

Bimbingan Penggunaan Metode *Z-Score* dan Perbandingannya dengan Metode *Simple Rank* untuk Menentukan *Ranking* Peserta Didik Bagi Guru di Palangkaraya

Fenno Farcis dan Enny Wijayanti

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP

Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

fenno.farcis@fkip.upr.ac.id

Abstrak: Kegiatan bimbingan penggunaan metode *Z-Score* untuk menentukan ranking peserta didik ini merupakan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang ditujukan bagi guru-guru di Kota Palangkaraya. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan profesionalisme guru sekolah menengah terkait dalam kemampuan menyusun ranking peserta didik secara adil. Metode pembimbingan dilaksanakan dengan metode pelatihan/*workshop* yaitu melalui kegiatan ceramah, diskusi, dan praktek. Kegiatan pembimbingan dilakukan dalam dua tahapan yaitu: tahap pertama berupa pembimbingan peserta secara teoritis mengenai konsep metode *Z-Score* dan tahap kedua berupa praktek latihan menyusun ranking dengan metode *Z-Score*. Temuan yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru-guru SMP maupun SMA di kota Palangka Raya, ternyata 90% dari 20 orang guru yang hadir sebelumnya menggunakan metode *simple rank* dalam menentukan *ranking* peserta didik. Mengingat penentuan *ranking* peserta didik dilakukan untuk berbagai materi berbeda dalam satu semester atau satu tahun pelajaran maka yang lebih tepat dan adil adalah dengan menggunakan metode *Z-Score*. Kegiatan pembimbingan berlangsung dengan lancar dan sesuai dengan perencanaan kegiatan pembimbingan. Guru yang hadir merasa antusias dalam memperoleh pembimbingan yang membuka pengetahuan dan wawasan baru dalam mengimplementasikan teknik penilaian di sekolah. Hasil kegiatan praktik sangat memuaskan. LKP (Lembar Kegiatan Peserta) yang dipraktekkan dapat diselesaikan dengan baik dan benar.

Kata Kunci: Bimbingan; Ranking; *Standard Score*; *Z-Score*

Abstract: This guidance activity for using the *Z-Score* method to determine student rankings is a community service activity aimed at teachers in Palangkaraya City. This activity aims to improve the professionalism of secondary school teachers in their ability to rank students fairly. The guidance method is carried out by the training/workshop method, namely through lectures, discussions, and practices. Guidance activities are carried out in two stages: the first stage in guiding participants theoretically regarding the *Z-Score* method and the second stage in the form of practising ranking exercises using the *Z-Score* method. The findings obtained from interviews with junior high and high school teachers in Palangka Raya city show that 90% of the 20 teachers who attended previously used the simple rank method in determining the ranking of students. Considering that students' ranking is carried out for different materials in one semester or one academic year, what is more, appropriate and fair is to use the *Z-Score* method. Guidance activities take place smoothly and following the planning of mentoring activities. Teachers who were present were enthusiastic about obtaining guidance that opened up new knowledge and insights in implementing school assessment techniques. The results of practical activities are very satisfying. The practised LKP (Participant Activity Sheet) can be completed correctly and adequately.

Keywords: *Guidance; Rank; Standard Score; Z-Score*

© 2021 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received : 15 September 2020 Accepted: 2 Maret 2021 Published: 2 Maret 2021
DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v3i1.2370>

How to cite: Farcis, F., & Wijayanti, E. (2020). Bimbingan penggunaan metode *z-score* dan perbandingannya dengan metode *simple rank* untuk menentukan *ranking* peserta didik bagi guru di Palangkaraya. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 16-26.

PENDAHULUAN

Nilai merupakan informasi mengenai keberhasilan pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Nilai juga merupakan alat yang berguna untuk memotivasi peserta didik agar belajar lebih baik, dan pendidik juga mengajar dengan baik. Nilai juga dapat dipandang sebagai hadiah (*reward*) terhadap jerih payah atau usaha yang telah dilakukan peserta didik. Hadiah ini yang merupakan salah satu pemotivasi atau pendorong bagi peserta didik untuk belajar lebih baik (Sardiman, 2011). Hasil riset Aziyusa & Kusrini (2014) menemukan bahwa terdapat pengaruh pemberian penguatan oleh guru terhadap hasil belajar, dimana penguatan tersebut dapat berupa hadiah atau reward. Adanya pemberian *reward* juga berpengaruh terhadap keaktifan belajar peserta didik.

