

## **THE FORMULATION OF COMPOSITE SCORE IN DEVELOPING THE STUDENTS' ACOMPLISHMENT ON MATHEMATICS**

**Siti Nurchayati**

SMPN 3 Tambun Utara, Bekasi

Jl. Berlian Raya No. 2 (Perumahan Mustika Karang Satria), Bekasi

siti.nurchayati.cantik@gmail.com

### **Abstract**

*This study is aimed to determine whether the composite score of standard deviation model gives more possibility for the students to pass on the Mathematics exams rather than that the composite score of empiric model which has been used in the schools previously. The research was conducted in one of Secondary Schools in Bekasi District with 143 students as respondents for each component of the undertaken assessment, namely: Daily Test, Mid Semester Test, and Final Semester Test. The assortment of the daily test data was done by taking the whole scores taken in one semester during the learning process, while the data of the Mid Semester Test and Final Semester Test were obtained by providing sets of Mathematics tests with 40 items each. The data taken from the three test, then, was used to calculate the composite score by using the standard deviation model (standard deviation formula) and two empirical models (The formula 3:1:1 and formula 2:1:1). The results of research areas follow: (1) the proportion of students who could complete the whole Mathematics lessons in which their composite score was calculated by using the standard deviation formula is more than those whose composite score was calculated by using formula 3:1:1, (2) the proportion of students who could complete the whole Mathematics lessons in which their composite score was calculated by using the standard deviation formula is more than those whose composite score was calculated by using formula 2:1:1, and (3) the proportion of students who could complete the whole Mathematics lessons in which their composite score was calculated by using the formula 3:1:1 is more than those whose composite score was calculated by using formula 2:1:1. The implication of this study is that the calculation of the composite score by using the standard deviation can become the alternative for the calculation of the composite score in schools by keeping the homogeneity of data taken from the daily assessment for Mathematics specifically and other subjects in general.*

**Keywords:** composite score, standard deviation, empirical models

## **FORMULASI SKOR KOMPOSIT DALAM MENINGKATKAN KEBERHASILAN PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

**Siti Nurhayati**

SMPN 3 Tambun Utara, Bekasi

Jl. Berlian Raya No. 2 (Perumahan Mustika Karang Satria), Bekasi

siti.nurhayati.cantik@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah skor komposit model simpangan baku lebih banyak memberikan proporsi keberhasilan peserta didik lulus pada mata pelajaran matematika daripada skor komposit model empirik yang selama ini digunakan guru di sekolah. Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama Kabupaten Bekasi dengan responden 143 peserta didik untuk setiap komponen penilaian yang dilaksanakan yaitu Ulangan Harian (UH), Ulangan Tengah Semester (UTS), dan Ulangan Akhir Semester (UAS). Pengumpulan data ulangan harian dilakukan dengan mengambil nilai selama proses belajar satu semester, sedangkan data nilai UTS dan UAS diperoleh dengan memberikan tes belajar matematika dengan jumlah soal masing-masing 40 butir. Kemudian dari data ketiga komponen penilaian tadi dihitung skor komposit dengan menggunakan model simpangan baku (formula simpangan baku) dan dua model empirik (formula 3:1:1 dan formula 2:1:1). Hasil penelitian ini adalah: (1) Proporsi peserta didik berhasil pada mata pelajaran matematika yang perhitungan skor kompositnya menggunakan formula simpangan baku lebih banyak daripada peserta didik yang perhitungan skor kompositnya menggunakan formula 3:1:1, (2) Proporsi peserta didik berhasil pada mata pelajaran matematika yang perhitungan skor kompositnya menggunakan formula simpangan baku lebih banyak daripada peserta didik yang perhitungan skor kompositnya menggunakan formula 2:1:1, dan (3) Proporsi peserta didik berhasil pada mata pelajaran matematika yang perhitungan skor kompositnya menggunakan formula 3:1:1 lebih banyak daripada peserta didik yang perhitungan skor kompositnya menggunakan formula 2:1:1. Implikasi dari penelitian ini adalah perhitungan skor komposit formula simpangan baku menjadi alternatif perhitungan skor komposit di sekolah dengan menjaga kehomogenan data dalam penilaian harian secara umum dan pada mata pelajaran matematika pada khususnya.

