



**SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA VIII**  
"Peningkatan Profesionalisme Pendidik dan Periset Sains Kimia di  
Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)"  
Program Studi Pendidikan FKIP UNS  
Surakarta, 14 Mei 2016



MAKALAH  
PENDAMPING

PARALEL A

ISBN : 978-602-73159-1-4

**KOMPARASI *STANDARD SETTING* METODE ANGOFF  
TRADISIONAL, EXTENDED ANGOFF DAN *CONTRASTING  
GROUP* UNTUK MATA PELAJARAN KIMIA**

**Yunita Nurpriya Sari\*, Siti Aminah**

Magister Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri  
Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

\*Keperluan korespondensi, Telp : 085357167321, email: yunita\_speciosa@yahoo.com

**ABSTRAK**

Artikel yang ditulis ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai penentuan batas lulus (*Standard Setting*) untuk matapelajaran kimia. Pentingnya penggunaan metode *Standard Setting* agar para pendidik bisa menentukan batas kelulusan yang lebih ideal, karena masih banyak para pendidik menentukan batas lulus dengan cara musyawarah dan melihat dari kemampuan rata-rata peserta didiknya. Sebaiknya untuk menentukan batas lulus benar-benar harus terstandar. Desain penelitian ini merupakan studi pustaka, dengan cara menganalisis kemungkinan kekurangan pengetahuan yang dimiliki oleh pendidik untuk menentukan batas lulus matapelajaran kimia. Dengan adanya metode *Standard Setting*, pendidik akan lebih mudah menentukan batas lulus untuk matapelajaran kimia secara ideal dan terstandar. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode *Metode Angoff Tradisional*, *Extended Angoff*, dan *Contrasting Group* lebih mudah digunakan dan diterapkan untuk menentukan batas lulus minimal matapelajaran kimia. Sehingga batas lulus untuk matapelajaran kimia bisa jauh lebih ideal dan terstandar.

**Kata Kunci:** *Standard Setting*, *Metode Angoff Tradisional*, *Extended Angoff*, dan *Contrasting Group*

**PENDAHULUAN**

Penilaian merupakan suatu alat yang dapat digunakan dalam memperoleh informasi tentang sejauh mana hasil belajar siswa atau ketercapaian kompetensi siswa. Penilaian itu sendiri merupakan suatu proses yang dilakukan melalui langkah-langkah perencanaan, penyusunan alat penilaian, pengumpulan informasi melalui

sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa. Melalui penilaian, guru dapat mengetahui sejauh mana ketercapaian siswa dalam mengerti dan memahami bahan yang telah diajarkan.

Penilaian terhadap prestasi belajar siswa disebutkan dalam peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 pasal 63 ayat (1) bahwa penilaian hasil belajar

jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri dari (a) penilaian hasil belajar oleh guru (b) Penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan dan (c) penilaian hasil belajar oleh pemerintah.

Seiring dengan perkembangan dalam dunia pendidikan, sistem penilaian yang digunakan mengacu pada sistem penilaian dengan acuan kriteria. Djemari Mardapi (2012) menyebutkan tujuan penilaian acuan kriteria adalah untuk mengetahui kemampuan seseorang menurut kriteria tertentu. Pendekatan penilaian acuan kriteria berarti membandingkan skor-skor hasil tes siswa dengan kriteria mutlak telah ditetapkan oleh guru. Hasil penilaian dengan acuan kriteria berupa lulus dan tidak lulus. Ketentuan lulus jika nilai yang diperoleh siswa lebih dari sama dengan batas minimal yang telah ditentukan dan tidak lulus jika nilai yang diperoleh siswa lebih kecil dari batas minimal yang telah ditentukan.

Penentuan batas minimal kelulusan siswa pada suatu mata pelajaran tertentu ditentukan dengan berbagai cara salah satunya dengan pendekatan psikometri yaitu menggunakan metode *standard setting*. Untuk lebih jelasnya mengenai penentuan batas kelulusan yaitu dengan menggunakan metode *standard setting*.