Nilai merupakan bentuk penafsiran rendah, menengah, atau tingginya suatu skor. Skor merupakan hasil pengukuran baik melalui tes maupun nontes yang menghasilkan data kuantitatif. Tinggi rendahnya nilai selalu dikaitkan dengan acuan penilaian. Dua cara aturan penilaian yang sering digunakan dalam bidang psikologi dan pendidikan adalah acuan norma dan acuan kriteria. Aturan penilaian dapat mengatur tinggi rendahnya suatu nilai dibandingkan dengan kelompoknya, atau dengan kriteria yang harus dicapai.

Penilaian diharapkan memberikan umpan balik yang objektif terhadap apa yang telah dipelajari oleh peserta

didik dan digunakan pula untuk mengetahui efektifitas pembelajaran (Kusaeri, 2014). Pendidik dapat melakukan refleksi dan evaluasi terhadap kualitas pembelajaran yang telah dilakukan melalui hasil penilaian yang diperoleh peserta didik.

Ketika pendidik melakukan sebuah evaluasi, maka hal ini dapat mendorong peserta didik untuk lebih giat belajar secara terus menerus dan juga mendorong guru untuk lebih meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta mendorong sekolah untuk lebih meningkatkan fasilitas dan kualitas belajar peserta didik (Mahirah, 2017). Arianti (2018) menyatakan bahwa pemberian penghargaan berupa nilai, hadiah, pujian, dan sebagainya mampu memotivasi peserta didik untuk belajar dan selalu ingin menjadi yang terbaik. Pemberian ulangan/evaluasi dan berbagai bentuk kompetisi antar peserta didik dapat mendorong peserta didik untuk lebih giat belajar (Muhaemin, 2013). Hasil penelitian Catharina (2010) menyatakan bahwa dengan dilakukannya evaluasi pada pembelajaran dapat meningkatkan motivasi guru untuk berprestasi dalam meningkatkan keberhasilannya sebagai pendidik.

Tingkat keberhasilan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor namun yang utama adalah penguasaan bahan ajar. Faktor-faktor lain yang juga mempengaruhi keberhasilan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran adalah keterampilan memilih dan

menggunakan media belajar, dan cara melakukan penilaian, termasuk tes yang digunakan. Oleh karena itu, pencapaian belajar atau prestasi belajar peserta didik merupakan fungsi dari peserta didik dan pendidik, yaitu keberhasilan peserta didik dalam belajar dan keberhasilan pendidik mengajar.

Penilaian sangat penting bagi keberhasilan pembelajaran. Penilaian terhadap pencapaian belajar peserta didik suatu mata pelajaran tertentu, merupakan proses umpan balik agar belajar lebih baik dan diperoleh melalui suatu sistem penilaian yang telah dipilih atau ditentukan.

Sistem penilaian pada dasarnya adalah sistem komunikasi, yang didalamnya terdapat simbol yang maknanya harus didefinisikan dengan jelas dan dipahami oleh semua unsur yang terkait, seperti pendidik, peserta didik, maupun orang tua. Sistem penilaian tidak boleh dikembangkan sendiri-sendiri oleh setiap pendidik, karena bila demikian maka nilai yang sama akan memiliki makna yang berbeda (Sri, 2010).

Sistem penilaian antar mata pelajaran memiliki standar penilaian atau acuan yang tidak sama antar satu dengan yang lain sehingga nilai mata pelajaran yang satu dengan yang lain belum tentu dapat dijumlahkan karena setiap mata pembelajaran memiliki isi yang berbeda, dengan demikian maka dalam menentukan kedudukan peserta didik dalam kelompoknya atau letak seseorang dalam urutan tingkatan, sebaiknya menggunakan '*standard score*' atau yang dikenal dengan *Z-Score*. Penentuan ranking dengan *Z-Score*, menurut peneliti lebih adil, karena nilai peserta didik setiap mata pelajaran dikonversi ke nilai baku yang sama. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hegde & Pallavi (2015) yang menyatakan bahwa analisis kebutuhan pemeringkatan akan lebih baik jika menggunakan metode *Standard Score* (*Z-Score*) karena mampu

membandingkan kualitas pencapaian suatu datum terhadap rata-rata sebaran data dalam kelompok berdasarkan nilai standar deviasinya.

