

APLIKASI STATISTIKA DESKRIPTIF PADA DATA HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT: STUDI KASUS DATA HASIL PELATIHAN DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN DAN PENGOLAHAN NILAI DENGAN MS WORD BAGI GURU SLTP DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Dian Kurniasari^{1*}, Fitriani¹, dan Warsono¹

Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

* Penulis Korespondensi : dian.kurniasari@fmipa.unila.ac.id

Abstrak

Statistika deskriptif sebagai alat bantu dalam analisis data dan penelitian telah banyak digunakan secara intensif. Analisis statistika deskriptif dalam analisis pelatihan desain media pembelajaran dan pengolahan nilai dengan MS Word merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat oleh institusi Universitas Lampung pada umumnya dan Jurusan Matematika pada khususnya yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan komputer sebagai alat penunjang aktivitas/pekerjaan mereka di sekolah, khususnya dalam mengolah nilai siswa dan menjadikan transparansi sebagai media pembelajaran dalam menghadapi era globalisasi. Berdasarkan pretest dan posttest kegiatan pelatihan ini memberikan hasil yang 'Sangat Baik'. Artinya terjadi peningkatan hasil yang memuaskan dilihat dari hasil ujian akhir (Posttest) peserta pelatihan yang mengalami peningkatan secara signifikan sebesar 95% dari kondisi awal (pretest).

Kata kunci: *Statistika Deskriptif, Analisis Data Pelatihan, Desain Media Pembelajaran, Pengolahan Nilai*

Abstract

Descriptive statistics as a tool in data analysis and research has been used intensively. Descriptive statistical analysis in the analysis of learning media design training and value processing with MS Word is a form of community service by the University of Lampung institutions in general and the Department of Mathematics in particular, which aims to improve the knowledge and skills of teachers in using computers as a tool to support their activities/work in schools, especially in processing student values and making transparency as a medium of learning in the face of globalization. This training activity gave 'Very Good' results based on the pretest and posttest. Those means an increase in satisfactory results seen from the trainees' final exam (Posttest), which has increased significantly by 95% from the initial condition (pretest).

Keywords: *Descriptive Statistics, Data Training Anaysis, Learning Media Design, Value Processing*

1. PENDAHULUAN

Di era kemajuan teknologi di abad modern ini, komputer mendukung aktivitas manusia dalam bekerja dan berusaha mencapai hasil kerja yang optimal (efisien, efektif, dan ekonomis). Misalnya dalam dunia pendidikan, seiring dengan kemajuan

teknologi komputer, banyak kegiatan pendidikan yang menggunakan teknologi ini. Proses pengolahan nilai mahasiswa, modul pembelajaran, demonstrasi materi pembelajaran/perkuliahannya, dan proses penerimaan mahasiswa baru merupakan contoh kegiatan pendidikan yang akhir-akhir ini menggunakan teknologi komputer.

Oleh karena itu, apabila sumber daya manusia pada setiap jenjang pendidikan tidak mempersiapkan diri sedini mungkin terhadap teknologi komputer, maka mereka akan mengalami kesulitan dalam mencapai visi dan misi pendidikan. Sebagai contoh dapat diketahui bahwa penilaian suatu hasil belajar berfungsi untuk menentukan sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan. Sedangkan dalam menilai suatu hasil belajar salah satunya adalah proses penghitungan statistik nilai siswa. Pekerjaan statistik juga dikenal sangat lambat jika pekerjaan masih menggunakan kalkulator biasa dan ditulis dengan tangan di atas kertas. Jika hal ini dipertahankan dalam suatu sistem pendidikan, maka akan berdampak pada terhambatnya kegiatan terkait.

Dari survey awal yang dilakukan terhadap beberapa guru dengan sampel guru SMP di Kota Bandar Lampung (guru-guru dari sembilan SLTP Negeri dan dua SLTP Swasta) untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang pengetahuannya terhadap penggunaan komputer untuk mengolah nilai siswa dan membuat media pembelajaran, didapatkan hampir 100% responden (dua puluh orang guru) menjawab bisa memahami dan membaca penyajian data yang diberikan dalam bentuk angka dan tabel. Namun, kemampuan guru tersebut dalam menyajikan data berupa angka dan tabel dengan benar masih belum memadai. Indikasinya adalah pengetahuan responden tentang cara mengolah data masih rendah. Pengetahuan penggunaan komputer untuk pemrosesan data belum cukup (walaupun mayoritas mereka memiliki Komputer PC/Notebook di sekolah). Hasil survei juga menemukan bahwa hanya 20,6% responden pernah mempelajari penggunaan komputer, sedangkan 79,4%

lainnya mengatakan belum pernah. Ironinya, menurut mereka, keberadaan komputer sangat diperlukan untuk mempermudah dalam menyelesaikan pekerjaan mereka. Misalnya mengolah nilai siswa, membuat media pembelajaran menjadi transparan, membuat laporan atau makalah, dan lain-lain. Selain itu, selama ini pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan komputer belum pernah dilakukan.

