

# **Menentukan Batas Kelulusan Acuan Kriteria (*Standard Setting*) Dengan Metode Ebel**

**Oleh: Heri Retnawati**  
**FMIPA Pend. Matematika UNY**  
**Email: heri\_retnawati@uny.ac.id**

Dalam suatu kurikulum, sistem penilaian hasil pembelajaran didasarkan pada penerapan sistem pembelajaran tuntas (*mastery learning*) atau telah mencapai kompetensi tertentu. Dengan sistem ini, yang juga disebut sebagai pengukuran acuan kriteria (*criterion reference*), akan memposisikan peserta didik dalam kelompok master (telah menguasai materi/kompetensi) dan nonmaster (belum menguasai materi/kompetensi). Setelah pengelompokan ini, ada dampak selanjutnya terhadap pelaksanaan pembelajaran, apakah siswa tersebut dapat terus melanjutkan pembelajaran atakah perlu remedial, atau bahkan siswa lulus atau tidak lulus.

Sampai saat ini, ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menentukan *standard setting* ataupun *cut of score* dalam suatu pengujian. Metode dalam *standard setting* dibedakan menjadi dua, *standard setting* berdasarkan pada butir/tes yang digunakan dan yang berdasarkan pada peserta tes (*examinee*).

## a. Metode berpusat pada item/tes

Tes dianggap sebagai sekumpulan butir (*item pool*). Metode yang berpusat pada tes ini lebih cenderung menggunakan pendekatan klasik.

Metode berpusat pada tes misalnya :

- 1). metode Nedelsky (berdasarkan banyaknya pilihan (option) esensial yang mempunyai fungsi),

=====

Disampaikan pada Pelatihan Penentuan Standard Setting Kerjasama Pusdi Pusbangsisjian LPPM UNY dengan MGMP Mapel Matematika SMP Kabupaten Sleman, Tanggal 1 September 2016 di LPPM UNY.

- 2). penilaian professional (beberapa professional diminta menilai, kemudian secara intuitif menetapkan peserta mana yang sudah dan belum menguasai wilayah criteria),
- 3). metode Angoff (beberapa *rater* menetapkan *cut of score* berdasarkan perkiraan peluang menjawab benar terhadap butir yang dikelompokkan berdasarkan tingkat kesulitan).
- 4). Metode Ebel (merupakan perbaikan dari metode Angoff, dengan mempertimbangkan tingkat kesukaran butir dan relevansi isi).

Untuk metode berpusat pada item, lebih cenderung menggunakan pendekatan teori respons butir, yakni :

- 1). Metode *Bookmark* (perbaikan metode Angoff, dengan mempertimbangkan parameter butir)
- 2). metode pemetaan butir (*item mapping*) yang mempertimbangkan parameter-parameter butir hasil estimasi.

b. Metode *standard setting* yang berpusat pada siswa

- 1). Metode *contrasting group* (dengan mengelompokkan grup yang dianggap kelompok master dan non master, secara grafik digambarkan distribusinya, dan titik potong distribusi merupakan *cut of score*).
- 2). Metode *borderline* (Menghitung median dari kelompok batas pada kelompok *master* dan kelompok *nonmasters*).

Pada artikel ini disajikan metode Ebel saja beserta contohnya.

### **Metode Ebel**

Metode Ebel (metode ini merupakan metode Angoff yang disempurnakan, dengan mempertimbangkan tingkat kesukaran butir dan relevansi isi). Pada metode ini, beberapa pakar diminta membuat kesepakatan untuk menetapkan butir yang mudah, sedang atau sukar dan membuat kesepakatan persentase peserta berkemampuan minimum dapat

menjawab benar butir-butir dalam tes. Selanjutnya dihitung *cut of score* berdasarkan perangka tes tersebut. Jika ada beberapa pakar yang diminta menentukan cut-of score, hasil akhir ditentukan dengan menghitung reratanya.