Kualitas butir tes/ujian ikut menentukan nasib atau keberhasilan peserta didik. Butir tes yang menghasilkan sekor yang banyak kesalahan akan memberikan informasi yang keliru tentang keadaan seseorang. Informasi yang salah ini bisa terjadi apabila dalam seleksi peserta didik seharusnya lulus, namun karena terjadi kesalahan menjadi tidak diterima, dan sebaliknya. Penilaian atau *assessment* harus objektif, sehingga tidak ada unsur subjektivitas dalam penilaian. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kusri (2018) yang menyatakan bahwa masalah yang sering timbul dalam penilaian kinerja adalah subjektivitas pengambil keputusan. Indriyati (2016) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa penilaian kegiatan yang melibatkan berbagai kriteria sehingga sering menimbulkan subjektivitas dalam pengambilan keputusan sehingga diperlukan suatu metode yang tepat sehingga dapat mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan.

Objektivitas penilaian dapat dilakukan dengan cara menyusun pedoman penskoran. Tinggi rendahnya nilai yang dicapai peserta didik dalam suatu mata pelajaran ikut menentukan keberhasilan hasil belajar berikutnya, karena ada mata pelajaran yang konten mata pelajarannya saling terkait (bersifat spiral). Dengan demikian, keberhasilan dalam menempuh suatu mata pelajaran dapat menjadi modal untuk mencapai keberhasilan hasil belajar berikutnya, apalagi mata pelajaran yang menjadi prasyarat mata pelajaran berikutnya. Berdasarkan uraian tersebut maka pendidik perlu memahami penilaian dalam suatu sistem pendidikan, sehingga menjadi salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang tenaga pendidik.

Peserta didik saat memilih mata pelajaran pastilah berharap akan mendapatkan hasil belajar yang optimal. Peserta didik pada umumnya memiliki ekspektasi atau harapan terhadap mata pelajaran yang diikuti. Apabila hasil yang dicapai tidak sesuai dengan apa yang diharapkan, maka nilai yang diperoleh peserta didik dapat juga memberi dampak negatif terhadap peserta didik.

Dampak negatif yang disebabkan karena nilai yang diperoleh peserta didik dapat terjadi apabila soal tes/ujian yang digunakan materi kurang komprehensif, yaitu materinya hanya dipilih menurut yang disenangi pendidik, sehingga kurang mewakili keseluruhan bahan ajar. Oleh karena itu, dampak negatif ini dapat diatasi dengan meningkatkan kualitas validitas isi instrumen penilaian.

Validitas atau kesahihan butir tes menunjuk pada derajat bukti dan teori yang mendukung penafsiran skor tes sesuai dengan tujuan penggunaan tes (Mardapi, 2012). Proses validasi merupakan pengumpulan bukti-bukti untuk memberi dasar saintifik penafsiran skor tes.

Penafsiran skor tes untuk menentukan ranking peserta didik dengan metode yang kurang tepat masih banyak dilakukan guru wali kelas yang berlatar belakang pendidikan fisika di sekolah menengah di Palangkaraya. Hal ini terungkap saat dilakukan wawancara pada beberapa guru fisika wali kelas yang menyatakan bahwa selama ini hanya menggunakan metode ranking sederhana dalam menentukan kedudukan peserta didik.

Penentuan kedudukan peserta didik sebaiknya menggunakan *Z-Score*, karena dengan *Z-Score* yang menerapkan metode distribusi normal akan lebih adil sebab nilai peserta didik setiap mata pelajaran dikonversi ke nilai baku yang sama. Metode distribusi normal dapat mengurangi kemungkinan bias penilaian dan mampu meningkatkan objektivitas

penilaian (Rismawati & Mattalata, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan suatu kegiatan pembimbingan yang diperuntukkan bagi guru dalam menyusun ranking peserta didik. Ranking biasanya dilakukan setiap akhir semester, atau akhir tahun pelajaran.

METODE

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2019 bertempat di Gedung M Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Palangka Raya. Peserta terdiri dari guru SMP dan SMA di kota Palangka Raya. Guru yang hadir berjumlah 20 orang.

