

**PERAN *SELF –DIRECTED ORIENTED ASSESSMENT SLOA*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

RIKAYANTI

yrika81@gmail.com

**PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FKIP- UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG**

ABSTRAK

Artikel ini merupakan hasil kajian teori tentang pengukuran. Berbicara mengenai pembelajaran, maka tidak akan terlepas dari tiga istilah yaitu pengukuran, evaluasi, dan asesmen. Ketiga istilah ini mengindikasikan pada hasil belajar tetapi ketiganya memiliki makna yang berbeda. Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran yang berimplikasi terhadap kurikulum, maka Prof. Magdalena Mo Ching Mok dari Hongkong Institute of Education menerapkan *Self-directed Oriented Assessment SLOA*. Berdasarkan kajian pada salah satu bukunya, SLOA ini dapat diterapkan pada pembelajaran matematika di Indonesia dengan mengadaptasi model SLOA, *Vertical Scale*, *RASCH Model*, metakognisi dan konten lainnya. Pada prinsipnya suatu asesmen merupakan proses yang berlangsung selama kegiatan pembelajaran sehingga dapat merekam dan menjadi media untuk mengamati perkembangan peserta didik. Khususnya SLOA yang dikenal memiliki tiga sisi yaitu *assessment for learning*, *of learning*, dan *as learning* diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui umpan balik yang dapat digunakan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran terutama dari sisi pedagogi.

Kata kunci: Asesmen, Self-directed, SLOA

PENDAHULUAN

Ketidakseimbangan pencapaian hasil belajar yang ditunjukkan oleh hasil Ujian Nasional UN pada skala nasional dan hasil dari *Trends in International Mathematics and Science Study TIMMS*, *PISA (Programme for International Student Assessment)* pada skala internasional. Berdasarkan ketiganya diperoleh bahwa hasil UN matematika SMA pada tahun 2011 rata-ratanya mencapai peningkatan menjadi 7,31 dengan nilai minimum 0,25 dan nilai maksimum 10. Sementara hasil TIMSS 2007 menempatkan peserta didik Indonesia pada peringkat 36 dari 49 dengan rata-rata skor pada kemampuan matematika adalah 397 jauh di bawah skor maksimum yaitu 1000 dan jauh pula dari rata-rata Internasional yang berkisar pada angka 461-625. Begitu pun hasil yang ditunjukkan oleh PISA 2009 yang menempatkan peserta didik Indonesia pada peringkat 61 dari 65 negara dengan skor 371 dari 500 (skor maksimum) dan jauh pula di bawah rata-rata internasional yaitu 496 (Fachrurazi, 2011).

Berdasarkan pada kesenjangan yang diperlihatkan dari data prestasi matematika antara skala nasional dan internasional maka diperlukan suatu langkah untuk mengidentifikasi penyebabnya. Faktor-faktor yang terlibat dalam proses

pembelajaran dan pembentukan karakter peserta didik tidak hanya berasal dari dalam lingkungan pembelajaran atau institusi, faktor eksternal pun sangat mempengaruhi peserta didik dalam membangun *habits of learning*. Seperti kondisi lingkungan keluarga dan masyarakat di sekitar peserta didik, sedikit banyak mempengaruhi pembentukan karakternya.

Oleh sebab itu, diperlukan suatu tindakan nyata dari praktisi pendidikan dalam hal ini guru, untuk mendorong dan membentuk karakter pembelajar dalam diri setiap peserta didik. Dan diharapkan, karakter ini tumbuh dari dalam diri setiap peserta didik secara natural, sehingga performans yang ditunjukkan merupakan suatu kesadaran yang akan meningkatkan kualitas belajar pada diri setiap individu untuk jangka waktu yang panjang atau *long life education*. Salah satu model yang dapat dikembangkan dalam mengevaluasi sekaligus menganalisis dan meningkatkan kualitas pembelajaran adalah *Self-directed Oriented Assessment SLOA* yang dikembangkan oleh Mok (2010) Hongkong Institute of Education. SLOA mengembangkan suatu asesmen yang multifungsi dalam pembelajaran, karena tiga prinsip utamanya yang dikenal dengan *assessment as learning*, *assessment of learning*, dan *assessment for learning*.

