

JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI & KEJURUAN

ISSN : 0854-7467

NOMOR : 2 TAHUN II MEI 1995



THE
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan
MEDAN

I S S N : 0854-7467

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FPTK IKIP MEDAN

TANGGAL 17 SEPTEMBER 1993

NO : 2105/PT 35. FPTK. H4/I/1993

SUSUNAN PENQURUS JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI FPTK IKIP
M E D A N

PENANGGUNG JAWAB : DEKAN FPTK IKIP MEDAN

KETUA REDAKSI : Drs. P. SIBURIAN M.Pd.

ANGGOTA : 1. Drs. B. SITUMORANG, M.Pd.
2. Dra. ADE CH. GULTOM
3. Drs. P. LUNGQUK SIAGIAN
4. Drs. M. SIMARMATA, M.Pd.
5. Drs. Ir. L. ARATUA SITANGGANG
6. Drs. Z. SITOMPUL
7. GINO HARTONO, M.Sc. Ph.D.
8. Drs. L. SIANTURI, M.Pd.

SEKRETARIAT : 1. Drs. SUKARMAN PURBA, M.Pd.
2. Drs. BINSAR PANJAITAN, M.Pd.
3. Drs. RIDOLF SIANTURI

PRODUKSI / : 1. Drs. ASAHAN PASARIBU, M.Pd.
DISTRIBUTOR 2. Drs. ABD. HAMID K., M.Pd.
3. Dra. ERMIDAWATI
4. Drs. MANINTIN BANJARNAHOR, M.Pd.

THE
Character Building
UNIVERSITY

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
1. Kompleksitas Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Implementasi Pembaharuan Kurikulum Pendidikan Kejuruan	1
Drs. S. Perangin-angin, M.Pd.	
2. Kompetensi Mengajar Dosen-Dosen Perguruan Tinggi Swasta Di Medan	10
Drs. Juanda Sianipar, M.Pd.	
3. Suatu Tinjauan Tentang Z-Score Dalam Evaluasi	22
Drs. Nathanael Sitanggang, M.Pd.	
4. Suatu Pandangan Tentang Pendidikan Teknik ...	36
Drs. Abner Pasaribu.	
5. Suatu Studi Tentang Pendayagunaan Daya Listrik Terpasang Dalam Pelayanan Beban Induktif	43
Drs. Zondang Sitompul.	
6. Eksistensi Sekolah Menengah kejuruan Swasta Program Studi Teknologi Rekayasa Di Propins Sumatera Utara	50
Drs. Panahatan.	
7. Perumusan Tujuan Instruksional Khusus (TIK) Penulisan Toleransi Linier Berdasarkan Identifikasi Kebutuhan Instruksional	59
Drs. Keysar Panjaitan, M.Pd.	

8. Kurikulum Baru Jurusan Pendidikan Tehnik
Mesin FPTK IKIP Medan Tujuan Dan Tantangan
Operasionalnya 69
Drs. Robert Silaban.
9. Upaya Pendidikan Kejuruan Dalam Meningkatkan
Mutu Tenaga Kerja Untuk Industri 79
Ir. Rosbeda Manullang.
10. Upaya Peningkatan Prestise Bahasa
Indonesia 88
Dra. Rotua Hutaaruk.
11. Peranan Pengalaman Membaca sastra Serta
Fungsinya Terhadap Keterampilan Menyadur
Puisi Ke Prosa 94
Dra. T.A.Siburian, M.Pd.
12. Analisis Mengenai Tujuan Pendidikan Mata
Kuliah Agama Kristen Di Perguruan Tinggi 104
Pdt.SAM. Silitonga, S.Th.
13. Pengaruh Perkembangan Ilmu Pengetahuan
Dan Teknologi Terhadap Belajar Mengajar
Di IPTK 114
Dra. Rohana Aritonang, M.Pd.
14. Kontribusi Psikologi Pendidikan Pada Era
Globalisasi 123
Dra. Rosita Karolina.
15. Upaya Meningkatkan Kualitas Sumber Daya
Manusia Melalui Keluarga 130
Dra. Fatma Tresno Ingtyas.
16. Peranan Keterampilan Menjelaskan Dalam
Proses Belajar Mengajar 136
Dra. Armaini Rambe.