**Kata kunci:** skor komposit, simpangan baku, model empirik

### **PENDAHULUAN**

Hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu perlu dilaporkan dalam suatu dokumen yang berisi nilai dan uraian pencapaian kompetensi. Hasil belajar tersebut diperoleh melalui penilaian yang telah dilakukan oleh pendidik dan satuan pendidik sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan pasal 63 ayat (1) yang menyatakan bahwa penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan

dasar dan menengah terdiri dari penilaian hasil belajar oleh pendidik, penilaian hasil belajar oleh satuan pendidikan, dan penilaian hasil belajar oleh pemerintah. Menurut Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007 tentang standar penilaian menyatakan bahwa penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik melalui ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ulangan kenaikan kelas, ujian sekolah, dan ujian nasional. Salah satu prinsip pelaksanaan kurikulum satuan pendidikan sesuai dengan amanat Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 didasarkan pada potensi, perkembangan dan kondisi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang berguna bagi dirinya. Pengajaran yang berdasarkan kompetensi ini menurut Gulo (1997: 30) merupakan penyajian dari belajar tuntas, yang berarti bahwa peserta didik harus menguasai secara tuntas materi yang diberikan guru. Kriteria ketuntasan belajar ditentukan dari hasil persentase penguasaan peserta didik pada kompetensi dasar materi tertentu, sehingga munculah batas nilai ketuntasan minimal yang harus dicapai peserta didik agar dikatakan tuntas di materi ajar tersebut. Nilai minimal (terendah) yang harus dikuasai tersebut adalah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang menurut Masidjo (1995: 152) adalah suatu batas penguasaan bahan pelajaran atau kompetensi minimal yang dianggap dapat meluluskan dari keseluruhan penguasaan bahan. Rizali dkk (2009: 208) mengatakan ketuntasan pada materi ajar sebelumnya merupakan syarat bahwa peserta didik diperbolehkan maju ke materi ajar berikutnya. Penilaian yang dilakukan pada proses penentuan ketuntasan ini adalah penilaian harian.

Penilaian harian dilakukan untuk mengumpulkan informasi sejauh mana pencapaian materi setiap kompetensi dasar. Hasil penilaian tersebut kemudian dievaluasi untuk menentukan peserta didik dikatakan tuntas atau tidak tuntas. Jika ternyata ada peserta didik yang tidak tuntas karena memperoleh nilai di bawah batas nilai minimal maka peserta didik harus mengikuti pembelajaran remedial. Menurut Arikunto (1991: 35) kegiatan remedial adalah kegiatan yang dilakukan kepada peserta didik yang belum menguasai bahan materi pelajaran yang diberikan guru dengan maksud mempertinggi tingkat penguasaan terhadap bahan pelajaran tersebut. Sedangkan Abdurahman (1998: 20) mengatakan pengajaran remedial dilakukan oleh guru setelah mereka melakukan penilaian formatif dan menemukan adanya anak yang belum mampu meraih tujuan yang ditetapkan sebelumnya. Demikian seterusnya sehingga peserta didik menuntaskan materi sesuai kompetensi dasar yang diberikan.

Kemudian setelah semua peserta didik menuntaskan pembelajaran untuk beberapa kompetensi dasar, penilaian dilakukan oleh satuan pendidikan dengan adanya ulangan tengah semester (UTS), serta ulangan akhir semester (UAS) yang dilaksanakan di akhir pembelajaran dalam satu semester. Setelah itu pendidik bertugas melaporkan hasil penilaian mata pelajaran dalam bentuk satu nilai akhir (skor komposit) sebagai cerminan kompetensi utuh. Menurut Naga (1992: 24) skor komposit merupakan gabungan dari sejumlah skor, sedangkan

Gronlund dan Linn (1995: 344) mengatakan bahwa pemberian bobot merupakan prosedur yang khas ketika melakukan penggabungan skor komponen menjadi skor komposit karena pemberian bobot pada saat penggabungan skor tidak terjadi begitu saja.

