

Konstruksi *Self-Assessment* yang Berorientasi Pemahaman Konsep Teori Marzano dalam Pembelajaran Fisika

Asep Sutiadi* dan Mabruði

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi rancangan *self-assessment* yang dapat digunakan untuk mengungkap pemahaman konsep siswa yang berorientasi pada Teori Marzano. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI di salah satu Madrasah Aliyah Negeri di Kota Bandung, sebanyak 24 orang. Konstruksi *self-assessment* didasari oleh Teori Falchikov. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif eksploratif. Data dikumpulkan melalui lembar *self-assessment* yang berorientasi pada tes pemahaman konsep bentuk pilihan ganda, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian menginformasikan bahwa: (1) Rancangan *self-assessment* memiliki empat fase yaitu persiapan, implementasi, evaluasi dan follow up serta replikasi yang harus dilakukan secara berkesinambungan dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan indikator tes pemahaman konsep yang telah disusun. (2) Kelebihan rancangan *self-assessment* adalah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kebermaknaan proses penilaian, mengembangkan sikap-sikap positif siswa dalam kegiatan penilaian, dan menghasilkan profil *self-assessment* yang dapat diamati setiap bagian sesuai dengan indikator tes pemahaman konsep. (3) Kekurangan rancangan *self-assessment* adalah membutuhkan persiapan yang panjang. (4) Tingkat akurasi lembar *self-assessment* yang berorientasi pemahaman konsep teori Marzano cenderung meningkat.

Kata kunci: *Self Assessment* berorientasi Pemahaman Konsep Teori Marzano

Pendahuluan

Penilaian hasil belajar oleh guru harus dilakukan secara berkesinambungan, dengan tujuan untuk memantau (i) proses dan (ii) kemajuan belajar siswa serta untuk (iii) meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran [1]. Ketiga tujuan penilaian tersebut dapat dilaksanakan dengan melakukan penilaian baik berupa tes maupun non tes, sehingga seorang guru mampu memantau proses dan kemajuan belajar siswa. Kenyataan di lapangan, hampir bisa dipastikan seorang guru fisika lebih banyak menggunakan penilaian berbentuk tes daripada penilaian non tes. Padahal, penilaian jenis tes hanya memberi masukan kepada guru dan kurang memberi *feedback* kepada siswa secara langsung, karena tes kurang melibatkan peran siswa dalam proses penilaian [2].

Kondisi proses penilaian yang dilakukan di kelas yang hanya mengandalkan bentuk tes, tidak bisa mencapai semua tujuan penilaian pendidikan yang diharapkan. Salah satu tujuan yang sulit tercapai yaitu meningkatkan efektivitas pembelajaran. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan lebih banyak melibatkan siswa dalam proses penilaian yaitu menggunakan salah satu penilaian alternatif yang dikenal dengan *self-assessment*.

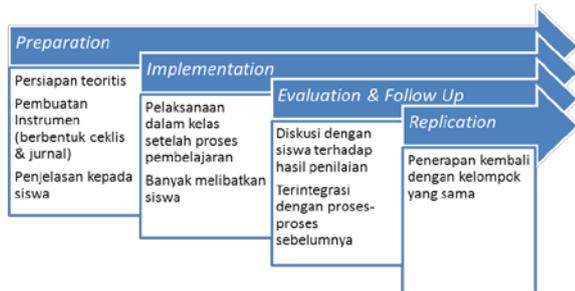
Penelitian ini dilakukan di salah satu Madrasah Aliyah Negeri di Kota Bandung kelas XI dalam konsep usaha dan energi. Tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi rancangan *self-assessment* yang dapat digunakan untuk mengungkap pemahaman konsep siswa yang berorientasi pada Teori Marzano. Jumlah pertemuan proses pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali. Subyek penelitian berjumlah 24 orang. Pengambilan data penelitian berasal dari observasi, wawancara, tes pemahaman konsep dan *self-assessment*. Lembar *self-assessment* yang dimaksud berupa ceklis untuk 22 pernyataan pada pertemuan pertama dan 14 pernyataan pada pertemuan kedua yang berkaitan dengan materi usaha dan energi. Pernyataan yang dimaksud terdiri dari 18 pernyataan positif (*favorable*) dan 18 pernyataan negatif (*unfavorable*).