Sangatlah penting untuk alasan mengapa *standard setting* diperlukan dalam dunia pendidikan. Menurut Michael J. Zieky dan Marianne Perie (2004), penetapan skor batas menggunakan *standard setting* adalah upaya untuk menggambarkan dengan tepat bagaimana skor batas akan membawa tentang masing-masing hasil yang diinginkan. Ini akan menjadi jelas bahwa skor batas, dengan

sendirinya memiliki kekuatan untuk meningkatkan pendidikan. Untuk mengukur seorang siswa dan mengklasifikasikan perkembangan siswa sudah mencapai kompetensi atau tidak mencapai kompetensi.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini merupakan studi literatur, dengan cara menganalisis kemungkinan kekurangan pengetahuan yang dimiliki oleh pendidik untuk menentukan batas lulus mata pelajaran kimia. Dengan adanya metode *Standard Setting*, guru akan lebih mudah menentukan batas lulus untuk mata pelajaran kimia secara ideal dan terstandar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengertian *Standard Setting*

*Standard setting* merupakan proses mengidentifikasi satu atau lebih skor batas (*cut score*) pada suatu tes (Cizek & Bunch, 2007). Sedangkan Bejar (2008) mengungkapkan bahwa *standard setting* adalah suatu metodologi yang digunakan untuk menentukan tingkat pencapaian kompetensi yang ditunjukkan dengan *cut score*. Berdasarkan kedua ahli tersebut jelas bahwa *standard setting* merupakan suatu cara yang dapat digunakan dalam menentukan level kompetensi peserta tes yang ditunjukkan dengan *cut score*.

*Cut score* merupakan bagian yang tidak bisa dilepaskan dari *standard setting*. Hal ini dikarenakan *cut score* merupakan tujuan utama dari proses *standard setting* itu sendiri. *Cut score* merupakan suatu titik pada skala skor dimana skor yang berada atau di atas titik tersebut dalam kategori yang berbeda. Zieky

& Perie (2004) menyatakan bahwa *cut score* merupakan skor awal yang yang dibutuhkan dalam mendeskripsikan level kemampuan individu dalam suatu tes. Dalam dunia pendidikan *cut score* ini digunakan sebagai nilai minimal yang ditempuh oleh peserta didik

agar dapat dikategorikan "lulus" atau "tidak lulus" dari level kompetensi pada mata pelajaran tertentu. Kriteria kelulusan ini sering disebut dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

**Tabel 1. Rumus Matematis Model Logistik Data Dikotomus untuk menentukan *cut score***

Model	1-PL	2-PL	3-PL
Rumus Matematis	$P_i(\theta) = \frac{e^{D(\theta-b_i)}}{1 + e^{D(\theta-b_i)}}$	$P_i(\theta) = \frac{e^{D_{ai}(\theta-b_i)}}{1 + e^{D_{ai}(\theta-b_i)}}$	$P_i(\theta) = c_i + (1 - c_i) \frac{e^{D_{ai}(\theta-b_i)}}{1 + e^{D_{ai}(\theta-b_i)}}$

**a. Tujuan *Standard setting***

*Standard setting* digunakan dalam menentukan batas lulus (*cut score*) dari perangkat tes yang terstandar. Tujuan utama dalam penentuan batas lulus dengan menggunakan metode *standard setting* yaitu

untuk membantu para pengambil kebijakan dalam menentukan batas kelulusan secara komprehensif. Komprehensif yang dimaksud yaitu sesuai dengan bukti empirik yang diperoleh.

**Tabel 2. Ilustrasi Penentuan Batas Lulus (*Cutscore*) dengan Menggunakan Metode Angoff Tradisional**

No. Soal	Presentase menjawab Benar (%)	Deskriptor
1	75	Menjelaskan konsep mol Menentukan kadar larutan .....
2	80	
...	...	
40	70	Mendeskripsikan struktur atom

} Skor Butir

**Rerata 75 → Skor Total**

\*) *Cutscore* ditentukan berdasarkan hasil rerata skor total dari masing-masing panelis

Tujuan dalam *standard setting* ada empat yaitu exhortation, certificatin, examplification, dan accountability. Ex-hortation, *standars setting* digunakan sebagai saran

untuk lebih baik, artinya memotivasi siswa dan guru dalam mencapai lebih tingkatan yang lebih tinggi dalam pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang teriden-

tifikasi dalam standar kinerja. *Certification*, digunakan dalam menentukan peserta tes dengan pengetahuan, ke-terampilan, dan perilaku yang teridentifikasi dalam standar kinerja. *Exemplification*, artinya sebagai contoh dalam memberikan kejelasan mengenai untuk apa siswa harus belajar dan mencapai standar yang diharapkan.

*Accountability*, artinya pem-berian peng-hargaan terhadap guru dan sekolah dalam menjalankan kinerjanya dengan baik tercermin dari performasi siswa dan memberikan sanksi jika tidak dapat menjalankan kinerjanya dengan baik (Ricker, 2006).