SUATU TINJAUAN TENTANG Z- SCORE DALAM EVALUASI HASIL BELAJAR

Oleh: Drs. Nathanael Sitanggang, M.Pd.

PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, pemerintah telah melakukan berbagai usaha antara lain dengan menambah tenaga guru atau dosen, meningkatkan fasilitas pendidikan seperti pengadaan buku paket, laboratorium, menyelenggarakan penataran guru maupun dosen. Akan tetapi dewasa ini, bahwa mutu pendidikan itu masih banyak dipermasalahkan. Sehubungan dengan hal ini, Soedijarto mengemukakan bahwa salah satu yang mengakibatkan menurunnya mutu pendidikan adalah disebabkan : banyaknya guru yang tidak melaksanakan tugasnya sesuai dengan pedoman yang dituangkan dalam Prosedur Pengembangan Sistem Instruksional (PPSI) bagi penyusunan program belajar mengajar (Soedijarto, 1983).

Penyusunan program pengajaran sangatlah membantu guru dalam mengorganisasikan materi sesuai dengan karakteristik materinya dan dengan demikian juga dalam penetapan tujuan pengajaran serta pengembangan alat evaluasi yang sesuai. Karena tanpa menggunakan evaluasi, tentu guru tidak akan mungkin dapat mengetahui apakah tujuan yang telah ditetapkan sudah tercapai atau belum. Berkaitan dengan hal ini, Sunaryo mengemukakan bahwa pengetahuan dan ketrampilan dalam evaluasi, akan sangat membantu ketercapaian efektivitas proses belajar mengajar (Sunaryo, 1984). Dengan demikian untuk dapat mengambil keputusan bahwa seseorang memenuhi syarat atau tidak memenuhi

syarat. naik kelas atau tidak naik kelas, lulus atau tidak lulus, kesemuanya ini dapat dilakukan dengan mengadakan evaluasi. Sehingga didalam pengambilan keputusan itu, guru harus benar - benar memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam evaluasi.

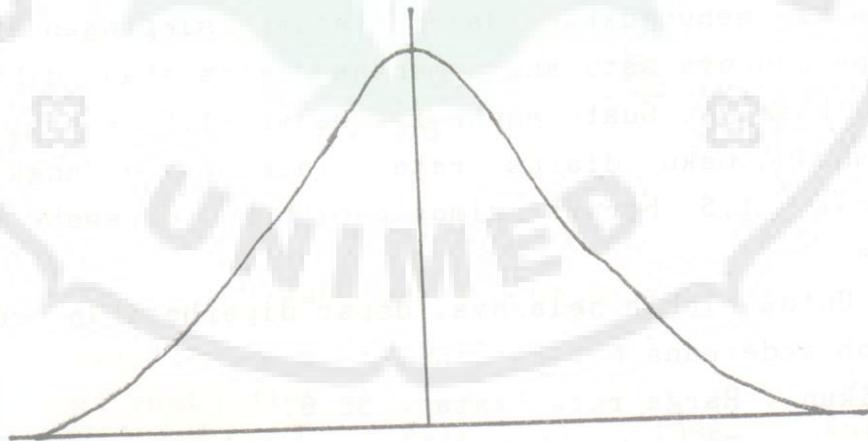
Kita sering mendengar atau membaca di surat kabar tentang peristiwa - peristiwa, guru dilempar batu, dipukuli dan bahkan dibunuh oleh siswanya sendiri. Hal yang sedemikian itu selalu erat hubungannya dengan masalah evaluasi. Dengan terjadinya peristiwa - peristiwa diatas, akan dapat memberikan gambaran bagi kita bahwa tingkat pengetahuan guru tentang evaluasi masih rendah. Menurut Ebel bahwa ada 8 kesalahan - kesalahan guru dalam pelaksanaan evaluasi belajar yaitu : (1) Ada kecenderungan besar bertindak subyektif dalam penilaian, (2) Banyak guru memakai standard absolut dalam penilaian dan cenderung akan menyalahkan siswa jika hasilnya rendah dan bukan melihat alat test yang digunakan, (3) Soal atau bahan, umumnya diambil dari bahan pelajaran yang diajarkan pada akhir pengajaran akan selesai, (4) Tidak secara efisien dan tepat dalam memilih pertanyaan - pertanyaan sampel dari semua bahan yang diujikan guru mengungkap kemampuan dan pengertian, (5) Biasanya guru cenderung untuk menanyakan yang bersifat hafalan dan bukan pada prinsip pengertian dan penerapannya, (6) Dalam penyusunan pertanyaan pertanyaan sering diselipkan jebakan jebakan yang tidak ada kaitannya dengan tujuan test, (7) Banyak terjadi penafsiran rendah pada penskoran akibat kesesatan sampling, (8) Jarang digunakan analisa - analisa statistik dalam mengolah data hasil test seperti mengolah validitas / reliabilitas, indeks kesukaran, rata - rata dan indeks daya pembeda (Robert L. Ebel,

