan variabel peran petugas kesehatan ( $p \text{ value} = 0,001$ ).

**Tabel 2**  
**Hubungan Beberapa Variabel Independen Perilaku SADARI Pada Siswi di SMA Negeri 1 Tambang Tahun 2016**

Variabel Independen	Perilaku SADARI				Jumlah		<i>p value</i>	POR (95% CI)
	Tidak Melakukan		Melakukan		n	(%)		
	n	(%)	n	(%)				
Pengetahuan								
Kurang	88	(65,0)	48	(35,2)	136	(100)	0,016	2,095
Baik	35	(47,0)	40	(53,3)	75	(100)		(1,180-3,720)
Sikap								
Negatif	82	(64,0)	46	(36,0)	128	(100)	0,049	1,826
Positif	41	(49,3)	42	(51,0)	83	(100)		(1,041-3,202)
Motivasi								
Rendah	86	(65,0)	47	(35,3)	133	(100)	0,021	2,028
Tinggi	47	(53,4)	41	(46,5)	88	(100)		(1,148-3,582)
Media Informasi								
Tidak Terpapar	93	(71,5)	37	(28,4)	130	(100)	0,001	4,273
Terpapar	30	(37,0)	51	(63,0)	81	(100)		(2,368-7,711)
Dukungan Keluarga								
Tidak Ada	69	(62,1)	42	(9,1)	111	(100)	0,289	1,399
Ada	54	(54,0)	46	(46,0)	100	(100)		(0,808-2,424)
Peran Petugas Kesehatan								
Rendah	91	(67,0)	45	(33,0)	136	(100)	0,001	2,717
Tinggi	32	(43,0)	43	(57,3)	75	(100)		(1,521-4,856)

**Tabel 3**  
**Pemodelan Multivariat Terakhir**

Variabel	<i>p value</i>	POR	(95% CI)	
			Lower	Upper
Media Informasi	0,002	2,843	1,462	5,529
Peran Petugas Kesehatan	0,039	3,048	1,036	4,050

Omnibus Test: 0,000

R Square: 0,189

Untuk analisis multivariat dilakukan beberapa tahapan yang pertama yaitu seleksi bivariat untuk mengetahui variabel mana yang akan dimasukkan ke dalam pemodelan multivariat. Selanjutnya pemeriksaan councounding (perubahan OR > 10%) dengan mengeluarkan variabel yang p *valuenya*  $\geq 0,05$  secara bertahap dari p *valuenya* yang besar. Pada penelitian ini didapatkan hasil pemodelan akhir variabel yang berhubungan signifikan terhadap perilaku SADARI yaitu variabel media informasi dan variabel peran petugas kesehatan.

## PEMBAHASAN

**Tabel 4**  
**Hubungan Sebab Akibat Variabel Independen dengan Kecemasan Wanita Usia (45-59) tahun dalam Menghadapi Masa Menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Dumai Kota Tahun 2016**

Butir Kriteria	Variabel Independen	
	Dukungan suami	Pengetahuan
Temporal	+/-	+/-
<i>Plausibility</i>	+	+
<i>Dose respons relationship</i>	-	-
Kekuatan asosiasi (POR)	POR: 2,84 (CI95% 1,462-5,529)	POR: 2,04 (CI95% 1,036-4,050)
Konsistensi	+	+
Jenis desain	-	-

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang berhubungan dengan perilaku SADARI, yaitu variabel media informasi dan peran tenaga kesehatan. Siswi yang tidak terpapar media informasi lebih beresiko 3 kali. Media Informasi merupakan data yang telah di proses ke dalam kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu



dan akan mendatang. Seseorang yang terpapar media informasi yang tepat mengenai SADARI, akan cenderung memberikan pengetahuan yang baik sehingga termotivasi untuk melakukan SADARI

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Miftahurrahmi (2014) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara media informasi dengan perilaku SADARI.

Siswi yang tidak mendapatkan peran dari tenaga kesehatan lebih beresiko 2 kali untuk tidak melakukan SADARI dibandingkan dengan siswi yang mendapatkan peran dari tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan adalah salah satu sumber atau media bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi. Media promosi kesehatan yang baik adalah media yang mampu memberikan informasi atau pesan-pesan kesehatan khususnya mengenai SADARI yang sesuai dengan tingkat penerimaan siswi masyarakat mengetahui tentang pentingnya SADARI.

Peran petugas kesehatan merupakan salah satu pendorong seseorang untuk merubah perilaku atau menghadapi perilaku baru. Peran yang baik dari tenaga kesehatan akan sangat menentukan bagaimana mereka menerapkannya dalam bentuk perilaku..

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2013) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tenaga kesehatan dengan perilaku SADARI.

## **KESIMPULAN**

Proporsi perilaku SADARI siswi di SMA Negeri 1 Tambang tahun 2016 yang beresiko tidak melakukan SADARI sebanyak 125 orang (59,2%). Variabel independen yang mempunyai hubungan sebab akibat terhadap perilaku SADARI adalah siswi yang tidak terpapar media informasi akan berpengaruh 3 kali untuk tidak melakukan sadari dibandingkan dengan siswi yang terpapar media informasi. Variabel kedua adalah siswi yang tidak mendapatkan peran dari tenaga kesehatan lebih berpengaruh 2 kali untuk tidak melakukan SADARI dibandingkan siswi yang mendapatkan peran dari tenaga kesehatan.