Departemen Pendidikan Nasional melalui Direktorat Pembinaan SMP memberikan contoh perhitungan pembobotan skor komposit, yaitu 60% UH + 20% UTS + 20% UAS (formula 3:1:1),  $(2 \text{ NH} + \text{UTS} + \text{UAS})/4$  (formula 2:1:1), dan  $(\text{NH} + \text{UTS} + \text{UAS})/3$  (formula 1:1:1). Perhitungan skor komposit yang sering digunakan oleh pendidik pada satuan pendidik adalah formula 3:1:1 dan formula 2:1:1. Berdasarkan nilai estimasi batas lulus (*passing grade*), akan diperoleh proporsi peserta didik yang berhasil lulus dan tidak lulus. Kenyataan di lapangan, ternyata perhitungan skor komposit formula 3:1:1 lebih efektif karena memberikan proporsi kelulusan peserta didik lebih banyak dibandingkan dengan formula 2:1:1. Sedangkan menurut Naga (1992:25), perhitungan skor komposit tidak hanya menggunakan pembobotan model empirik dan bobot sama saja, tetapi ada model bobot reliabilitas, model bobot simpangan baku, model bobot kekeliruan baku, dan model bobot efektif.

Model bobot simpangan baku, selanjutnya disebut formula simpangan baku, merupakan perhitungan skor komposit yang memberikan bobot kepada komponen penilaian berdasarkan besar simpangan baku komponen penilaian tersebut. Simpangan baku menurut Supranto (2000: 129) mempunyai sifat-sifat matematis yang sangat penting dan berguna untuk pembahasan teori dan analisis. Sedangkan Kuswadi (2004: 186) mengatakan simpangan baku diukur untuk mengukur tingkat homogenitas atau penyebaran data atau variasi suatu kelompok data. Semakin kecil nilai simpangan baku suatu data semakin homogen data tersebut. Sementara Nitko (2001: 482) mengatakan semakin besar nilai simpangan baku berarti semakin jauh nilai skor dari nilai rata-ratanya, demikian pula sebaliknya semakin kecil nilai simpangan baku maka semakin dekat dengan nilai rata-ratanya. Berkaitan dengan perhitungan skor komposit, Naga (1992: 25) memberikan bobot pada komponen penilaian berdasar simpangan bakunya, dimana nilai bobot adalah perbandingan terbalik dari nilai simpangan baku komponen penilaian tersebut. Semakin kecil simpangan baku yang berarti semakin homogen data tersebut, semakin besar bobot yang diberikan.

Skor komposit hasil belajar peserta didik terdiri dari tiga komponen penilaian dimana komponen penilaian harian adalah komponen penilaian yang dapat dijaga kehomogenannya karena adanya pembelajaran remedial bagi peserta didik yang memperoleh nilai di bawah nilai batas ketuntasan minimal. Penilaian yang dilakukan di sekolah menggunakan acuan kriteria, sebagai akibat pembelajaran tuntas yang berdasarkan kompetensi. Jika komponen penilaian harian semakin homogen, semakin kecil simpangan bakunya, yang berarti bobot komponen penilaian harian semakin besar. Hal inilah yang menarik untuk dilakukan penelitian, apakah perhitungan skor komposit menggunakan formula simpangan baku akan lebih efektif karena memberikan proporsi peserta didik

berhasil lebih banyak daripada perhitungan skor komposit formula 3:1:1 dan formula 2:1:1. Efektivitas menurut Chandra (1995: 103) merupakan tingkat keberhasilan yang dinyatakan dalam bentuk proporsi antara kelompok studi ( $p_1$ ) dengan kelompok kontrol ( $p_2$ ). Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran matematika, karena matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit dan sering ditemukan banyak peserta didik yang belum mampu mencapai nilai batas lulus.

## METODE PENELITIAN

Data penelitian berupa nilai hasil belajar untuk komponen penilaian harian, ulangan tengah semester (UTS) dan ulangan akhir semester (UAS). Nilai hasil belajar tersebut diperoleh dari hasil penilaian mata pelajaran matematika peserta didik selama satu semester di SMPN 3 Tambun Utara kabupaten Bekasi kelas 7 sebanyak 143 orang pada tahun pelajaran 2012/2013 semester ganjil. Populasi dalam penelitian ini adalah SMP di kabupaten Bekasi, dan pengambilan sampel dilakukan secara acak bertahap (*multistage random sampling*). Desain penelitian diberikan pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Peserta Didik	Komponen Penilaian			Skor Komposit		
	Harian	UTS	UAS	Formula Simpangan Baku	Formula 3:1:1	Formula 2:1:1
1	$A_{NH1}$	$A_{UTS1}$	$A_{UAS1}$	$NA_{11}$	$NA_{12}$	$NA_{13}$
2	$A_{NH2}$	$A_{UTS2}$	$A_{UAS2}$	$NA_{21}$	$NA_{22}$	$NA_{23}$
3	$A_{NH3}$	$A_{UTS3}$	$A_{UAS3}$	$NA_{31}$	$NA_{32}$	$NA_{33}$
jumlah peserta didik mencapai batas lulus				$x_1$	$x_2$	$x_3$
jumlah peserta didik				$n$	$n$	$n$
proporsi keberhasilan peserta didik				$\pi_1$	$\pi_2$	$\pi_3$