1979). Dengan demikian dapat diketahui bahwa kemampuan mengevaluasi hasil belajar bagi seorang guru adalah penting sekali bahkan mutlak bila ingin menjadi seorang guru yang profesional.

Tulisan ini sudah barang tentu tidak akan menjawab secara tuntas semua permasalahan yang berkaitan dengan evaluasi belajar mengajar melainkan hanya akan mengetengahkan jawaban terhadap pertanyaan : Bagaimana penggunaan standar score atau z-score dalam evaluasi hasil belajar siswa ?

DESKRIPSI TEORITIS.

Sebagaimana telah diketahui bahwa kurve normal adalah distribusi normal yang digambarkan dengan grafiknya yang berbentuk seperti lonceng dan pertama sekali ditemukan oleh Abraham De Moivre pada tahun 1733. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar 1.



Gambar 1 : Kurve Normal

Sutrisno Hadi mengemukakan bahawa satuan yang digunakan dalam kurve normal dinyatakan dalam standar score atau z-score. Karena itu langkah pertama yang

harus ditempuh adalah mengubah satuan pengukuran i kedalam satuan z (Sutrisno Hadi, 1986). Dengan lebih terperinci, Brown mengemukakan standar score (z) adalah yang menunjukkan perbandingan perbedaan skor dari rata - rata dengan simpangan bakunya dengan formula :

$$z = \frac{X - \bar{X}}{S_x} \quad (\text{Frederik G. Brown, 1983})$$

Keterangan : z = standar score.

X = skor seseorang.

\bar{X} = rata - rata skor.

S_x = simpangan baku.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa yang paling mendasar pada angka z-score adalah membandingkan skor berdasarkan satuan simpangan baku. Angka z menunjukkan dalam satuan simpangan baku berapa jauhnya satu angka mentah diatas atau dibawah distribusinya. Suatu angka z sebesar +1,5 berarti 1,5 simpangan baku diatas rata - rata. Satu angka z sebesar -1,5 berarti simpangan baku dibawah rata - rata.

Untuk lebih jelasnya, dapat diperhatikan suatu contoh sederhana berikut ini.