## SARAN

Siswi mendapatkan informasi dari media informasi yang tepat mengenai SADARI, serta hendaknya siswi mau untuk mengikuti penyuluhan, seminar, serta berperan aktif dalam kegiatan kesehatan terutama mengenai SADARI, Sehingga siswi mengetahui tentang SADARI. Serta di harapkan petugas kesehatan bekerja sama dengan pihak sekolah untuk melakukan penyuluhan secara langsung ke sekolah, konseling secara mendalam agar siswi mengetahui tentang pentingnya melakukan SADARI, sehingga siswi mau melakukan SADARI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajaja, O. P., & Eravwoke, U. O. (2004). Effects of 5E Learning Cycle on Students' Achievement in Biology and Chemistry. *Cypriot journal of Educational Science*. Vol. 7, 244-262. [Online]. Tersedia: <http://www.world-education-center.org/index.php/cjes/article/view/7.3.9>
- Apriyani. (2010). *Penerapan Model Learning Cycle "5E" dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP N 2 Sanden Kelas VIII pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas*. Skripsi UNY Yogyakarta: Tidak Diterbitkan. [Online]. Tersedia: [http://eprints.uny.ac.id/1405/1/SKRIPSI\\_APRIYANI.pdf](http://eprints.uny.ac.id/1405/1/SKRIPSI_APRIYANI.pdf)
- Baroody, A.J. (1993). *Problem Solving, Reasoning, And Communicating, K-8 Helping Children Think Mathematically*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Bistari, BsY. (2010). Pengembangan Kemandirian Belajar Berbasis Nilai untuk Meningkatkan Komunikasi Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*. Vol. 1. No. 1. Januari 2010: 11-23.
- Brenner, M. E. (1998). Development of Mathematical Communication in Problem Solving Groups by Language Minority Students. *Bilingual Research Journal*, 22:2, 3, & 4 Spring, Summer, & Fall 1998.
- Bybee, R. W. (1997). *BSCS 5E Instructional Model*. [On-line]. Tersedia: <http://www.mwsu.edu/~educ/coe/inquire/inquiry.htm>
- Bybee, R. W., et al. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications. [Online]. Tersedia: <http://www.bsos.org/pdf/bsos5eexemummary.pdf>.
- Cai, J.L, & Jakabcsin, M.s. (1996). The Role of Open-Ended Task and Holistic Scoring Rubrics: Assessing Students' Mathematical Reasoning and Communication. Dalam Portia C. Elliot dan Margaret J. Kenney (EDS), (h. 137-145). *Communication in Mathematics K-12 and Beyond*. Virginia: NCTM.

- Dahar, R.W. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Darr, C. & Fisher, J. (2004). Self-Regulated Learning in Mathematics Class. *Paper presented at NZARE Conference, Turning the Kaleidoscope, Wellington, 24-26 November, 2004.* [Online]. Tersedia: <http://www.nzcer.org.nz/system/files/13903.pdf>
- Ergin, I. (2012). Constructivist Approach Based 5E model and Usability Instructional Phisiscs. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* Vol. 6, No. 1, 14-20.
- Izzati, N & Suryadi, D. (2008). Komunikasi Matematik dan Pendidikan Matematika Realistik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Yogyakarta, UNY, 27 Nov 2010, ISBN : 978-979-16353-5-6.
- Johnson, E.B. (2010). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: MLC.
- Kadir. (2010). *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Potensi Pesisir Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik, Komunikasi Matematik, dan Keterampilan Sosial Siswa SMP*. Disertasi SPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Kosko, K. W & Wilkins, J. L. M. (2010). Mathemaical Communication and the Relation to the Frequency of Manipulative Use. *International Electronic Journal of Mathematics Education.* 5, (2), 79-90.
- Lorsbach, A. W. (2002). *The Learning Cycle as A tool for Planning Science Instruction.* [Online]. Tersedia: (<http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorsbach/257lrcy.html>). [12 Juni 2013].
- Madu, B. C., & Amaechi, C. C., (2012). Effect of Five-Step Learning Cycle Model on Students' Understanding of Concepts Related to Elasticity. *Journal of Education and Practice.* Volume 3, No. 9, 2012. [Online]. Tersedia:<http://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/viewFile/2418/2434>
- National of Council Teacher of Mathematics. (2000). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM
- Pugalee, D.A. (2001). Using Communication to Develop Student's Mathematical Literacy. *Journal Research of Mathematics Education* 6(5) , 296-299. [Online]. Tersedia: <http://www.nctm.org/ercsources/article-Summary.asp?Uri=MtMS2001-01-296&from=B>
- Qohar, A. (2010). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman, Koneksi dan Komunikasi Matematis serta kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP melalui Reciprocal Teaching*. Tesis SPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.

- Santrock, J.W. (2007). *Educational Psychology 2<sup>nd</sup> Edition*. Jakarta: Fajar Interpratama Offset.
- Saragih, S. (2007). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Disertasi SPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Schunk, D.H. (2002). *Self-Regulated Through Goal Setting*. (<http://www.ericdigests.org>).
- Sumarmo, U. (2013). *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung: FMIPA UPI
- Zimmerman, B.J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*. 81 (3). 1-23.
- Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Journal of Educational Psychology*. 41 (2). 64-70. [Online]. Tersedia: <http://commonsenseatheism.com/wpcontent/uploads/2011/02/Zimmerman-Becoming-a-self-regulated-learning>