Pada tabel 1 dengan  $n$  adalah jumlah peserta didik pada penelitian, diberikan bahwa  $A_{NH_i}$  adalah nilai rata-rata harian peserta didik ke- $i$ ,  $A_{UTS_i}$  adalah nilai ulangan tengah semester peserta didik ke- $i$ , dan  $A_{UAS_i}$  adalah nilai ulangan akhir semester peserta didik ke- $i$ . Sedangkan  $NA_{i1}$  adalah nilai akhir peserta didik ke- $i$  dengan perhitungan formula simpangan baku,  $NA_{i2}$  adalah nilai akhir peserta didik ke- $i$  dengan perhitungan formula 3:1:1, dan  $NA_{i3}$  adalah nilai akhir peserta didik ke- $i$  dengan perhitungan formula 2:1:1. Kemudian dinyatakan  $x_1$  adalah banyak peserta didik yang berhasil mencapai batas lulus dengan perhitungan skor komposit formula simpangan baku,  $x_2$  adalah banyak peserta didik yang berhasil mencapai batas lulus dengan perhitungan skor komposit formula 3:1:1,

dan  $x_3$  adalah banyak peserta didik yang berhasil mencapai batas lulus dengan perhitungan skor komposit formula 2:1:1. Serta  $\pi_1$  adalah proporsi keberhasilan peserta didik pada perhitungan skor komposit formula simpangan baku,  $\pi_2$  adalah proporsi keberhasilan peserta didik pada perhitungan skor komposit formula 3:1:1, dan  $\pi_3$  adalah proporsi keberhasilan peserta didik pada perhitungan skor komposit formula 2:1:1.

Perhitungan skor komposit diformulasikan sebagai berikut: (a) Formula simpangan baku  $NA = W_{NH}A_{NH} + W_{UTS}A_{UTS} + W_{UAS}A_{UAS}$  dengan  $W_{NH} = \frac{1}{\sigma_{NH}}$ ,

$W_{UTS} = \frac{1}{\sigma_{UTS}}$ ,  $W_{UAS} = \frac{1}{\sigma_{UAS}}$ ; (b) Formula 3:1:1 dinyatakan  $NA = 60\%NH + 20\%$

$UTS + 20\% UAS$ ; dan (c) Formula 2:1:1 sebagai  $NA = (2NH + 1UTS + 1UAS)/4$ . Data penelitian yang diperoleh dari penilaian harian, UTS, dan UAS sejumlah 143 peserta didik, dilakukan penggabungan dengan menggunakan tiga formula skor komposit yang diberikan. Kemudian dilakukan analisis secara empiris dan ilmiah keefektifitasan formulasi tersebut dengan membandingkan tingkat keberhasilan peserta didik lulus untuk setiap formula.

Instrumen tes dibuat untuk komponen penilaian UTS dan UAS berbentuk pilihan ganda masing-masing sebanyak 40 butir. Instrumen tersebut sebelum digunakan diuji validitas dan reliabilitasnya baik secara konten maupun empiris menggunakan program excel. Validasi empiris instrumen UTS menghasilkan 40 butir soal valid dari total 45 butir soal dengan koefisien reliabilitas 0,78, sedangkan instrumen UAS terdapat 50 butir soal valid dari 60 butir soal dengan koefisien reliabilitas 0,77. Analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan uji proporsi, dengan membandingkan  $Z_{hitung}$  dengan  $Z_{\alpha}$  yaitu untuk melihat proporsi keberhasilan peserta didik setelah dilakukan perhitungan skor komposit dengan masing-masing formula.