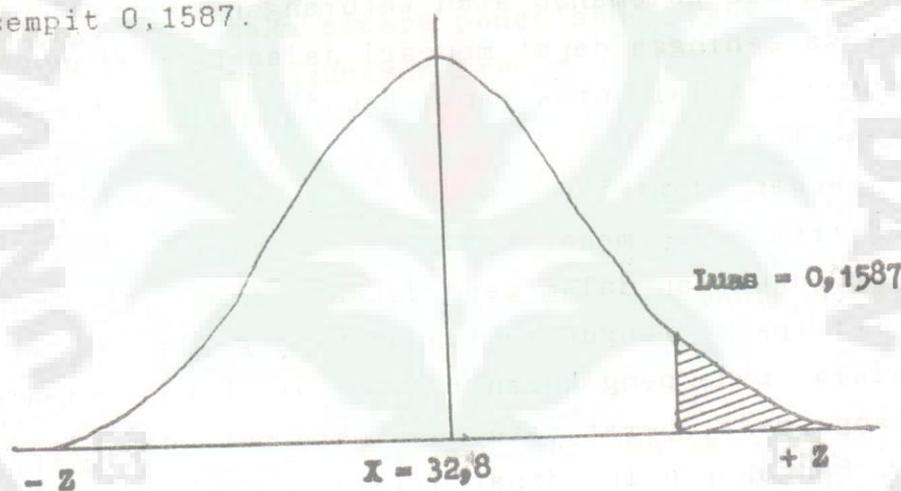
Andaikan : Harga rata - rata = 32,8.

Simpangan baku = 2,2.

Sekarang akan ditinjau apabila seseorang siswa memperoleh skor 35 maka angka z siswa tersebut adalah sebesar 1,0.

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa angka $z = 1,0$ berarti skor asal ini adalah angka yang berada pada titik satu simpangan baku diatas harga rata rata . Untuk lebih jelasnya diperhatikan gambar 2.

Dari gambar 2 dapat diketahui $z = 1,0$ yaitu luas bidang yang diarsir 0,1587 adalah luas bidang kurve normal pada $z = 1,0$. Ini dengan mudah dapat dilihat pada tabel luas area (bidang) kurve normal (tabel tersebut terlampir). Untuk membaca tabel tersebut adalah dengan mencari standar score $+1,0$. Pada kolom (4) sejajar dengan 1,0 akan ditemukan luas bidang tersempit 0,1587.



Gambar 2 : Kedudukan $z = 1,0$ dalam Kurve Normal.

Sutrisno Hadi mengemukakan bahwa jarak penggolongan dalam suatu simpangan baku didasarkan atas teori bahwa suatu distribusi normal teoritik terdiri dari 6 simpangan baku (Sutrisno Hadi, 1986). Kalau demikian, kurve normal itu terdiri dari -3 simpangan baku sampai +3 simpangan baku maka angka z akan tersebar antara -3,0 dan +3,0.

PENGGUNAAN Z - SCORE DAN EVALUASI HASIL BELAJAR.

Sebagaimana telah diketahui, setelah tes diselenggarakan menurut prosedur yang semestinya maka dilanjutkan dengan memeriksa dan mengolah pekerjaan siswa untuk memperoleh nilai sehingga nantinya hasil tes tersebut dapat digunakan oleh guru untuk bermacam-macam tujuan yang antara lain :

- a. Memperoleh gambaran hasil belajar siswa.
- b. Memperoleh umpan balik dari siswa secara kelompok maupun perorangan yang dapat digunakan untuk mendiagnosis kelemahan atau kekurangan yang ada pada siswa sehingga dapat mencari jalan pemecahannya.
- c. Memberi nilai untuk rapor kepada siswa pada akhir semester.

Dengan demikian guru harus hati-hati dalam menafsirkan dan menarik kesimpulan dari suatu hasil tes. Pengukuran dalam pendidikan tidak sama dengan seperti pada pengukuran dalam bidang lain seperti misalnya pada pengukuran fisik suatu benda misalnya panjang meja, berat satu buah batu bata dan lain-lain. Pengukuran ini dapat dilakukan secara langsung disamping itu bendanya sendiri bersifat tidak berubah-ubah. Padahal dalam pengukuran pendidikan tidak dapat dilakukan secara langsung dan disamping itu obyek yang diukur berubah-ubah sifatnya karena menyangkut mental seseorang yang setiap saat dapat berubah-ubah.