Teori

Self-assessment adalah suatu teknik penilaian yang siswanya diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya dalam mata pelajaran tertentu [3]. Sementara itu, Andarade dan Du menjelaskan *self-assessment* merupakan salah satu proses dari penilaian formatif yang dirasakan oleh siswa secara langsung baik untuk mengevaluasi

kualitas dari kinerja dan hasil belajar mereka ataupun untuk menilai sejauh mana mereka menentukan tujuan dan kriteria belajar serta mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan kinerja mereka untuk kemudian diperbaiki [4].

Langkah pelaksanaan *self-assessment* yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu kepada langkah *self-assessment* yang diungkapkan Falchikov yaitu: persiapan (*preparation*), implementasi (*implementation*), evaluasi dan tindak lanjut (*follow up and evaluation*), dan replikasi (*replication*) seperti gambar 1 [5].



Gambar 1. Tahapan *self assessment*

Tahapan pertama dari pelaksanaan *self-assessment* adalah persiapan (*preparation*). Pada tahap ini perlu diperhatikan segala sesuatu yang mendukung proses *self-assessment*. Tahapan kedua adalah implementasi (*implementation*), tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dari *self-assessment*. Tahapan ketiga adalah evaluasi dan tindak lanjut (*follow up and evaluation*). Tahap ini merupakan tahapan lebih lanjut untuk menindak lanjuti hasil dari *self-assessment* yang telah dilakukan oleh siswa. Tahapan terakhir dari pelaksanaan *self-assessment* adalah replikasi (*reflication*). Tahap ini merupakan tahapan ketika *self-assessment* yang telah diterapkan pada kelompok siswa dengan memperhatikan tahapan-tahapan sebelumnya kemudian diterapkan kembali kepada siswa yang sama pada proses pembelajaran selanjutnya. Ketika tahapan ini dilakukan siswa diharapkan terbiasa melakukan *self-assessment* secara terus menerus baik dalam proses pembelajaran maupun di luar proses pembelajaran. Rancangan *self-assessment* tersebut kemudian dipadukan dengan aspek pemahaman berdasar Taksonomi Marzano.

Proses pemahaman pada Teori Marzano (Taksonomi Marzano) termasuk ke dalam sistem kognitif yang bertanggung jawab terhadap identifikasi bagian penting dari sebuah pengetahuan atau menggambarkan sifat-sifat dari sebuah pengetahuan yang terdiri dari dua kecakapan awal yaitu kemampuan integrasi yang berkaitan dengan cara mengidentifikasi komponen-komponen penting dari sebuah

konsep dan penghilangan semua hal yang tidak signifikan dari sebuah konsep yang diterima dan kemampuan menyajikan yaitu menggambarkan aspek-aspek penting dari sebuah pengetahuan tidak dalam bentuk bahasa atau dalam bentuk abstrak. Adapun rincian Taksonomi Marzano dapat dilihat pada gambar 2 [6,7].

Sistem	Level	Fungsi
Kognitif	Mengingat	- Daya Ingat - Keputusan
	Memahami	- Integrasi - Penyajian
	Analisis	- Pemadanan - Penggolongan - Analisis Kesalahan - Menggeneralisasi - Penetapan
	Pengetahuan	- Pengambilan Keputusan - Pemecahan Masalah - Permintaan keterangan bersifat percobaan - Penyelidikan
Metakognitif	Metakognisi	- Menetapkan sasaran belajar - Memonitor Eksekusi Pengetahuan - Memonitor Kejemihan - Memonitor Ketepatan
Self-system	Pribadi	-Menguji pentingnya pengetahuan -Menguji kemanfaatan (kemampuan belajar) -Menguji emosi dihubungkan dengan pengetahuan dan motivasi

Gambar 2. Taksonomi Marzano

Hasil dan diskusi

Kisi-Kisi *Self-Assessment*

Bagian pertama yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kisi-kisi yang digunakan untuk merancang *self-assessment*. Hasil pencocokan antara indikator, dimensi taksonomi Marzano, dan sub materi ditampilkan pada gambar 3. Pada tahapan ini diperoleh 5 karakteristik indikator yang berkaitan antara *self-assessment* dan pemahaman konsep yang berorientasi Teori Marzano. Kelima indikator tersebut bersesuaian dengan empat buah konsep esensial berkaitan dengan materi usaha dan energi.