**Tabel 3. Ilustrasi Penentuan Batas Lulus (*Cutscore*) dengan Menggunakan Metode *Extended Angoff***

No. Soal	Jawaban	Deskriptor
1	1	Menjelaskan konsep mol
2	0	
⋮	⋮	
40	1	Mendeskripsikan struktur atom
<b>Jumlah 35</b> → <b>Skor Total</b>		

} Skor Butir

\*) *Cutscore* ditentukan berdasarkan hasil rerata skor total dari masing-masing panelis

Brandon (2002) dalam artikelnya mengungkapkan bahwa tujuan dari *standard setting* yaitu menetapkan penilaian *judgment* yang disebut dengan *cut score* menunjukkan batas tingkat prestasi siswa seperti lulus dan gagal, dasar dan menguasai, menguasai dan maju, dan sebagainya. Berdasarkan kedua ahli tersebut jelas bahwa pada dasarnya tujuan dari pelaksanaan *standard setting* yaitu menentukan *cut score*. Cizek & Bunch (2007) mengungkapkan tiga langkah dalam mencapai tujuan *standard setting* yaitu (1) memastikan bahwa metode *standard setting* yang dipilih sesuai dengan tujuan dan format dari tes yang digunakan, (2) meng-

identifikasi dan memilih panelis yang memadai dan (3) memberikan pelatihan kepada panelis. Pelatihan diberikan terkait dengan pengertian dan tujuan dari *standard setting*, bagaimana melakukan penilaian dengan metode *standard setting*, jenis skala penilaian yang panelis gunakan dan bagaimana meng-hubungkannya dengan penilaian yang panelis berikan.

**b. Metode *Standard setting***

**1. Metode *Standard setting* Berpusat pada Test (*Test-Centered*)**

**a. Metode *Angoff Tradisional***

Metode ini pertama kali dikenalkan oleh Williem *Angoff* pada tahun 1971. Metode *Angoff* mengasumsikan bahwa

panelis mampu menentukan proporsi atau peluang minimal peserta tes yang mampu menjawab butir soal dengan benar dari keseluruhan peserta tes yang ada. Metode ini meminta pertimbangan ahli untuk melakukan *judgement* terhadap peluang peserta tes yang mampu menjawab butir benar. Cizek & Bunch (2007) mengungkapkan bahwa metode *Angoff* meminta panelis untuk menelaah masing-masing butir yang ada dalam perangkat tes yang digunakan dan mengestimasi peluang peserta tes yang mampu menjawab butir benar. Prosedur penentuan *cut score* dengan metode *Angoff* yaitu sebagai berikut ini.

- Panelis menelaah butir tes secara individual.
- Panelis menentukan skor butir dengan mengestimasi peluang minimal peserta tes yang mampu menjawab butir dengan benar (dinyatakan dalam persen)
- Menentukan skor total berdasarkan rata-rata presentase skor butir.
- Menentukan *cut score* berdasarkan rata-rata presentase skor butir.
- Panelis berdiskusi mengenai *cut score* yang diperoleh kemudian mendeskripsikan kompetensi minimal yang diperlukan siswa untuk dinyatakan lulus.

**Tabel 4. menentukan kelas mater dan nonmater dan menghitung skor peserta tes**

NO	Master	Nonmaster	NO	Master	Nonmaster
1	75	65	16	70	39
2	80	85	17	78	73
3	55	58	18	75	45
4	60	70	19	60	67
5	63	50	20	75	42
6	85	50	21	60	42
7	90	55	22	80	55
8	45	80	3	80	40
9	75	45	24	78	75
10	50	80	25	60	70
11	90	65	26	75	60
12	60	55	27	77	
13	95	58	28	83	
14	48	62	29	60	
15	86	49	30	85	
<b>Rerata</b>	<b>71,76</b>	<b>59,2</b>			

**Tabel 5. Distribusi frekuensi skor pada masing-masing kelompok**

No	Interval	Frekuensi	
		Master	Non Master
1	0 – 10	0	0
2	11 – 20	0	1
3	21- 30	0	1
4	31- 40	1	3
5	41 - 50	2	7
6	51 - 60	3	5
7	61 - 70	6	2
8	71- 80	10	3
9	81 - 90	5	3
10	90 - 100	3	0

#### b. Metode Extended Angoff

Untuk menyederhanakan proses pada metode Angoff, Impara dan Plake

(1997) mengusulkan agar panelis memutuskan apakah peserta ujian secara individual mampu atau tidak mampu

menjawab butir soal dengan benar (Stahl, 2008). Cara ini dinamakan prosedur YA/TIDAK. Jawaban diskor 1 bila ya dan diskor 0 jika tidak. Skor diperoleh dari tiap butir soal kemudian dijumlah dan hasilnya dinamakan sebagai Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) atau *Minimum Passing Level* (MPL) dari panelis. Rata-rata KKM dari sekelompok panelis merupakan batas kelulusan final.