## **HASIL PENELITIAN**

### **Hasil Perhitungan Formula Skor Komposit**

Hasil analisis efektifitas skor komposit dengan menggunakan tiga formula, yaitu formula simpangan baku, formula 3:1:1, dan formula 2:1:1 pada komponen penilaian harian, ulangan tengah semester (UTS), dan ulangan akhir semester (UAS) dirangkum pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa setelah dilakukan perhitungan skor komposit tiga formula tersebut, banyak peserta didik lulus pada formula simpangan baku lebih tinggi daripada dua formula lainnya yaitu 127 peserta didik, yang otomatis juga memberikan proporsi keberhasilan lebih tinggi. Nilai proporsi formula simpangan baku adalah 0,888, selanjutnya untuk formulasi 3:1:1 dan formula 2:1:1 masing-masing adalah 0,832 dan 0,734. Ternyata perhitungan formula simpangan baku pun memberikan rata-rata lebih tinggi dari

dua formula lainnya yaitu 73,92. Jika dilihat dari nilai simpangan bakunya yang lebih kecil yaitu 4,032, formula simpangan baku lebih homogen daripada formula 3:1:1 dan formula 2:1:1.

**Tabel 2.** Deskripsi Data Skor Komposit

Uraian Deskripsi	Formula simpangan baku	Formula 3:1:1	Formula 2:1:1
Banyak peserta didik lulus	127	119	105
Banyak peserta didik tidak lulus	16	24	38
Proporsi peserta didik lulus	0,888	0,832	0,734
Nilai rata-rata	73,92	73,53	72,61
Nilai simpangan baku	4,032	4,222	4,752

Melalui tabel 3 terlihat bahwa hasil analisis uji proporsi formula simpangan baku lebih efektif daripada formula 3:1:1 dan formula 2:1:1.

**Tabel 3.** Hasil Uji Proporsi untuk Setiap Formula Skor Komposit

Pengujian	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$
		$\alpha = 0,05$
$\pi_1$ dan $\pi_2$	1,806	1,645
$\pi_1$ dan $\pi_3$	4,162	1,645
$\pi_2$ dan $\pi_3$	2,649	1,645

Keterangan:

$\pi_1$  adalah proporsi keberhasilan dengan formula simpangan baku,

$\pi_2$  adalah proporsi keberhasilan dengan formula 3:1:1,

$\pi_3$  adalah proporsi keberhasilan dengan formula 2:1:1

Pada pengujian  $\pi_2$  dan  $\pi_3$  diperoleh nilai proporsi peserta didik lulus adalah 0,888 dan 0,832 sehingga  $Z_{hitung} = 1,806$  kemudian pada pengujian  $\pi_1$  dan  $\pi_3$  nilai proporsi peserta didik lulus 0,888 dan 0,734 diperoleh  $Z_{hitung} = 4,162$  serta pada pada pengujian  $\pi_2$  dan  $\pi_3$  nilai proporsi peserta didik lulus 0,832 dan 0,734 diperoleh  $Z_{hitung} = 2,649$ . Terlihat bahwa  $Z_{hitung}$  pada setiap pengujian mempunyai nilai lebih tinggi daripada  $Z_{tabel} = 1,645$ , sehingga untuk pengujian  $\pi_1$  dan  $\pi_2$  tingkat keberhasilan perhitungan skor komposit formulasi simpangan baku lebih tinggi dari formula 3:1:1, pada pengujian  $\pi_1$  dan  $\pi_3$  tingkat keberhasilan perhitungan skor komposit formula simpangan baku lebih tinggi

dari formula 2:1:1, dan pada pengujian  $\pi_2$  dan  $\pi_3$  tingkat keberhasilan perhitungan skor komposit formula 3:1:1 lebih tinggi dari formula 2:1:1.

### **Pengujian Hipotesis**

Hasil pengujian hipotesis tentang efektifitas formulasi skor komposit yang terdiri dari formula simpangan baku, formula 3:1:1 dan formula 2:1:1 adalah: (a) Uji hipotesis 1 adalah melihat perbandingan antara formula simpangan baku ( $\pi_1$ ) dan formula 3:1:1 ( $\pi_2$ ) dengan kriteria tolak  $H_0$  jika  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan hasil perhitungan sebagai berikut:  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  yaitu  $1,806 > 1,645$  sehingga  $H_0$  ditolak, yang berarti perhitungan skor komposit formula simpangan baku lebih efektif daripada formula 3:1:1, (b) Uji hipotesis 2 adalah melihat perbandingan antara formula simpangan baku ( $\pi_1$ ) dan formula 2:1:1 ( $\pi_3$ ) dengan kriteria tolak  $H_0$  jika  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan hasil perhitungan sebagai berikut:  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  yaitu  $4,162 > 1,645$  sehingga  $H_0$  ditolak, yang berarti perhitungan skor komposit formula simpangan baku lebih efektif daripada formula 2:1:1, dan (c) Uji hipotesis 3 adalah melihat perbandingan antara formula simpangan baku ( $\pi_2$ ) dan formula 3:1:1 ( $\pi_3$ ) dengan kriteria tolak  $H_0$  jika  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan hasil perhitungan sebagai berikut:  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  yaitu  $2,649 > 1,645$  sehingga  $H_0$  ditolak, yang berarti perhitungan skor komposit formula 3:1:1 lebih efektif daripada formula 2:1:1.