Sebagai contoh, ada tes dengan 50 butir, yang kemudian akan ditentukan *cut of score*-nya. Selanjutnya dibuat table yang memuat relevansi isi yang termuat di dalam butir-butir pada tes, yakni *essensial*, *important*, *acceptable* dan *questionable* (Crocker & Algina, 1986). Butir juga diklasifikasikan berdasarkan tingkat kesulitannya, yakni mudah, sedang dan sukar. Selanjutnya pakar diminta mengisi proporsi menjawab benar dan banyaknya butir yang tersarang dalam tiap kolom. Contoh menghitung dari Crocker & Algina (1986) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Penerapan Metode Ebel dari Crocker & Algina (1986)

Relevansi Isi	Tingkat Kesulitan		
	Mudah	Sedang	Sukar
Essensial	90% (5 butir)	50% (15 butir)	20% (5 butir)
Important	50% (3 butir)	30% (7 butir)	10% (2 butir)
Acceptable	30% (2 butir)	20% (5 butir)	- (1 butir)
Questionable	20% (2 butir)	10% (3 butir)	-

*Cut of score* untuk ahli (judge) tunggal yakni =  $5 \cdot 90\% + 15 \cdot 50\% + \dots + 3 \cdot 10\% = 19,1$

Berdasarkan perhitungan ini, skor mentah untuk *Cut of score* sebesar 19,1.

Jika ada beberapa ahli, *cut of score* akhir merupakan rata-rata dari hasil *cut of score* ahli tunggal.

Adapun contoh penelitian menentukan batas kelulusan dengan metode Ebel yaitu penelitian Heri Retnawati, dkk., (2008) sebagai berikut.

Untuk menentukan *cut of score* dengan metode Ebel, pada penelitian ini melibatkan 3 pakar yang dilibatkan yakni 1 guru matematika senior, 1 pakar evaluasi pendidikan matematika dan 1 pakar matematika. Selanjutnya pendapat pakar disajikan dalam tabel yang memuat relevansi isi yang termuat di dalam butir-butir pada tes, yakni

*essensial, important, acceptable* dan *questionable*. Butir juga diklasifikasikan berdasarkan tingkat kesulitannya, yakni mudah, sedang dan sukar. Selanjutnya pakar diminta mengisi proporsi menjawab benar dan banyaknya butir yang tersarang dalam tiap kolom. Rangkuman hasil untuk pakar pengukuran pendidikan matematika dan pakar matematika murni disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Expert Judgement  
(Pakar Pengukuran Pendidikan Matematika)

Relevansi Isi	Tingkat Kesulitan		
	Mudah	Sedang	Sukar
Essensial	85% (2 butir)	65% (11 butir)	30% (1 butir)
Important	85% (4 butir)	65% (7 butir)	30% (2 butir)
Acceptable	85% (1 butir)	65% (1 butir)	-
Questionable	85% (1 butir)	-	-

*Cut of score* untuk ahli (judge) tunggal (pakar penilaian pendidikan matematika) yakni =  $2. 85\% + 11.60\% + \dots + 1.30\% = 20.85$  (jika berupa skor) atau sama dengan 69.5 pada skala 100.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Expert Judgement  
(Pakar Matematika Murni)

Relevansi Isi	Tingkat Kesulitan		
	Mudah	Sedang	Sukar
Essensial	90% (2 butir)	65% (4 butir)	30% (1 butir)
Important	90% (8 butir)	65% (4 butir)	30% (4 butir)
Acceptable	90% (5 butir)	65% (1 butir)	-
Questionable	-	-	30% (1 butir)

*Cut of score* untuk ahli (*judge*) tunggal (pakar penilaian pendidikan matematika) yakni =  $2.90\% + 4.65\% + \dots + 1.30\% = 21.15$  (jika berupa skor) atau sama dengan 70.5 pada skala 100.

Rangkuman hasil untuk guru matematika senior disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Expert Judgement  
(Guru matematika Senior)

Relevansi Isi	Tingkat Kesulitan		
	Mudah	Sedang	Sukar
Essensial	85% (10 butir)	60% (4 butir)	35% (1 butir)
Important	85% (5 butir)	60% (2 butir)	35% (1 butir)
Acceptable	85% (3 butir)	60% (1 butir)	-
Questionable	85% (2 butir)	60% (1 butir)	-

*Cut of score* untuk ahli (*judge*) tunggal (guru matematika) yakni =  $10.80\% + 4.60\% + \dots + 1.30\% = 22.5$  (jika berupa skor) atau sama dengan 75.0 pada skala 100.