LANDASAN TEORITIS

Kualitas pendidikan merupakan tanggung jawab seluruh elemen yang terkait, baik itu bagi praktisi pendidikan, institusi, pemerintah, masyarakat bahkan peserta didiknya itu sendiri. Dengan SLOA ini terdapat hal-hal yang merupakan fokus dari pengembangan seperti halnya asesmen, *self-directed*, dan metakognisi.

Asesmen

Dalam setiap aspek kehidupan diperlukan suatu proses evaluasi yang dapat memberikan umpan balik untuk perbaikan di masa yang akan datang. Terlebih lagi dalam dunia pendidikan, yang tidak lepas dari kegiatan pengukuran, evaluasi, dan asesmen. Apakah ketiganya memiliki keserupaan atautkah memiliki kesamaan tujuan? Sumarmo (2010: 250) membedakan ketiga istilah ini ke dalam beberapa pengertian:

- a. Pengukuran diartikan sebagai proses yang menghasilkan deskripsi kuantitatif.
- b. Evaluasi diartikan sebagai proses sistematis dan terencana yang dimaksudkan untuk menentukan sejauh mana tujuan telah dicapai oleh siswa
- c. Asesmen diartikan sebagai proses yang mirip dengan evaluasi tetapi posisi asesor (guru) berada dipihak yang diases.

Dari ketiga kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa asesmen memiliki cakupan yang luas dan di dalamnya melibatkan kegiatan pengukuran dan evaluasi. Karena Asesmen merupakan suatu proses yang meliputi pengumpulan dan penginterpretasian bukti-bukti pembelajaran siswa sebagai dasar dalam menilai kualitas pembelajaran untuk kemudian dikomunikasikan kepada masyarakat. Asesmen dalam matematika memuat aspek politik, ideologi, dan budaya serta pendidikan Galbraith (Goos, Stillman, dan Vale, 2007:127). Asesmen merupakan bagian dari pembelajaran sehingga peserta didik dapat merefleksi dirinya dengan kemampuan metakognisinya untuk perbaikan diri dan mengaplikasikannya pada permasalahan yang dihadapi, sementara itu umpan balik yang diperoleh dari guru berguna sebagai fasilitator untuk memfokuskan pada hal-hal yang utama dan

penting. Seperti dalam hal pembelajaran matematika peserta didik perlu dibimbing dan diarahkan oleh guru mengenai kekuatan dan kelemahannya pada proses pembelajaran matematika sehingga dapat diperbaiki sebagai kerangka dasar studi lanjutan Goos, Stillman, dan Vale (2007:128). Asesmen juga diartikan oleh Herman, dan Knuth (1991) sebagai:

any method used to better understand the current knowledge that a student possesses." This implies that assessment can be as simple as a teacher's subjective judgment based on a single observation of student performance, or as complex as a five-hour standardized test. The idea of current knowledge implies that what a student knows is always changing and that we can make judgments about student achievement through comparisons over a period of time. Assessment may affect decisions about grades, advancement, placement, instructional needs, and curriculum.

Istilah asesmen secara umum mengacu kepada seluruh kegiatan yang dilakukan oleh guru, kegiatan penilaian terhadap diri sendiri yang dikenal dengan istilah asesmen diri, serta menyediakan informasi yang dapat digunakan sebagai umpan balik memperbaiki proses dan aktivitas pembelajaran. Asesmen akan menjadi suatu formatif asesmen pada saat diperlukan bukti-bukti yang dapat digunakan dalam mengadaptasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, Black dan William (1998:2). Tetapi disebutkan pula bahwa terdapat tiga pertanyaan penting terkait dengan asesmen, 1) apakah terdapat bukti-bukti bahwa meningkatkan formatif asesmen, meningkatkan standar pencapaian? 2) apakah terdapat bukti-bukti bahwa terdapat ruang ruang untuk perbaikan? 3) apakah terdapat bukti mengenai cara untuk meningkatkan formatif asesmen?.

Dari pemaparan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa asesmen merupakan suatu proses secara menyeluruh pada kegiatan pembelajaran yang mengamati *performance* peserta didik serta sebagai alat untuk mengidentifikasi pengetahuan peserta didik meliputi: apa yang sudah diketahui? Apa yang belum diketahui? Dimana letak kesalahan peserta didik? Apa yang sudah dicapai oleh peserta didik? Sehingga guru dapat menentukan langkah pembelajaran yang lebih baik terkait dengan pemilihan model atau strategi pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai sesuai dengan prinsip *mastery learning* yang tercantum dalam KTSP 2006.