### **PEMBAHASAN**

Skor komposit menurut Naga (1992: 25) adalah gabungan dari sejumlah skor dengan atau tanpa bobot. Sehingga ada beberapa model pembobotan, untuk formulasi simpangan baku. Naga memberikan bobot sebagai  $NA = W_{NH}A_{NH} + W_{UTS}A_{UTS} + W_{UAS}A_{UAS}$ ,  $W$  merupakan bobot pada setiap komponen penilaian, dimana  $W$  berbanding terbalik dengan simpangan baku masing-masing komponen penilaian. Semakin kecil simpangan baku suatu komponen penilaian maka semakin besar bobot yang diberikan untuk komponen penilaian tersebut. Pada tabel 4 diberikan deskripsi skor komposit yang diperoleh peserta didik:

**Tabel 4.** Skor Komposit yang diperoleh Peserta Didik

No Responden	Komponen Penilaian			Nilai Skor Komposit		
	Harian	UTS	UAS	Formula simpangan baku	Formula 3:1:1	Formula 2:1:1
2	82.75	87.50	90.00	85.00	85.15	85.75
35	77.50	67.50	75.00	75.31	75.00	74.38
56	76.75	72.50	70.00	74.68	74.55	74.00
140	82.25	82.50	65.00	78.84	78.85	78.00
$\sigma$	<b>2,397</b>	<b>8,983</b>	<b>7,560</b>			

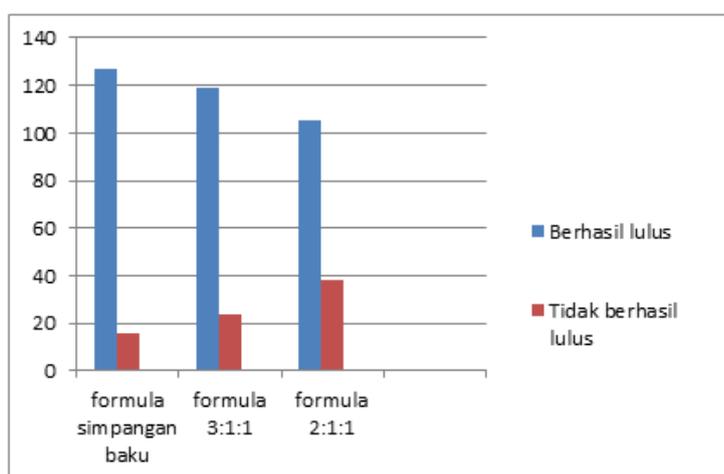
Ket:  $\sigma$  adalah nilai simpangan baku

Pada tabel 4, nilai simpangan baku komponen penilaian harian jauh lebih rendah dibandingkan nilai simpangan baku komponen penilaian UTS dan UAS, sehingga bobot yang diberikan untuk komponen penilaian pun menjadi lebih besar. Dengan nilai simpangan baku tersebut, bobot penilaian harian diberikan 0,42 sedangkan bobot komponen UTS dan UAS adalah 0,11 dan 0,13. Bobot pada komponen penilaian harian dapat dibuat menjadi lebih besar daripada bobot formula 3:1:1. Perhitungan formula 3:1:1 yang dicontohkan oleh Direktorat Pembinaan SMP memberikan bobot 60% pada nilai harian, sedangkan pada formula 2:1:1 diberikan bobot 50% (formula 3:1:1 secara empiris lebih efektif daripada formula 2:1:1). Untuk mendapatkan bobot lebih besar daripada 60%, data nilai harian dapat dibuat sedemikian rupa menjadi lebih homogen dengan mendapatkan nilai simpangan baku rendah. Seperti yang dikatakan Kuswadi (2004: 186) bahwa simpangan baku diukur untuk mengukur tingkat homogenitas, dan ini dapat dilakukan pada komponen penilaian harian karena adanya proses pembelajaran remedial dan nilai ketuntasan minimal. Jika dikonversi pada bentuk rentangan asalnya, persentase bobot penilaian harian pada tabel 4 adalah 64%. Secara empiris diketahui pula, nilai pada komponen penilaian harian selalu lebih besar daripada nilai UTS dan UAS, sehingga pemberian bobot besar pada nilai harian jelas membuat peserta didik terbantu untuk mencapai nilai batas lulus.