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah pelatihan atau *workshop*, artinya sebelum melakukan kegiatan latihan, terlebih dahulu diberikan teori dan tanya jawab mengenai berbagai konsep yang belum dipahami. Setelah semua peserta memahami teori, barulah lembar kegiatan untuk latihan menyusun ranking dengan metode *z-score* untuk lebih memahami perbedaan metode *z-score* dibanding dengan metode ranking yang lebih banyak dipakai oleh guru-guru selama ini (*simple rank*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidik profesional memiliki tugas utama mendidik, mengajar, melatih, membimbing, mengarahkan, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada jalur pendidikan formal. Suyanto (2016), menyatakan bahwa mendidik berarti meneruskan dan mengembangkan nilai-nilai hidup; mengajar berarti meneruskan dan mengembangkan ilmu pengetahuan; melatih berarti meneruskan dan mengembangkan keterampilan-keterampilan untuk kehidupan peserta didik. Dokumentasi pembukaan kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Pembukaan Kegiatan

Guru yang profesional, dituntut harus mentaati aturan penilaian, serta menguasai empat kompetensi dasar, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional, sesuai dengan amanat Undang-undang No. 14 Tahun 2005, dan Permendiknas No, 16 tahun 2007 (Sudarwan, 2010).

Profesionalisme guru tercermin dari kompetensi, kemahiran, kecakapan, atau keterampilan yang memenuhi standar mutu atau norma etik tertentu. Agar dapat melaksanakan tugas-tugas di atas, seorang guru dituntut memiliki beberapa kemampuan dan kompetensi tertentu sebagai bagian dari profesionalisme guru. Paparan tersebut di atas merupakan dasar pemikiran perlunya suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang ditujukan kepada guru-guru, yaitu untuk meningkatkan kualitas profesionalisme guru terkait dengan kemampuan guru dalam menyusun ranking peserta didik secara adil.

Kegiatan pembimbingan bagi guru dalam menentukan kedudukan peserta didik dalam kelompoknya, atau yang lebih dikenal dengan istilah ranking. Asesmen atau penilaian mengandung unsur mendidik, artinya jika hasil belajarnya rendah peserta didik perlu melakukan refleksi terhadap seberapa besar usaha yang dilakukan dalam belajar. Oleh karena itu dalam melakukan asesmen, guru harus objektif, artinya tidak boleh ada unsur subjektivitas dalam penilaian/ asesmen. Target luaran yang dihasilkan

merupakan petunjuk singkat dalam melakukan ranking terhadap peserta didik. Kegiatan meranking merupakan lanjutan dari penilaian yang harus objektif. Jika hasil penilaian tidak objektif, maka ranking pun akan berimbas menjadi tidak objektif. Berikut dokumentasi penyampaian materi oleh tim pengabdian tertera pada Gambar 2.



Gambar 2 Penyampaian Materi

Kedudukan Peserta Didik dalam Kelompok (Ranking)

Kedudukan peserta didik dalam kelompoknya merupakan posisi seorang peserta didik di dalam urutan tingkatan berdasarkan penguasaan kompetensinya. Kedudukan peserta didik berdasarkan tingkatannya tersebut secara umum disebut ranking, berarti nilai dari semua peserta didik diurutkan dari yang paling tinggi ke yang paling rendah. Nomor urutan peserta didik menunjukkan kedudukan peserta didik dalam tingkatannya/ rankingnya.

Cara Menentukan Kedudukan Peserta Didik atau Meranking

Penentuan ranking peserta didik dapat dilakukan dengan banyak metode, namun pembahasan ini hanya membahas cara meranking peserta didik dengan metode ranking sederhana (*simple rank*) dibanding dengan menggunakan skor baku (*z-score*). Terdapat perbedaan hasil ranking antara *simple rank*, dengan *z-score*.