Jika ditinjau dari jenisnya asesmen terbagi menjadi dua yaitu formal dan informal. Untuk pembahasan ini jenis asesmen yang akan dikaji adalah asesmen formal yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Pada dasarnya mengases merupakan kegiatan yang berfokus pada: 1) pengetahuan dan pemahaman. Informasi faktual, konsep, nama, label, ide, teori, aplikasi, analogi, relasional, struktur; 2) kemampuan/skill teknik, mental dan physical dexterity, keahlian khusus pada bidang tertentu, *craft expertise*, kemampuan interpersonal, kemampuan untuk menghubungkan ke pengetahuan, pemahaman dan skill; 3) sikap dan nilai tentang pembelajaran, tingkah laku, kepercayaan, pengetahuan dalam pelajaran, individu, lingkungan sosial; 4) tingkah laku hubungan sosial, karakter individu, kompetensi dalam bidang tertentu, mengasah potensi Wragg (2001).

Self-directed Learning

Dari suatu proses pembelajaran, diharapkan setiap peserta didik dapat mengevaluasi diri melalui proses yang ditempuh dalam asesmen. Sehingga mereka didorong untuk memiliki kemandirian belajar *self-directed learning* yang dapat didefinisikan sebagai tanggung jawab setiap individu untuk belajar, dengan kesadaran sendiri Hoban dan Hoban (2004).

Knowles (Hoban dan Hoban, 2004) mendefinisikan *self-directed learning* sebagai proses yang digunakan oleh setiap individu dalam berinisiatif untuk mengidentifikasi kebutuhan belajarnya, menetapkan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber, memilih dan mengimplementasikan strategi belajarnya dan mengevaluasi hasil belajarnya. Tetapi Bandura (Hoban dan Hoban, 2004) beranggapan bahwa *self-efficacy* memiliki peran yang penting dalam membangun *self-directed life-long learners*.

Seringkali guru, dosen, atau profesor mengalami kebingungan dalam memberikan dukungan dan menstimulasi pengembangan *self-directed learning*. Karena strukturnya yang sulit untuk didefinisikan secara luas yang disebabkan oleh kompleksitas dalam jangkaun yang melingkupinya seperti tingkah laku, persepsi, melalui pengalaman dan komunikasi ke dalam satu konsep Long dan Grow (McCauley dan McClelland, 2004).

Sehubungan dengan hal tersebut, kemandirian belajar atau *self-directed learning* dapat tumbuh dalam diri setiap pembelajar apabila pendidik dapat menciptakan situasi yang kondusif sehingga setiap individu tumbuh kesadaran dan inisiatif untuk belajar sepanjang hidupnya, dan tidak bergantung pada orang. Serta mampu menentukan strategi belajar yang tepat untuknya yang difasilitasi oleh sumber belajar yang representatif dan sesuai dengan kebutuhan.

Self-directed Learning Oriented Assessment

Pada prinsipnya *Self-directed Learning Oriented assessment* SLOA merupakan suatu paradigma baru dalam dunia pendidikan yang memiliki 3 sisi yaitu *assessment for learning, of learning, as learning*.



Gambar 1
Diagram SLOA

Komponen yang menjadi sentral dari SLOA adalah *assessment for learning* dengan fungsinya sebagai pengumpul data sekaligus merekam kegiatan

pembelajaran dari setiap individu yang mengacu pada jawaban atas pertanyaan: 1) tujuan belajar seperti apa yang ingin dicapai? 2) kita berada di mana (pada konteks pembelajaran, sebagai *starting point* dalam memulai pembelajaran)? 3) apakah terdapat kesenjangan antara tujuan pembelajaran dan prestasi yang telah dicapai?

Sementara itu *assessment of learning* berfungsi untuk memastikan prestasi belajar yang diperlihatkan oleh peserta didik. Jadi kedua asesmen ini secara menyeluruh merupakan inisiatif dari guru, dengan kata lain guru yang menjadi sentral atau sebagai penyelenggara. Berbeda halnya dengan *assessment as learning* yang lebih menuntut peserta didik sebagai pemegang kendali dalam kegiatan pembelajarannya. Dengan tujuan untuk membangun kapasitas siswa dalam hal motivasi diri *self-motivation*, asesmen diri *self-assessment*, dan pengendalian diri *self-regulation*.