Jika ada beberapa ahli, *cut of score* akhir merupakan rata-rata dari hasil *cut of score* ahli tunggal. Hasil dari penentuan *cut of score* dari ketiga pakar ini sebesar 71,67.

Berdasarkan contoh ini, diperoleh bahwa KKM sebesar 71,67.

**Disarikan dari:**

Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehard and Winston Inc.

Heri Retnawati. (2008). *Penentuan Batas Lulus (Standard Setting) Ujian Nasional Mata Pelajaran Matematika Di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.

Heri Retnawati. (2014). *Teori respons butir dan penerapannya*. Yogyakarta: Parama.

**MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN (MGMP)  
MATEMATIKA SMP  
KABUPATEN SLEMAN**

Sekretariat : SMP N 4 Depok, Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman 55281 telp (0274) 485542

---

No : 53A / MGMP Mat / VIII / 2016  
Lamp : -  
Hal : Permohonan

Kepada Yth.

Prof. Dr. Sudji Munadi dan Dr. Heri Retnowati, M.Pd.

Dosen Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta


Di Yogyakarta

Dengan hormat,

Berkaitan dengan penentuan kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran Matematika tingkat SMP berdasarkan intake siswa, kompleksitas, dan daya dukung sarana prasarana merupakan satu-satunya metode yang dikembangkan di sekolah selama ini, kami guru-guru matematika tingkat SMP di kab Sleman ingin mendapatkan pemahaman pengetahuan dalam menentukan kriteria ketuntasan minimal alternatif.

Untuk itu mohon berkenan Bapak Prof. Dr. Sudji Munadi dan Ibu Dr. Heri Retnowati, M.Pd. untuk menjadi narasumber pada kegiatan Pelatihan Penentuan Kriteria Ketuntasan Minimal / Standard Setting bagi Guru Matematika Tingkat SMP di kab Sleman.

Demikian permohonan kami sampaikan atas perhatian dan terkabulnya permohonan, kami ucapkan terima kasih.

Sleman, 25 Agustus 2016  
  
Ketua  
Slamet Riyadi, M.Pd.  
NIP 19700717 199802 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281 Telepon/Fax: (0274) 550839  
Laman: lppm.uny.ac.id Email: lppm@uny.ac.id; lppm.uny@gmail.com

**SURAT TUGAS**

Nomor: 728 /UN34.21/ TU/2016

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta  
menugaskan kepada:

No	Nama	NIP	Fakultas
1	Prof. Dr. Sudji Munadi	19530310 197803 1 003	FT
2	Dr. Heri Retnawati	19730103 200003 2 001	FMIPA

Keperluan : sebagai Nara Sumber dalam Pelatihan Penentuan Standard Setting bagi Guru  
Matematika Tingkat SMP

Hari, Tanggal : Kamis, 1 September 2016

Waktu : 08.30 – 15.30 WIB

Tempat : Ruang Sidang Utama LPPM UNY Lt. 2

Surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Yogyakarta, 30 Agustus 2016

  
Ketua  
Dr. Soyanta  
NIP. 19660508 199203 1 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



Certificate No. QSC 01299

## **SERTIFIKAT**

Nomor: /UN34.21/TU/2016

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta menerangkan bahwa:

**Dr. HERI RETNAWATI**  
**FMIPA UNY**

telah mengikuti kegiatan

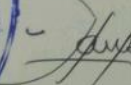
**"PELATIHAN PENENTUAN STANDARD SETTING BAGI GURU MATEMATIKA SMP SE KABUPATEN SLEMAN"**  
yang diselenggarakan oleh Pusat Studi Sistem Pengujian Pendidikan LPPM UNY pada tanggal 1, 8, 15 September 2016  
sebagai

**NARA SUMBER**



Yogyakarta, 15 September 2016

Ketua,

  
Dr. Suyanta, M.Si  
NIP 19660508 199203 1 002