Metode Simple Rank (SR)

Arikunto (2009) menyatakan bahwa *simple rank* adalah urutan yang menunjukkan letak/kedudukan peserta didik dalam kelompoknya dan dinyatakan dengan nomor atau angka biasa. Jika meranking peserta didik dilakukan hanya berdasarkan pada satu mata pelajaran, maka akan mudah diketahui dengan mengurutkan semua nilai dari peserta didik dari yang tinggi ke yang rendah. Data nilai peserta didik yang telah diurutkan (*array data*) kemudian diberi angka dari yang nilai tinggi ke yang rendah. Namun untuk peserta didik yang mendapatkan nilai yang sama maka rankingnya sama, sehingga ada nomor-nomor yang tidak digunakan sebagai nomor urut. Rank terakhir selalu sama banyaknya peserta dalam kelompok, kecuali ada beberapa peserta yang mempunyai persamaan nilai.

Nilai ulangan Fisika dari 20 peserta didik ditentukan perhitungan *simple rank* atau ranking sederhananya yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 *Simple Rank* dari 20 Peserta Didik

No	Nama	Nilai	Ranking
1	G	8	1
2	P	78	2
3	H	75	3
4	K	75	4
5	L	75	5
6	Q	74	6
7	O	73	7
8	F	70	8
9	M	69	9
10	I	68	10
11	R	65	11
12	E	62	12
13	D	61	13
14	N	60	14
15	T	60	15
16	B	50	16
17	S	49	17
18	J	46	18
19	A	45	19
20	C	39	20

Peserta yang mempunyai nilai yang sama, juga memiliki ranking yang sama, sehingga ada nomor-nomor yang tidak digunakan sebagai nomor urut. Perhatikan pada Tabel 1, peserta didik nomor urut 3, 4 dan 5 memiliki nilai yang sama. Cara perankingannya adalah urutan ranking dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah peserta didik yang nilainya sama: $(3+4+5)/3 = 4$. Sehingga tiga orang peserta didik tersebut memiliki ranking yang sama yaitu ranking 4.

Pada kasus peserta didik nomor 14 dan 15 terdapat kesamaan ranking, yaitu 14,5. Kesamaan ranking pada angka yang tidak bulat mengharuskan penilai untuk memilih salah satu angka, yaitu ranking 14 atau 15. Jadi kedua peserta didik tersebut tetap berada pada ranking yang sama.

Ranking terakhir selalu sama dengan nomor urut peserta atau banyaknya peserta, kecuali ada beberapa peserta yang mempunyai persamaan nilai.

Standard Score atau Z-Score

Standard Score adalah angka yang menunjukkan perbandingan skor seseorang dari *Mean* dan standar deviasinya. *Standard Score* lebih mempunyai arti dari *score* itu sendiri, karena telah dibandingkan dengan suatu standar yang sama.

Untuk menentukan *z-score* harus diketahui:

- Rata-rata dari skor kelompok (*Mean*)
- Standar deviasi dari skor-skor tersebut (*SD*)

Rumus yang digunakan untuk mencari skor baku (*z-score*), adalah:

$$z = \frac{X_i - M}{SD} \tag{1}$$

- z* = Nilai baku
- X_i = Nilai peserta didik
- M* = Mean (nilai rata-rata)
- SD* = Standar Deviasi
- N* = Jumlah peserta didik

$$\text{Mean } (M) = \frac{\sum X_i}{N} \quad (2)$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{\sum(X)^2}{N}}{N}} \quad (3)$$

Ranking peserta didik dari berbagai nilai mata pelajaran, ditentukan dengan mengkonversi nilai masing-masing peserta pada semua mata pelajaran yang diprogramkan. Jika semua nilai peserta didik sudah dikonversi dalam skor baku atau *z-score*, maka hasil konversi dari nilai mentah ke *z-score* dapat dijumlahkan karena mempunyai standar yang sama. Hasil penjumlahan tersebut untuk masing-masing peserta dapat diberi ranking sesuai dengan besarnya nilai *z-score* tersebut.

Kegiatan guru dalam melakukan ranking harus memenuhi unsur objektif seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Cara yang dilakukan guru dalam menentukan kedudukan peserta didik dalam kelompok, sebagian besar guru hanya menjumlahkan nilai semua mata pelajaran kemudian dirata-rata. Informasi ini diperoleh melalui studi pendahuluan terhadap guru-guru fisika di Palangka Raya (alumni) Program Studi Pendidikan Fisika.