PEMBAHASAN

Dengan memperhatikan esensi dari penerapan SLOA, Mok (2010) menyebutkan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika yaitu:

1. Menerapkan asesmen dalam kegiatan harian
2. Merencanakan dan mengatur untuk jangka panjang dan jangka pendek.
3. Menghubungkan asesmen dengan pembelajaran
4. Tes formatif dijadikan sebagai umpan balik
5. Menetapkan/mengatur item matematika yang informatif
6. Menyusun/membuat skala vertikal matematika
7. Menggunakan jurnal pembelajaran matematika harian untuk refleksi dan metakognisi
8. Melibatkan peserta didik sebagai partner
9. Memiliki relasi yang baik dengan orang tua peserta didik dan dengan rekan guru yang lain
10. Menggunakan model RASCH yang baik dan bagan SP
11. Sistem pengaturan yang berdasarkan pada umpan balik asesmen.

Assessment for learning

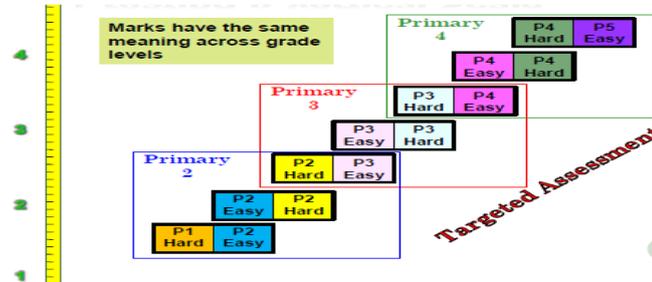
Berdasarkan pada fungsinya sebagai instrumen untuk menggali informasi mengenai peserta didik, maka diperlukan suatu instrumen yang valid dan reliabel. Sehubungan dengan hal itu, Mok (2010) memberikan beberapa alternatif instrumen yang dapat digunakan yaitu:

1. Asesmen formatif *Formative Assessment*
Item soal yang disajikan dalam tes formatif dapat berbentuk tes objektif atau subjektif yang sifatnya diagnostik atau open ended. Sehingga dari jawaban peserta didik dapat digali banyak informasi mengenai kesulitan atau pemahaman yang terekam dalam memori mereka.
2. Instrumen asesmen *Assessment tools*

Instrumen yang diperlukan dalam asesmen ini adalah skala vertikal dalam matematika, model pengukuran RASCH, *Student Problem Chart*, instrumen untuk mengukur kemampuan matematika yang sudah divalidasi secara Nasional seperti

halnya *Lexile Framework* di Hongkong yang menyediakan asesmen untuk kemampuan *reading* dalam bahasa Inggris.

Skala vertikal dalam mata pelajaran matematika diperlihatkan dalam diagram berikut (Mok, 2010):



Gambar 2
Mathematics Vertical Scale

Model pengukuran RASCH digunakan untuk mengidentifikasi *gap* dan *Zone Proximal Development* masing-masing peserta didik yang menggunakan formula dari Bond dan Fox (Mok, 2010) yaitu $\frac{e^{\theta-\delta}}{1+e^{(\theta-\delta)}}$ dengan δ mewakili tingkat kesukaran dari butir soal, dan θ mewakili hasil/kemampuan peserta didik pada item tersebut.

Sebagai media *assessment for learning* dalam memanfaatkan interaksi antara peserta didik dan butir soal tes untuk membangun informasi yang mendukungnya maka diterapkan *student problem chart (SP)* yang sangat sederhana dari Sato (Mok, 2010). Dari SP chart dapat dideteksi kesulitan yang dialami peserta didik berada pada butir soal yang mana, dan dapat dideteksi pula kategori soal yang tergolong sulit dari sudut pandang peserta didik. SP chart merupakan gabungan antara *student curve* dan *problem curve*.