Berkaitan dengan pengukuran pendidikan, pengolahan hasil tes yang dilakukan disekolah-sekolah menengah sekarang ini adalah penilaian standar mutlak. Artinya bila ingin mengetahui sejauh mana seseorang mencapai tujuan-tujuan instruksional yang

telah ditetapkan, angka mentah (skor) yang diperolehnya dibagi dengan angka maksimum yang mungkin dicapai dalam tes yang bersangkutan dikalikan 100 % (Sumarso, 1982). Untuk lebih jelasnya penulis memberikan contoh berikut ini. Andaikan tes Matematika terdiri dari 40 soal (pilihan berganda), maka skor maksimum yang mungkin dicapai adalah 40. Sedangkan Tuti menjawab benar sebanyak 30 soal. Maka hasil belajar Matematika dari Tuti adalah $30/40 \times 100 = 75$.

Selanjutnya bila ingin melihat nilai rata-rata, penyebaran angka dan kedudukan seseorang dibandingkan dengan teman - temannya sekelas dalam tes yang bersangkutan maka secara pengolahan yang digunakan adalah dengan menggunakan standar relatif (Sumarso, 1982). Untuk lebih jelasnya penulis memberikan contoh sederhana berikut ini.

1. Andaikan skor yang diperoleh Tuti dalam mata pelajaran Matematika adalah 40 dan skor rata-rata kelompok sebesar 30. Sedangkan skor yang diperoleh dalam mata pelajaran Bahasa Inggris adalah 40 dan skor rata-rata kelompok sebesar 60. Maka jelas terlihat bahwa skor 40 dalam Matematika lebih baik dari pada skor 40 dalam Bahasa Inggris. Karena Tuti memperoleh skor 40 dalam Matematika diatas harga rata-rata (yaitu 30) dan dalam Bahasa Inggris dibawah harga rata-rata (yaitu 60).

2. Andaikan Tuti memperoleh nilai 90 pada Matematika (harga rata-rata kelompok = 70) dan nilai 50 pada Bahasa Inggris (rata-rata kelompok = 50). Sedangkan Tini memperoleh nilai 70 pada Matematika dan 60 pada Bahasa Inggris. Maka hasil belajar yang lebih baik diantara dua siswa tersebut dalam gabungan kedua mata pelajaran itu adalah Tuti

yaitu diperoleh dari hasil penjumlahan angka kedua mata pelajaran ($90 + 50 = 140$) sedangkan Tini memperoleh jumlah nilai ($70 + 60 = 130$).

Untuk memperjelas bandingan kita nanti tentang penggunaan standar score atau z-score dalam evaluasi hasil belajar maka berikut ini disajikan nilai dari 5 orang siswa untuk lima mata pelajaran, seperti yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1: Nilai 5 orang siswa untuk 5 Mata Pelajaran

Mata pel	Gbr	B.Ind	B.Ing	Mat	IPA	jlh	Ked
Cahyono	90	50	45	30	40	255	I
Tuti	30	40	50	90	42	252	II
Dono	50	50	50	50	50	250	III
Tini	30	40	60	70	48	248	IV
Meriam	25	70	60	45	45	245	V

Ket : Gbr. = Mata pelajaran Menggambar.
 B.Ind = Mata pelajaran B.Indonesia.
 B.Ing = Mata pelajaran B.Inggris.
 Mat. = Mata pelajaran Matematika.
 IPA = Mata pelajaran IPA.
 jlh = Jumlah nilai dari 5 mata pelajaran.
 Ked = Kedudukan siswa didalam kelompok.

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa Cahyono adalah yang menduduki tempat teratas, karena memperoleh

leh jumlah nilai paling banyak, yaitu 255. Sebaliknya meriam adalah yang menduduki tempat yang paling bawah karena memperoleh jumlah nilai paling sedikit yaitu 245.