Penilaian antar mata pelajaran, sebetulnya mempunyai standar penilaian atau acuan yang tidak sama antar satu dengan yang lain karena setiap mata pelajaran mempunyai standar penilaian atau acuan yang tidak sama antar satu dengan yang lain. Nilai mata pelajaran yang satu dengan yang lain tidak dapat dijumlahkan begitu saja sehingga dengan demikian maka dalam menentukan kedudukan peserta didik dalam kelompoknya atau letak seseorang dalam urutan tingkatan, sebaiknya menggunakan '*standard score*' atau yang dikenal dengan *Z-Score*. Penentuan

ranking dengan *Z-Score*, menurut peneliti lebih adil, karena nilai peserta didik setiap mata pelajaran dikonversi ke nilai baku yang sama yaitu nilai masing-masing peserta pada setiap mata pelajaran dibandingkan dengan *Mean* dan *Standard Deviasi*.

Salah satu tujuan kegiatan pembimbingan ini adalah agar peserta mempunyai gambaran yang jelas tentang bagaimana mengaplikasikan metode *simple rank* dan metode *z-score*, maka pada kegiatan tahap ke 2 yaitu kegiatan pelatihan/workshop pada setiap peserta diberikan lembar kerja peserta (LKP) untuk berlatih menentukan ranking peserta didik dengan *simple rank*, maupun *z-score*. Berdasarkan tahap pelatihan tersebut guru dapat mengambil keputusan yang terbaik untuk melakukan ranking peserta didiknya. LKP disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan harga Mean dan SD, dapat dihitung nilai *simple rank* dan *z-score* peserta didik tiap mata pelajaran.

Hasil Pelatihan dengan LKP

Pembimbingan bagi guru untuk menggunakan metode *Standard Score* atau *Z-Score* untuk menentukan *ranking* peserta didik merupakan salah satu bentuk pengabdian pada masyarakat yang diselenggarakan oleh tenaga pendidik Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Palangka Raya. Kegiatan ini dihadiri oleh 20 orang guru Fisika SMP dan SMA di Palangka Raya.

Kegiatan pembimbingan diawali dengan pembahasan teori cara menyusun ranking peserta didik antara lain dengan menggunakan metode *Simple Rank* dan metode *Z-Score*. Selanjutnya, agar semua peserta memiliki gambaran yang jelas, maka dilanjutkan dengan kegiatan *workshop* dengan mengerjakan Lembar Kerja Peserta (LKP). LKP digunakan untuk menuntun setiap peserta berlatih menentukan ranking peserta didik dengan menggunakan metode *Simple*

Rank dan metode *Z-Score* seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai Hasil Belajar Peserta Didik Pada 5 Mata Pelajaran

Nama Peserta didik	Mate-matika	IPA	IPS	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Jumlah	Ranking	
							Simple Rank	Z-Score
Ani	70	40	40	45	52	247	IV	
Budi	60	70	45	47	51	273	I	
Citra	50	50	50	50	50	250	III	
Dita	60	40	55	53	49	257	II	
Endro	10	50	60	55	48	223	V	
Jumlah (SX)	250	250	250	250	250			
Mean	50	50	50	50	50			
SD	20,97	10,9	7,0	3,69	1,41			
		5	7					

Bidang ilmu statistika memiliki berbagai teknik dalam menentukan ranking. Teknik penentuan ranking dalam statistika yang sering digunakan antara lain adalah dengan metode *Ranking Sederhana (Simple Rank)*, *Ranking Persentase (Percentile Rank)*, *Standar Deviasi*, dan *Z-Score* (Arikunto & Jabar, 2011). Penggunaan berbagai metode tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan pengurutan data berdasarkan sebuah kriteria, selain untuk kepentingan evaluasi data (Astin, 2012).

Teknik penentuan ranking dengan metode *Standar Score* adalah pilihan terbaik yang dapat digunakan karena metode *Standard Score (Z-Score)* mampu membandingkan kualitas pencapaian suatu datum terhadap rata-rata sebaran data dalam kelompok berdasarkan nilai standar deviasinya (Hegde & Pallavi, 2015).

Kewajiban bagi setiap guru untuk melaksanakan kegiatan evaluasi (Purwanto, 2000). Hal ini karena pada akhirnya guru harus memberikan informasi kepada lembaganya ataupun kepada peserta didiknya itu sendiri, mengenai bagaimana dan sampai dimana keseluruhan tujuan pembelajaran yang telah dicapai oleh peserta didik (Mahirah, 2017).