	Q4	Q5	Q3	Q1	Q2	Student Total
S8	1	1	1	1	1	5
S1	1	1	1	1	0	4
S2	1	1	1	0	1	4
S3	1	1	1	1	0	4
S5	0	1	0	1	1	3
S9	1	1	1	0	0	3
S4	1	0	1	0	0	2
S6	1	1	0	0	0	2
S7	1	0	0	0	0	1
Item total	8	7	6	4	3	

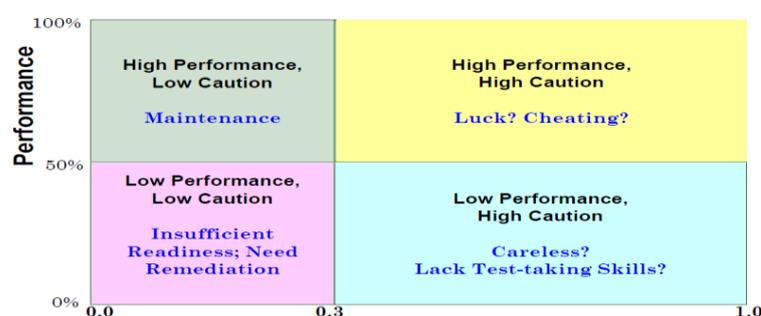
Key: Student curve Problem curve

Gambar 3
Student-Problem Chart

Notasi Q melambangkan butir soal/item yang semakin ke kiri makin mudah tingkat kesukarannya, sementara S melambangkan subjek (peserta didik). Kurva siswa *student curve* terbentuk dari gabungan antara garis vertikal yang menunjukkan prediksi respon siswa. Dari garis vertikal ke kiri menunjukkan

prediksi jawaban yang benar sementara ke arah kanan prediksi jawaban yang salah misal untuk peserta didik 7 S7 menjawab benar pada Q4 dan menjawab benar pada Q5 maka garis vertikal yang terbentuk memisahkan secara dikotomi pada item Q4 dan Q5. Dan gabungan dari seluruh prediksi peserta didik membentuk kurva peserta didik. Analog untuk pembentukan kurva masalah *problem-curve*.

Dengan kurva ini guru dapat mendeteksi dengan mudah anomali respon peserta didik, contohnya perhatikan S5 dan S9 keduanya memiliki skor yang sama yaitu 3 tetapi S5 sedikit menyimpang dari kebiasaan, karena menjawab benar pada sebagian besar butir soal yang masuk ke kategori sulit. Data ini dapat ditafsirkan ke dalam *Modified Caution Index* MCI Sato (Mok, 2010) yang menunjukkan prediksi penyebab penyimpangan yang terjadi.



Gambar 4
Modified Caution Index

Berdasarkan diagram tersebut peserta didik S5 memiliki kualitas MCI yang lebih baik dibanding S9. Dengan analisa MCI yang lebih dari 0,3 menunjukkan kelainan pada pola respon dan 0,5 anomali yang serius. Berdasarkan itu maka terdapat 4 karakter peserta didik ditinjau dari MCI nya yaitu tipe A: kinerja tinggi dan kurang berhati-hati/ceroboh, tipe B: kinerja tinggi dan teliti/hati-hati atau mungkin beruntung, menyontek, tipe C: kinerja rendah dan hati-hati/teliti tetapi menunjukkan ketidak stabilan dalam kinerja yang mungkin disebabkan oleh kecerobohan, kurang membaca, kemampuan tes yang kurang, tipe D: rendah kinerja dan ceroboh yang disebabkan ketidaksiapan, dan perlu remedial.

Dari instrumen-instrumen tersebut maka guru dituntut untuk membuat instrumen yang represetatif dan mampu mendiagnosa kesulitan peserta didik.

Assessment of learning

Untuk mengidentifikasi prestasi belajar peserta didik pada akhir pembelajaran diperlukan komponen-komponen yang merupakan bagian dari *assessment of learning*. Pada sisi ini diperoleh bukti-bukti perkembangan belajar peserta didik dan laju pertumbuhannya. Dan dari data ini dapat dibandingkan lajunya dengan peserta didik yang lain dengan latar belakang yang serupa yang pada prinsipnya akan mengidentifikasi ketepatan pencapaian tujuan pembelajaran dari sisi waktu.

Assessment as learning

Lorna Earl (Mok, 2010) pencetus *assessment as learning* mengembangkan metode ini sebagai suatu cara untuk melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan kesadaran belajar merupakan kebutuhan jangka panjang selama hidup. Instrumen yang dapat digunakan meliputi *learning log* atau dapat diartikan sebagai jurnal harian peserta didik.