Pada penelitian ini terdapat perbedaan proporsi keberhasilan peserta didik setelah dilakukan perhitungan skor komposit menggunakan tiga formula. Dengan nilai batas lulus (*passing grade*) = 70, formula simpangan baku memberikan proporsi keberhasilan 0,888 sedangkan formula 3:1:1 proporsi keberhasilannya bernilai 0,832. Setelah diuji statistik dengan uji proporsi dinyatakan bahwa perhitungan skor komposit formula simpangan baku memberikan proporsi peserta didik yang berhasil lulus pada mata pelajaran matematika lebih tinggi daripada perhitungan skor komposit formula 3:1:1. Kemudian pada perbandingan perhitungan skor komposit formula simpangan baku dengan formula 2:1:1 masing-masing memberikan nilai proporsi keberhasilan 0,888 dan 0,734 sehingga pengujian statistik menyatakan bahwa perhitungan skor komposit formula simpangan baku memberikan proporsi peserta didik yang berhasil lulus pada mata pelajaran matematika lebih tinggi daripada perhitungan skor komposit formula 2:1:1. Sedangkan pada perbandingan perhitungan skor komposit formula 3:1:1 dan formula 2:1:1 memberikan nilai proporsi keberhasilan masing-masing 0,832 dan 0,734, dan uji statistik menyatakan perhitungan skor komposit formula 3:1:1 memberikan proporsi peserta didik yang lulus pada mata pelajaran matematika lebih tinggi daripada perhitungan skor komposit formula 2:1:1.

Gambar 1 menyatakan grafik keberhasilan peserta didik setelah dilakukan perhitungan skor komposit dengan masing-masing formula. Pada gambar 1, terlihat bahwa jumlah peserta didik yang mencapai batas lulus (*passing grade*) dari 143 orang ternyata berbeda untuk masing-masing perolehan nilai akhir

setelah dilakukan perhitungan skor komposit dari tiga komponen penilaian (nilai harian, nilai UTS, dan nilai UAS) yaitu formula simpangan baku 127 orang, formula 3:1:1 dan formula 2:1:1 masing-masing 119 dan 105 orang. Dilihat dari jumlah peserta didik yang tidak berhasil lulus untuk masing-masing formula adalah 16 orang, 24 orang, dan 38 orang. Ada selisih signifikan dari jumlah peserta didik yang tidak berhasil lulus, formula simpangan baku dan formula 3:1:1 terdapat 8 orang. Sedangkan formula simpangan baku dan formula 2:1:1 mempunyai selisih 22 orang, serta formula 3:1:1 dan formula 2:1:1 diperoleh perbedaan 14 orang. Singkatnya tingkat keberhasilan yang menurut Chandra (1995: 103) dinyatakan dalam bentuk proporsi menunjukkan bahwa perhitungan skor komposit menggunakan formula simpangan baku lebih efektif dibandingkan formula 3:1:1 dan formula 2:1:1.



**Gambar 1.** Keberhasilan Skor Komposit Formula Simpangan Baku, Formula 3:1:1, dan Formula 2:1:1

Pemerintah melalui Direktorat Pembinaan SMP sudah memberikan Panduan Pengisian Laporan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama yang didalamnya terdapat rambu-rambu pemberian bobot perhitungan skor komposit, yaitu bobot rata-rata nilai ulangan harian minimal sama dengan bobot nilai UTS dan UAS. Panduan tersebut diberikan dengan maksud agar dapat memberikan cerminan kompetensi peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran dalam satu semester secara utuh. Selain itu juga merupakan kewajiban pendidik dan satuan pendidikan untuk melaporkan hasil belajar peserta didik pada kurun waktu yang ditentukan setelah melaksanakan evaluasi belajar sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang SNP dan Permendiknas Nomor 20 tahun 2007 tentang standar penilaian. Oleh karena itu pada saat penggabungan komponen penilaian yang sudah dilaksanakan menjadi skor komposit, dimana pemberian bobot menurut Gronlund dan Linn (1995: 344) merupakan prosedur yang khas ketika melakukan penggabungan dan pemberian

bobot tidak terjadi begitu saja, pemberian bobot formula simpangan baku dapat digunakan sebagai alternatif perhitungan skor komposit yang lebih efektif.