Dengan melihat hasil keputusan diatas, maka timbul pertanyaan : Apakah pengambilan keputusan itu sudah bersifat adil ? Untuk memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut, tentu diperlukan tehnik analisis yang lain sebagai bahan perbandingan, yang mana dalam tulisan ini adalah standar score atau z-score. Karena apabila dengan menggunakan z-score, maka ketentuan atau hasil keputusan yang diperoleh dapat menjadi lain.

Untuk memberikan gambaran (perbandingan) yang lebih nyata, maka berikut ini disajikan z-score dari 5 orang siswa untuk 5 mata pelajaran yang berdasarkan tabel 1. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh nilai rata-rata pada mata pelajaran Menggambar adalah 45 dan simpangan baku sebesar 26,92. Nilai rata-rata pada mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah 50 dan simpangan baku sebesar 12,25 nilai rata-rata pada mata pelajaran Bahasa Inggris adalah 53 dan simpangan baku sebesar 6,70 nilai rata-rata pada mata pelajaran Matematika adalah 57 dan simpangan baku sebesar 23,34 nilai rata-rata pada mata pelajaran IPA adalah 45 dan simpangan baku sebesar 4,12. Dengan diketahuinya nilai rata-rata dan simpangan baku dari setiap mata pelajaran maka telah dapat ditentukan z-score masing-masing siswa untuk seluruh mata pelajaran. Untuk ini akan dihitung z-score yang diperoleh Cahyono dalam mata pelajaran Menggambar (sebagai contoh perhitungan). Dari tabel 1 diperoleh nilai Menggambar dari Cahyono adalah 90. Rata-rata nilai Menggambar tersebut adalah 45 dan simpangan baku

sebesar 26,92 . Maka z-score yang diperoleh Cahyono dalam mata pelajaran Menggambar adalah :

$$z = \frac{90 - 45}{26,92} = + 1,67$$

Dengan cara yang sama akan dapat dicari z-score masing-masing siswa untuk seluruh mata pelajaran. Setelah dilakukan perhitungan maka diuperoleh z-score dari 5 orang siswa untruk lima mata pelajaran dan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 : Z-Score Dari 5 Orang Siswa Untuk 5 Mata Pelajaran.

Mata pel.	Gbr	B.Ind	B.Ing	Mat	IPA	jlh	Ked
Cahyono	1,67	0	-1,19	-1,16	-1,21	-1,89	V
Tuti	-0,56	-0,82	-0,45	1,41	-0,73	-1,15	IV
Dono	0,18	0	-0,45	-0,29	1,21	0,65	III
Tini	-0,55	-0,81	1,04	0,56	0,73	0,97	II
Meriam	-0,74	1,63	1,04	-.051	0	1,42	I

Ket : Tanda (+) berarti diatas harga rata-rata dan tanda (-) berarti dibawah harga rata-rata. Dan menyatakan nama mata pelajaran adalah sama dengan keterangan yang ada pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa Meriem

yang semula diperkirakan mendekati tempat paling bawah dan Cahyono ditempat paling atas, setelah dihitung dengan z-score kedudukannya menjadi terbalik. Secara nyata bahwa Meriam adalah yang menduduki tempat paling atas. Dengan demikian sudah jelas dengan menggunakan z-score guru tidak akan dipengaruhi oleh hanya nilai-nilai melainkan membandingkan perbedaan skor seseorang dari harga rata-rata simpangan baku. Sehingga dapat dikatakan bahwa pengambilan keputusan atau pengolahan hasil tes dengan menggunakan z-score adalah lebih tepat bila dibandingkan dengan menggunakan standar mutlak.

Berkaitan dengan penggunaan z-score diatas, Popham mengemukakan bahwa kekurangan angka z ialah karena terdiri dari nilai minus dan desimal. Maka untuk mengatasinya digunakanlah angka standar yang ditransformasikan (angka T) (Popham, terjemahan Daniel Panut Adipuspito, 1985). Lebih lanjut Popham mengemukakan bahwa angka T tak lain dari angka z yang dikalikan 10, hanya dengan maksud menghilangkan desimal dan kemudian menambahkannya dengan 50 untuk menghilangkan angka minus dengan formula $T = 50 + 10z$.