Learning log adalah perangkat khusus yang didesain untuk mengimplementasikan SLOA. Untuk beberapa sekolah bahkan dikumpulkan oleh guru untuk dijadikan sebagai catatan dalam mengamati perkembangan peserta didik tanpa diperingkat ataupun dievaluasi. Pembelajaran SLOA dengan mengimplementasikan *learning log* melibatkan fitur-fitur berikut ini:

1. Item refleksi termasuk di dalamnya dukungan terhadap penetapan tujuan belajar peserta didik
2. Asesmen diri *self-assess* pada kejadian pembelajaran yang berlangsung saat itu terkait dengan pencapaian prestasi sehubungan dengan tujuan belajarnya.
3. Strategi belajar yang dijadikan catatan oleh peserta didik sebagai acuan untuk dipertimbangkan
4. Peserta didik diminta untuk merekam prestasi belajarnya setelah proses asesmen
5. Bukti asesmen, yang diminta oleh peserta didik sebagai hasil pembelajara
6. Peserta didik diminta untuk mengartikulasikan starategi belajarnya dan cara untuk meningkatkan pada pembelajaran saat itu
7. Lembar kosong yang disediakan untuk umpan balik/saran dari guru, teman, orang tua.

SIMPULAN

Pada prinsipnya suatu asesmen merupakan proses yang berlangsung selama kegiatan pembelajaran sehingga dapat merekam dan menjadi media untuk mengamati perkembangan peserta didik. Khususnya SLOA yang dikenal memiliki tiga sisi yaitu *assessment for learning*, *of learning*, dan *as learning* diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui umpan balik yang dapat digunakan untuk memperbaiki kegiatan pembelajarn terutama dari sisi pedagogi.

Lebih luas lagi diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi pengembangan kurikulum yang efektif dan efisien bagi peserta didik dengan karakteristik yang berbeda-beda sesuai dengan latar belakang sosio kulturalnya. Semua itu akan berimplikasi terhadap pengembangan metakognisi, *self-esteem*, *self-regulation*, *self-directed learning*.

DAFTAR RUJUKAN

- Black, P., dan William, D. (1998). "Inside The Black Box: Raising Standard Through Classroom Assessment". *Phi Delta Kappan*. [Online], Vol 80 (2). Tersedia: http://www.collegenet.uk/admin/download/inside_the-Black_box_23_doc.pdf. [10Februari 2014]
- Dietel, R.J., Herman, J.L., dan Knuth, R.A. (1991). What Does Research Say About Assessment? [Online]. Tersedia: http://www.ncrel.org/sdrs/areas/stw_esys/4assess.htm [17Okotber 2002]

- Fachrurazi. (2011). *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal UPI [online]. Vol 1, halaman 76-89. Tersedia: <http://jurnal.upi.edu/file/8-Fachrurazi.pdf> [8 Maret 2013]
- Goos, M., Stillman G., dan Vale, C. (2007). *Teaching Secondary School Mathematics (Research and Practice for The 21st Century)*. Singapore: CMO Image Printing
- Hiemstra, R. (2004). *Self-Directed Learning Lexicon*. International Journal of Self-directed Learning vol 1 no 2.
- Hoban, G., & Hoban, S. (2004). *Self-Esteem, Self-Efficacy, and Self-directed Learning: Separate, but Interrelated*. International Journal of Self-directed Learning vol 1 No 2.
- McCauley dan McClelland. (2004). Future Studies in Self – Directed Learning at The University of Limerick. *International Journal Of Self – Directed Learning*,2(1):26-38.[Online] Tersedia: <http://www.oltraining.com/SDLwebsite/IJSDL/IJSDL1.2-2004.pdf> [diakses 02/02/2012]
- Mok, M. (2010). *Self-directed Learning Oriented Assessment*. Hongkong Institute of Education: Pace Publishing Limited
- _____. (2009). *Self-directed Learning Oriented Assessment: Theory, Strategy and Impact*. Hongkong Institute of Education: Pace Publishing Limited
- Sumarmo (2010). *Teori, Paradigma, Prinsip, dan Pendekatan Pembelajaran MIPA dalam Konteks Indonesia*. Bandung: FPMIPA UPI
- Wragg, E. C. (2001). *Assessment and Learning in the Secondary School*. New York: Taylor and Francis Group.