Rasional dari modifikasi ini adalah akan lebih mudah bagi panelis memperkirakan kemampuan satu peserta ujian dari pada kemampuan sekumpulan peserta ujian, selain itu menjawab YA/TIDAK lebih mudah dilakukan daripada menghitung persentase (Ricker dalam Heri Retnawati, 2014).

### 1) Pelaksanaan penentuan *Standard Setting*

Pada pelaksanaan *Standard Setting* dengan metode *Angoff*, ada beberapa hal yang diperlukan yaitu:

1. Panelis, yaitu guru Kimia yang ahli di bidang tersebut dan mempunyai pengalaman mengajar yang cukup lama, misalnya lebih dari 5 tahun. Panelis yang diperlukan minimal sejumlah 7 orang.
2. Tes Kimia yang terstandar, misalnya perangkat UN mata pelajaran Kimia.
3. Kurikulum, yang memuat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk membuat deskripsi tentang hal-hal/indikator yang diukur oleh suatu butir.
4. Instrumen untuk menuliskan pendapat panelis tentang suatu butir. Instrumen yang dapat dibuat berupa tabel.

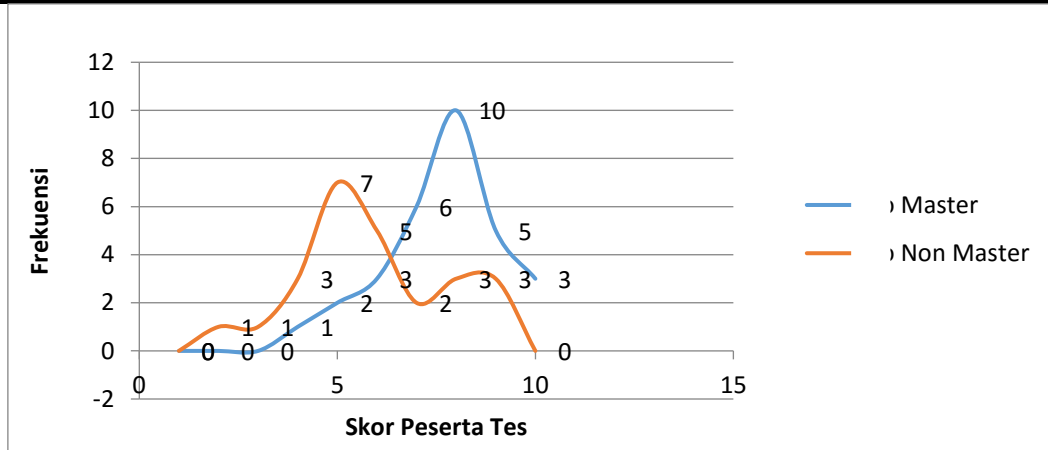
### 2) Penentuan *Standard Setting* dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Menentukan *cut score* pada putaran 1 dan putaran 2.
2. Panelis mengisikan dengan kata YA pada butir yang dapat dijawab benar oleh siswa, dan TIDAK pada butir yang tidak dapat dijawab siswa.
3. Rerata banyaknya butir yang dapat dijawab peserta merupakan hasil dari setiap putaran.
4. Hasil akhir dari *Standard Setting* dengan metode *Angoff* ditentukan dengan hasil *Standard Setting* putaran yang terakhir saja.

### 2. Metode *Standard Setting* Berpusat Pada Peserta Tes

#### a. *Contrasting group*

Salah satu metode yang termasuk dalam metode *standard setting* yang berpusat pada peserta tes adalah *Contrasting Group Method*. Metode ini diperkenalkan oleh Berk pada tahun 1976. Metode ini membagi sebuah kelompok tes kedalam dua kelompok yaitu kelompok yang menguasai (master) dan yang tidak menguasai (non master). Cizek & Bunch (2007) mengungkapkan bahwa *Contrasting Group Method* merupakan prosedur kelompok yang digunakan dalam menentukan perbedaan *cut score* antara peserta tes yang terlatih dan tidak terlatih atau peserta tes yang telah menguasai materi dan yang belum menguasai materi. Hal yang terpenting dalam penggunaan metode ini yaitu informasi mengenai kemampuan peserta tes. Informasi ini dapat berupa skor hasil tes.