Dari tabel 2 diperoleh z-score mata pelajaran Menggambar dari Cahyono adalah 1,67. Maka T-score yang diperolehnya adalah $50 + 10 (1,67) = 66,7$ dibulatkan menjadi 67. Dengan cara yang sama akan dapat dicari T-score masing-masing untuk seluruh mata pelajaran. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan angka standar yang ditransformasikan maka diperoleh T-score dari 5 orang siswa untuk 5 mata pelajaran dan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 : T- Score Dari 5 Orang Siswa Untuk 5 mata pelajaran.

Mata pel	Gbr	B.Ind	B.Ing	Mat	IPA	jlh	Ked
Cahyono	67	50	38	38	38	231	V
Tuti	44	42	46	46	64	239	IV
Dono	52	50	46	47	62	257	III
Tini	45	42	60	56	57	260	II
Meriam	43	66	60	45	50	264	I

Ket : Gbr = Mata pelajaran Menggambar
 B.Ind = Mata pelajaran Bahasa Indonesia
 B.Ing = Mata pelajaran Bahasa Inggris
 Mat = Mata pelajaran Matematika
 IPA = Mata pelajaran IPA
 Jlh = Jumlah nilai dari 5 mata pelajaran setelah ditransformasikan
 Ked = Kedudukan siswa didalam kelompok.

Dari tabel 3 di atas dapat diketahui nilai dari 5 orang siswa untuk 5 mata pelajaran tersebut dan kedudukan siswa adalah tetap seperti jika menggunakan z-score.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dilaksanakan dalam tulisan ini, dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

Pertama, dengan menggunakan z-score guru tidak akan dipengaruhi oleh hanya jumlah nilai yang diperoleh siswa melainkan membandingkan perbedaan skor seseorang tersebut dari harga rata - rata dengan simpangan baku sehingga pengolahan hasil tes dengan menggunakan z-score adalah lebih baik dan tepat bila dibandingkan dengan menggunakan standar mutlak.

Kedua, pengambilan keputusan didalam menentukan kejuaraan seseorang siswa dengan menggunakan z-score adalah lebih tepat bila dibandingkan dengan menggunakan standar mutlak.

Kesimpulan yang diperoleh dalam tulisan ini adalah mendukung pendapat yang telah dikemukakan oleh Ebel yang menyatakan bahwa dengan memakai standar absolut merupakan salah satu kesalahan - kesalahan guru dalam pelaksanaan evaluasi belajar (Robert L. Ebel, 1979). Kalau demikian, hasil pembahasan ini memberi petunjuk bahwa setiap guru agar menghindari penggunaan standar absolut didalam evaluasi hasil belajar siswa, tetapi sebaiknya adalah menggunakan standar score atau z-score. Berkaitan dengan hal ini, Suharsimi mengemukakan bahwa standar score lebih mempunyai arti dibandingkan dengan suatu standar yang sama (Suharsimi, 1986)

DAFTAR PUSTAKA

- Brown Frederick G. Principles of Educational And Psychological Testing. New york : Holt, Rinehart And Winston, 1983.
- Ebel Robert L. Essentials of Educational Measurement. New Jersey : Prentice - Hall Inc., 1979.