Fungsi evaluasi tersebut menjadi parameter bagi pihak peserta didik, guru, sekolah, masyarakat, dan orang tua terhadap kegiatan pembelajaran. Bagi

peserta didik dengan evaluasi tersebut, peserta didik akan mengetahui kemampuan perkembangan grafik belajarnya, apakah ada kemajuan atau tidak, ataukah semakin menurun. Apakah peserta didik naik kelas atau tidak, ataukah lulus dalam ujian sekolah atau tidak lulus. Bagi orang tua, mereka akan mudah untuk mengetahui bahwa anaknya memiliki kualitas atau tidak, naik ke kelas berikutnya atau tidak. Ini dapat dilihat dari buku laporan hasil pendidikannya. Begitu juga bagi pihak sekolah. Kepala sekolah serta semua guru-guru akan dapat mengetahui bagaimana perkembangan grafik kelulusan peserta didiknya setiap tahun. Demikian juga dengan peserta didik-peserta didiknya yang tidak naik ke kelas berikutnya. Masyarakat juga akan mengetahui dengan evaluasi tersebut, apakah sekolah yang ada di sekelilingnya tersebut memiliki mutu atau tidak. Kemudian masyarakat dapat membandingkan antara satu sekolah dengan sekolah lain dalam hal menyekolahkan atau melanjutkan pendidikan putra-putrinya.

Pentingnya evaluasi dalam penyelenggaraan pendidikan sangat diperlukan karena dapat menjadi alat bantu bagi pendidik untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan di dalam kelas. namun seringkali pelaksanaan evaluasi dalam sebuah program pendidikan hanya dijadikan formalitas,

sekedar memenuhi aturan administrasi lembaga atau menjawab keingintahuan orangtua akan perkembangan anaknya. Sangat penting bagi guru untuk berusaha memahami seluk beluk evaluasi demi tercapainya tujuan pendidikan yang sesungguhnya. Karena evaluasi yang baik akan berdampak baik juga pada proses pembelajaran yang selanjutnya (Zahro, 2015).

Hasil yang diperoleh pada kegiatan workshop dengan menggunakan LKP merupakan 'panduan' yang dapat

digunakan oleh guru sebagai acuan dalam melakukan ranking terhadap peserta didik secara objektif. Ranking yang dilakukan dengan membuat rata-rata terhadap seluruh nilai, berisiko mengandung bias, artinya tidak adil/objektif. Guru telah melakukan dan menganalisis cara meranking yang lebih adil, yaitu dengan 'metode *standard score* atau *z-score*'. Hasil luaran yang dicapai sesuai dengan LKP semua guru disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Nilai *Simple Rank* dan *Z-Score* Peserta Didik Pada 5 Mata Pelajaran

Nama Peserta didik	Mate-matika	IPA	IPS	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Jumlah	Ranking Simple Rank	Z-Score
Ani	0,95	-0,91	-1,41	-1,36	1,41	-1,82	IV	V
Budi	0,48	1,83	-0,71	-0,81	0,71	1,49	I	I
Citra	0	0	0	0	0	0	III	III
Dita	0,48	-0,91	0,71	0,81	-0,71	0,38	II	II
Endro	-1,91	0	1,41	1,36	-1,41	-0,55	V	IV

Tabel 3 merupakan perhitungan konversi nilai ke *z-score*. Konversi dilakukan dengan menggunakan persamaan (1). Nilai yang diperoleh peserta didik Ani adalah 70, dengan mengurangkan nilai 70 dengan rata-rata (mean) mata pelajaran matematika dan membaginya dengan standar deviasi (SD) maka diperoleh nilai $Z = 0,95$, demikian seterusnya setiap nilai peserta didik dikonversi menjadi nilai Z.

Terdapat perbedaan ranking antara *simple rank* dan *z-score*. Namun ada ranking yang sama, tetapi itu hanya kebetulan karena distribusi dari nilai peserta didik, Kasus lain menunjukkan bahwa bisa terjadi hasil ranking tersebut bisa berbeda. Hal ini tergantung dari distribusi nilai peserta didik tersebut. Fungsionalitas teknik *Z-Score* dalam klasifikasi suatu data sangat baik sebagaimana kajian-kajian yang telah dilakukan, hanya saja untuk diimplementasikan pada sistem penentuan ranking dengan sebaran data berbobot atau yang memiliki derajat kepentingan, maka penggunaan teknik

Z-Score tidak akan dapat bekerja dengan baik (Basri & Syarli, 2018).