No	Indikator	Dimensi	Materi
1	Menjelaskan hubungan antara usaha, daya, gaya, dan perpindahan.	Pemahaman (Integrasi: Informasi)	Usaha - Daya
2	Menghitung usaha dalam berbagai masalah pada kehidupan sehari-hari		Kekekalan Energi Mekanik
3	Menghitung usaha dalam berbagai masalah pada kehidupan sehari-hari	Pemahaman (Integrasi: Prosedur mental dan prosedur operasional)	Usaha
4	Menggambarkan konsep usaha dengan berbagai macam bentuk	Pemahaman (Penyajian: Informasi)	Usaha Perubahan Energi
5	Menganalisis hubungan antara usaha dengan perubahan energi	Analisis (Menggeneralisasi: Informasi)	

Gambar 3. Kisi-Kisi *Self-Assessment*

Contoh Butir Self-Assessment

Masing-masing indikator dikembangkan ke dalam bentuk butir pernyataan *favorable* dan *unfavorable*. Proporsi kedua bentuk pernyataan tersebut disesuaikan dengan kebutuhan. Proses berikutnya adalah tahapan judgement terhadap kualitas bahasa yang digunakan dan kesesuaian antara indicator esensial dengan pernyataan yang dibuat. Setelah itu dilakukan uji coba untuk mengetahui hasil hitung validitas dan reliabilitasnya. Gambar 4 memuat contoh pernyataan *Self-Assessment*.

No	Indikator	Dimensi	Materi	No Item/Pertemuan	Pernyataan Self-Assessment
1	Menjelaskan hubungan antara usaha, daya, gaya, dan perpindahan.	Pemahaman (Integrasi: In-formasi)	Usaha Daya	1/1	Saya pikir saya bisa menjelaskan hubungan antara usaha dengan arah gaya (+)
				13/1	Saya pikir saya paham hubungan antara usaha dengan gaya (+)
				14/1	Saya pikir saya mengerti hubungan antara usaha dengan perpindahan (+)
				2/1	Saya pikir saya bisa menerangkan hubungan antara usaha dengan daya (+)
				18/1	Saya pikir saya tidak paham hubungan antara usaha dengan arah gaya (-)
				7/1	Saya pikir saya tidak bisa menjelaskan hubungan antara usaha dengan gaya (-)
				8/1	Saya pikir saya tidak paham terhadap hubungan antara usaha dengan perpindahan (-)
				19/1	Saya pikir saya tidak mengerti hubungan antara usaha dengan daya (-)

Gambar 4. Contoh *Self-Assessment*

Tahap Pelaksanaan Self-Assessment

Proses pelaksanaan *self-assessment* mengacu kepada tahapan pelaksanaan *self-assessment* yang diungkapkan oleh Falchikov (2003), terdiri dari empat tahapan yaitu persiapan, implementasi, evaluasi dan tindak lanjut serta replikasi. Setiap tahap memiliki langkah tertentu yang harus dilaksanakan. Karakteristik rancangan pelaksanaan *self-assessment* yang dapat mengungkap pemahaman konsep siswa berorientasi pada Teori Marzano ditampilkan pada gambar 5.

No	Tahapan Self-Assessment	Uraian Tahapan Self-Assessment
1	Persiapan	Pendalaman materi
		Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran
		Penyusunan lembar latihan, rancangan instrumen <i>self-assessment</i>
		Sosialisasi tujuan pelaksanaan <i>self-assessment</i>
		Sosialisasi manfaat pelaksanaan <i>self-assessment</i>
		Sosialisasi prosedur pelaksanaan <i>self-assessment</i>
		Latihan mengisi lembar <i>self-assessment</i>
		Siswa dilibatkan untuk menentukan kriteria penilaian
2	Implementasi	Siswa mengisi lembar <i>self-assessment</i> yang disediakan guru setelah mengikuti pembelajaran
		Siswa mengondisikan kelas supaya kondusif untuk melakukan <i>self-assessment</i>
		Membantu siswa jika ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan <i>self-assessment</i>
3	Evaluasi & Tindak Lanjut	Siswa menyerahkan lembar <i>self-assessment</i> yang sudah diisi
		Siswa diberikan umpan balik secara tertulis maupun lisan
4	Replikasi	Refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran
		Penerapan <i>self-assessment</i> kepada siswa