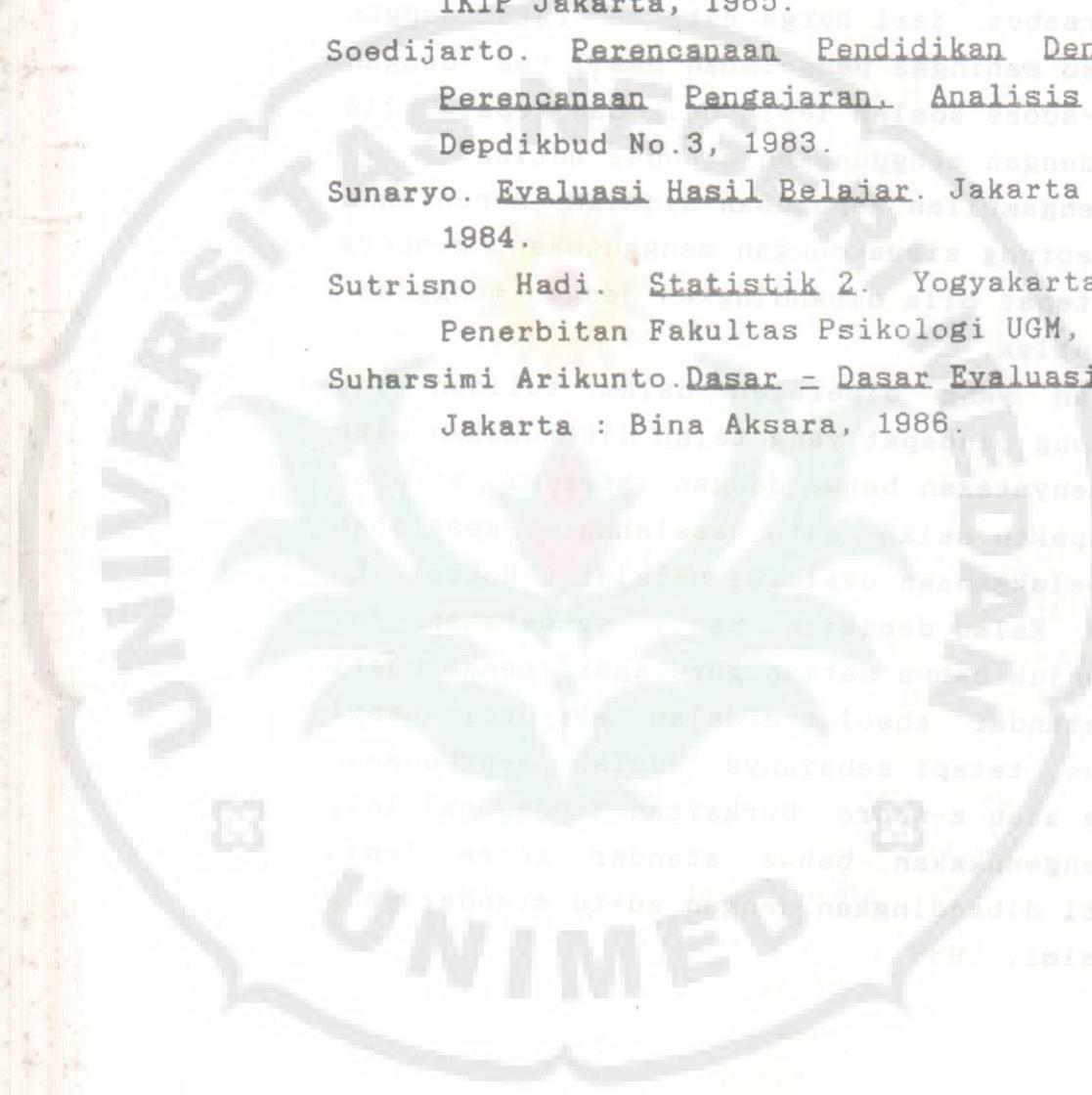
Popham William J. Modern Educational Measurement.
Terjemahan : Daniel Panut Adipuspito. Jakarta :
IKIP Jakarta, 1985.

Soedijarto. Perencanaan Pendidikan Dengan Masalah
Perencanaan Pengajaran. Analisis Pendidikan.
Depdikbud No.3, 1983.

Sunaryo. Evaluasi Hasil Belajar. Jakarta : Depdikbud.
1984.

Sutrisno Hadi. Statistik 2. Yogyakarta : Yayasan
Penerbitan Fakultas Psikologi UGM, 1986.

Suharsimi Arikunto. Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan.
Jakarta : Bina Aksara, 1986.



DAFTAR PUSTAKA

THE
Character Building
UNIVERSITY