Penerapan ranking dengan metode *z-score* selain menentukan ranking peserta didik secara adil, juga untuk menghindari adanya ranking yang sama. Hal ini juga untuk membuktikan pernyataan di atas, bahwa bisa jadi hasil ranking dengan metode *z-score* berbeda dengan *simple rank*.

Setelah penyampaian materi oleh narasumber, dilanjutkan dengan foto bersama antara narasumber dan peserta. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Narasumber dan Peserta

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pembimbingan bagi guru fisika telah dilaksanakan dengan baik dan keseluruhan proses perencanaan hingga pelaksanaan berjalan dengan lancar. Kegiatan guru dengan menggunakan LKP menunjukkan bahwa menentukan ranking peserta didik dengan menggunakan metode *z-score* dan metode *simple rank* menghasilkan ranking yang berbeda. Metode *z-score* ini pada prinsipnya lebih tepat digunakan karena membandingkan nilai dari masing-masing mata pelajaran tersebut dengan harga *mean* dan *standar deviasi*.

Peserta terlihat sangat antusias dan responsif dalam kegiatan diskusi dan juga dalam kegiatan workshop. Tidak ada peserta yang meninggalkan kegiatan sebelum kegiatan selesai. Peserta menyelesaikan semua tugas dalam LKP dan memperoleh hasil yang benar dan memuaskan. Hasil kegiatan *workshop*/latihan praktek sangat memuaskan. LKP (Lembar Kegiatan Peserta) yang dipraktikkan dapat diselesaikan dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, A. (2018). Peranan guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 12(2), 117–134.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2011). *Evaluasi program pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astin, A. W. (2012). *Assessment for excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education*. London: Rowman & Littlefield Publishers.
- Aziyusa, A., & Kusriani, K. (2014). Pengaruh Pemberian Penguatan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kamal pada Materi Bilangan Bulat. *Mathedunesia*, 3(1), 9–12.
- Basri, B., & Syarli, S. (2018). AHP-standar score: Pendekatan baru dalam sistem pemeringkatan. *Jurnal Keteknikan dan Sains LPPM UNHAS*, 1(1), 1–6.
- Catharina, T. A. (2010). Pengembangan model peningkatan motivasi berprestasi guru sekolah dasar di kabupaten kendal. *Jurnal Penelitian pendidikan*, 27(1), 22–31.
- Hegde, V., & Pallavi, M. S. (2015). Descriptive analytical approach to analyze the student performance by comparative study using Z score factor through R language. *Computational Intelligence and Computing Research (ICCIC), 2015 IEEE International Conference on*, 1–4. IEEE.
- Indriyati, I. (2016). Aplikasi AHP untuk penilaian kinerja dosen. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 3(5), 33–38.
- Kusaeri, K. (2014). *Acuan dan teknik proses dan hasil belajar dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruqq Media.
- Kusriani, K. (2018). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mahirah, M. (2017). Evaluasi belajar peserta didik (peserta didik). *Jurnal Idaarah*, 1(36), 257–267.
- Mardapi, D. (2012). *Pengukuran penilaian dan evaluasi pendidikan*. Nuha Medika. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Muhaemin, B. (2013). Urgensi motivasi dalam meningkatkan semangat belajar peserta didik. *Jurnal Adabiyah*, XIII(1), 47–54.
- Purwanto, M. N. (2000). *Ilmu Pendidikan teoritis dan praktis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rismawati, S. E., & Mattalata, S. E. (2018). *Evaluasi kinerja: Penilaian kinerja atas dasar prestasi kerja berorientasi kedepan* (Vol. 1).

- Celebes Media Perkasa.
- Sardiman, A. . (2011). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sri, W. (2010). *Evaluasi belajar*. Yogyakarta: Fakultas Teknik.
- Sudarwan, D. (2010). *Pengantar kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto, S. (2016). *Menjadi guru profesional*. Jakarta: Erlangga.
- Zahro, I. F. (2015). Penilaian dalam pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 92–111.