**Gambar 1. Perhitungan *Cutscore* dengan metode *Contrasting Groups***

Langkah-langkah penentuan *cut score* dengan *Contrasting Groups Method* yaitu sebagai berikut ini.

- Mengumpulkan panelis yang sudah mengenal karakteristik sekolah dan siswa yang diuji.
- Selanjutnya panelis membagi grup peserta tes menjadi dua yaitu grup master dan grup nonmaster.
- Menguji dan menghitung hasil skor tes dari kedua kelompok tersebut
- Membuat grafik distribusi frekuensi skor ujian siswa pada kedua kelompok tersebut
- Mencari titik potong kedua distribusi frekuensi menjadi batas penguasaan minimum wilayah kriteria (Crocker & Algina, 1986)

Hasil titik potong dari kedua grup merupakan *cut score*. Namun demikian, perlu dilakukan pengkroscekan hasil *cut score* yang diperoleh berdasarkan titik potong dengan hasil dari persamaan regresi *logistic* (Cizek & Bunch; 2007)

$$y^* = a + bx$$

Dimana  $y^*$  merupakan prediksi proporsi kelas master dan nonmaster yaitu sebesar 0,5;  $a$  merupakan konstanta dan  $b$

merupakan kemiringan fungsi regresi logistik. Ilustrasi mengenai penentuan batas lulus (*cut score*) dengan menggunakan metode *Contrasting Groups*.

## KESIMPULAN

Dari ketiga Metode *Angoff Tradisional*, *Extended Angoff*, dan *Contrasting Group* yang telah dijelaskan, bahwasannya yang lebih mudah digunakan dan diterapkan untuk menentukan batas lulus minimal mata pelajaran kimia adalah Metode *Angoff Tradisional* dan *Extended Angoff*. Sehingga guru bisa menentukan batas lulus untuk mata pelajaran kimia agar bisa jauh lebih ideal dan terstandar.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Prof. Djemari Mardapi, Ph.D; Prof. Badrun Kartowagiran; Dr. Heri Retnawati; Dr. Edi Istiyono, M.Si selaku Dosen Program Studi Magister Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta atas motivasinya sehingga saya dapat menulis dan menyelesaikan artikel ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Angoff, W. H. (1971). Scale,

- norms, and equivalent scores. In R. L. Thorndike (Ed.), *Educational measurement* (2nd ed., pp.508-600). Washington, DC: American Council on Education.
- [2] Bejar, I. I. (2008). Standard setting: what is it? why is it important?. ETS [https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD\\_Connections7.pdf](https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RD_Connections7.pdf) diakses pada 02 Mei 2016
- [3] Brandon, P. R. (2002). Two versions of the contrasting-groups standard setting method: A review. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*.
- [4] Cizek, G. J. & Bunch, M.B. (2007). *Standard Setting: A Guide to Establishing and Evaluating Performance Standard on Test*. New Delhi: Saga Publitions.
- [5] Crocker, I & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: CBS College Publishing.
- [6] Djemari Mardapi. (2012). *Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- [7] Heri Retnawati. (2014). *Teori Respon Butir dan Penerapannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- [8] Impara James C. & Plake Barbara S. (1997). *Standard setting An alternative approach. Journal of Educational Measurement*. 34, 353-366.
- [9] Ricker, K. L. (2006). *Setting cut scores: Critical review of Angoff and modified Angoff methods*. Alberta Journal of Educational Research.
- [10] Stahl, J. A. (2008). *Standard Setting Methodologies: Strengths and Weaknesses*. Illinois: Pearson VUE. [www.iaea2008.cambridgeassessment.org.uk/ca/digitalAssets/180502\\_Stahl.pdf](http://www.iaea2008.cambridgeassessment.org.uk/ca/digitalAssets/180502_Stahl.pdf) diakses pada 28 Mei 2016
- [11] Zieky, M & Perie, M. (2004). *A primer on setting cut score on test of educational achievement.ETS.*([http://www.ets.org/Media/Research/pdf/Cut\\_Scores\\_Primer.pdf](http://www.ets.org/Media/Research/pdf/Cut_Scores_Primer.pdf)) diakses pada 02 Mei 2016