Gambar 5. Tahapan *Self-Assessment* di Kelas

Hasil observasi terhadap pelaksanaan *self-assessment* di kelas dalam konsep usaha dan energi menginformasikan, yaitu *pertama* pelaksanaan pembelajaran lebih memberikan dampak positif, meningkatkan kebermaknaan dan kesadaran, khususnya terhadap proses penilaian. Kondisi ini berarti, pelaksanaan *self-assessment* meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa di kelas khususnya penilaian [8]. *Kedua*, kegiatan *self-assessment* merupakan penilaian siswa terhadap hasil dan proses pembelajarannya sendiri, sehingga diharapkan mampu mengembangkan sikap-sikap positif seperti sikap jujur, tanggung jawab, percaya diri dan sikap-sikap positif lainnya [3,8].

Kekurangan pelaksanaan *self-assessment* dalam dalam penelitian ini adalah membutuhkan persiapan yang sangat matang sehingga akan menguras banyak waktu dan tenaga, baik tenaga siswa maupun tenaga guru.

Dari temuan-temuan pada saat pelaksanaan *self-assessment* dan temuan-temuan dari proses wawancara dengan beberapa orang siswa diperoleh informasi bahwa dukungan rancangan *self-assessment* dalam mengungkap pemahaman siswa yang berorientasi pada Teori Marzano dalam konsep usaha dan energi yaitu berasal dari (i) suasana dan proses penilaian yang baru bagi siswa membuat siswa bersemangat terhadap proses pembelajaran; (ii) pelibatan siswa yang lebih dari biasanya dalam proses pembelajaran dan pelaksanaan *self-assessment* menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Namun demikian, masih terdapat kelemahan dalam proses rancang bangun *self-assessment*. Hal ini disebabkan oleh baru pertama dilakukan oleh peserta didik. Durasi waktu yang direncanakan cukup satu hari dalam proses persiapan, ternyata hasilnya kurang memuaskan. Diperlukan waktu dua hari untuk fiksasi instrumen *self-assessment*.

Tahap kedua pembuatan instrument *self-assessment* diorganisir dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan pada tahap satu. Hasilnya cukup menggembirakan, yaitu dari sisi waktu lebih efisien dan efektif. Hal lainnya yang diperoleh adalah tingkat akurasi pernyataan dalam *self-assessment* dengan indikator tes pemahaman konsep berorientasi Teori Marzano juga cenderung meningkat.

Kesimpulan

1. Rancangan *self-assessment* memiliki empat fase yaitu persiapan, implementasi, evaluasi dan follow up serta replikasi yang

harus dilakukan secara berkesinambungan dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan indikator tes pemahaman konsep yang telah disusun.

2. Kelebihan rancangan *self-assessment* adalah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kebermaknaan proses penilaian, mengembangkan sikap-sikap positif siswa dalam kegiatan penilaian, dan menghasilkan profil *self-assessment* yang dapat diamati setiap bagian sesuai dengan indikator tes pemahaman konsep.
3. Kekurangan rancangan *self-assessment* adalah membutuhkan persiapan yang panjang.
4. Tingkat akurasi lembar *self-assessment* yang berorientasi pemahaman konsep teori Marzano cenderung meningkat.

Mabrudi
MTs Muhammadiyah 6 Al Furqon
m.mabrudy@yahoo.com

*Corresponding author

Referensi

- [1] Sairin, W. (2012). *Himpunan Peraturan di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Jala Permata Aksara
- [2] Hasanah, E.W. (2006). Penggunaan Self-Assessment untuk Mengungkap Penguasaan Konsep Siswa pada Konsep Reproduksi. *Skripsi Jurusan Pendidikan Biologi: tidak diterbitkan*.
- [3] Sudaryono. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Andrade, H. & Du, Y. (2007). Student responses to criteria-referenced self-Assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 32 (2), 159-181
- [5] Falchikov. (2003). Involving Students in Assessment. *Pshyichology Learning and Teaching*. 102-108
- [6] Marzano *et.al.* (1994). Assessing Student Outcomes : Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model. *Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development. Lucas Heights Community School*.
- [7] Marzano *et.al.* (2007). Designing & Assessing Educational Objectives : Applying the New Taxonomy. *California: Corwin Press*.
- [8] Ako, W.W. (2009). Assessment Matters: Self-Assessment and Peer Assessment. *Teaching Development Unit: Hamilton*

Asep Sutiadi*
Departemen Pendidikan Fisika FPMIPA
UPI
aseps@upi.edu