Secara teknis, pendidik dapat mengembangkan perhitungan formula simpangan baku ini pada saat penentuan nilai akhir (skor komposit) karena pendidik dapat mengusahakan kehomogenan komponen penilaian harian dengan cara memaksimalkan pembelajaran remedial yang selama ini masih kurang bahkan tidak dilaksanakan akibat kurangnya perencanaan mengajar dan pengalokasian waktu belajar. Tujuan pelaksanaan remedial yang menurut Suharsimi (1991: 35) untuk mempertinggi tingkat penguasaan terhadap bahan pelajaran tersebut bagi peserta didik dapat tercapai sesuai dengan batas nilai ketuntasan minimal yang telah ditentukan. Pada akhirnya peserta didik akan menguasai kompetensi yang berguna bagi dirinya sesuai dengan amanat pemerintah melalui Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006. Selain itu, penggunaan skor komposit formula simpangan baku dapat dijadikan alternatif perhitungan skor komposit untuk semua mata pelajaran tidak hanya mata pelajaran matematika, termasuk mata pelajaran yang memiliki komponen penilaian kinerja (praktek) seperti Pendidikan Agama (PAI), IPA, Penjasorkes, dan Seni Budaya.

## SIMPULAN

Dengan serangkaian kegiatan pengumpulan data dan analisis data dapat dirumuskan beberapa simpulan hasil penelitian yaitu: **Pertama**, berdasarkan hasil penelitian ini dapat dibuktikan bahwa (1) perhitungan skor komposit formula simpangan baku lebih efektif daripada formula 3:1:1 karena memberikan proporsi keberhasilan lebih tinggi, (2) perhitungan skor komposit formula simpangan baku lebih efektif daripada formula 2:1:1 karena memberikan proporsi keberhasilan lebih tinggi, dan (3) perhitungan skor komposit formula 3:1:1 lebih efektif daripada formula 2:1:1 karena memberikan proporsi keberhasilan lebih tinggi. **Kedua**, formula simpangan baku merupakan perhitungan skor komposit yang efektif karena memberikan tingkat keberhasilan lebih tinggi dari formula yang selama ini digunakan pendidik di sekolah, dengan tetap menjaga kehomogenan komponen penilaian harian agar mendapatkan bobot yang lebih besar daripada formula yang ada. **Ketiga**, formula simpangan baku dapat dikembangkan dan digunakan sebagai alternatif perhitungan skor komposit pada semua mata pelajaran selain mata pelajaran matematika, terutama mata pelajaran yang memiliki komponen penilaian kinerja (praktek) seperti mata pelajaran Pendidikan Agama (PAI), IPA, Penjasorkes, dan Seni Budaya.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, Mulyono. (1998). *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Anonim, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama Departemen Pendidikan Nasional. (2007). *Panduan Pengisian Laporan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama Departemen Pendidikan Nasional.

Arikunto, Suharsimi. (1991). *Pengelolaan Kelas dan Siswa*. Jakarta: Raya Grafindo.

Chandra, Budiman. (1995). *Pengantar Statistik Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Gulo, W. (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.

Kuswadi dan Erna Mutiara. (2004). *Delta 8 Langkah dan 7 Alastat (Delapan Langkah dan Tujuan Alat Statistik untuk Peningkatan Mutu Berbasis Computer)*. Jakarta: Alex Media Komputindo.

Gronlund, Norman., dan Linn, Robert L. (1995). *Measurement and Assesment in Teaching*. New Jersey: Prentice Hall.

Masidjo, Ign. (1995). *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Jakarta: Kanisius.

Naga, Dali S. (1992). *Pengantar Teori Sekor pada Pengukuran Pendidikan*. Jakarta: Gunadarma.

Nitko, Anthony J. (2011). *Educational Assesment of Students*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Rizali, Ahmad, Indra Djati Sidi, dan Satria Dharma. (2009). *Dari Guru Konvensional menuju Guru Profesional*. Jakarta: Grasindo.

Supranto, J. (2000). *Statistik: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Erlangga.

Perundang-undangan

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.