Situasi dan kondisi sebagaimana diilustrasikan dalam paragraf sebelumnya menjadi motivasi dosen Jurusan Matematika FMIPA Unila untuk memberikan keterampilan kepada guru/pendidik pada umumnya dan guru SMP khususnya dalam menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk mengolah nilai siswa dan membuat media pembelajaran. Sehingga pekerjaan menjadi lebih mudah, rapih, dan terdokumentasi dengan aman.

Dari analisis situasi yang dilakukan, kondisi sebelum pelatihan dilakukan adalah:

1. Umumnya guru SMP yang dijadikan sampel data belum mengolah data siswa (nilai evaluasi) dengan menggunakan konsep analisis data yang tepat. Selain itu, penyajian media pembelajaran berupa transparansi belum dilaksanakan dengan baik.
2. Tentang pentingnya komputer sebagai alat bantu dalam mengolah nilai evaluasi siswa dan menjadikan media pembelajaran belum sepenuhnya diketahui dan dipahami oleh guru SMP.

Selain itu, berdasarkan diskusi yang dilakukan tim pelaksana kegiatan diperoleh informasi bahwa untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh guru SMP

adalah efisiensi dan efektifitas terhadap pemakaian komputer dalam mengolah dan menyajikan nilai siswa serta membuat media pembelajaran memerlukan dilakukan pelatihan. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan komputer untuk membekali para guru agar dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat secara akurat dan memberikan hasil yang optimal. Setelah kegiatan pelatihan ini, guru dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam menggunakan komputer untuk menunjang aktivitas/pekerjaannya di sekolah, terutama dalam mengolah nilai siswa dan menjadikan transparansi sebagai media pembelajaran.

Kegiatan ini memberikan manfaat kepada:

- a. Peserta: Setelah mengikuti kegiatan ini peserta diharapkan akan memiliki kemampuan/kemahiran dalam menggunakan komputer untuk mengolah nilai siswa dan membuat transparansi dan media pembelajaran lain.
- b. Institusi tempat peserta mengajar: Dengan keahlian yang diperoleh maka akan meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja para guru khususnya, dan lebih jauh lagi akan memberikan dampak positif bagi peningkatan kinerja sekolah secara umum.
- c. Depdiknas Propinsi Lampung: Dengan bertambahnya keahlian para guru berarti meningkat pula kualitas SDM para guru di Propinsi Bandar Lampung.
- d. Lembaga/Instansi Pendidikan Setingkat: Follow up dari kegiatan ini dapat dimanfaatkan oleh lembaga/instansi terkait sebagai bahan bandingan atau acuan dasar.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini adalah :

1. Ceramah, diskusi, dan tanya jawab dalam menyampaikan materi konsep data yaitu materi pendeskripsian data yang terdiri dari pengertian data, pendeskripsian data secara grafik, dan pendeskripsian data secara numerik.

Praktikum dengan menggunakan komputer dalam mengolah hasil evaluasi belajar dan pembuatan media pembelajaran (transparansi) yang meliputi materi pengoperasian Komputer (Booting Computer), Windows, Pengantar Microsoft Word, Pengantar Microsoft Excel, Pengolahan Data dengan Microsoft Excel, dan Pembuatan Media Pembelajaran (Transparansi) dengan Microsoft Power Point.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Pemakaian konsep statistika deskriptif terhadap hasil capaian kegiatan terhadap peserta aktif berjumlah 20 (dua puluh) orang meliputi:

Hasil tes awal (pretest)

Dari hasil pretest yang merupakan cerminan kondisi awal peserta sebelum mengikuti kegiatan pelatihan diperoleh informasi bahwa ada 11 peserta atau sekitar 55% peserta pelatihan sudah mengetahui dan mengenal (skor nilai > 35) komputer untuk membantu mengolah data (nilai/angka). Sungguhpun demikian dari 11 peserta tersebut ada 5 (lima) peserta masih belum memahami bagaimana data yang dimiliki dapat ditentukan rata-rata untuk data bias dan tidak bias. Hal ini ditunjukkan 5 peserta yang dimaksud masih keliru di dalam menjawab butir soal no. 1. Selain itu pengambilan keputusan untuk

menentukan keseluruhan nilai hasil evaluasi belajar siswa masih ada 7 (tujuh) peserta keliru dalam menjawabnya. Sementara itu kondisi awal untuk materi pengenalan komputer diperoleh informasi bahwa ada 15 (lima belas) peserta atau sekitar 75,00 % peserta pelatihan sudah mengenal komputer (perangkat keras dan lunak dari suatu komputer) (skore > 35).

Hasil evaluasi proses

Hasil penilaian selama berlangsungnya kegiatan pelatihan diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Ditandai dengan rasa antusias, peserta memberikan perhatian yang cukup baik terhadap jalannya kegiatan. Hal ini ditandai dengan adanya sejumlah tanya-jawab pada kuliah umum konsep data dan pelatihan komputer terutama pada bagaimana mengolah data nilai siswa menggunakan perangkat lunak excel. Sejumlah pertanyaan yang disampaikan instruktur direspon dengan baik walaupun tidak semua pertanyaan dijawab dengan jawaban bernilai benar. Hal yang belum dilakukan peserta selama ini adalah memutuskan nilai apa yang harus diberikan seorang guru ketika sejumlah evaluasi yang diberikan menghasilkan nilai yang tidak homogen. Penyajian diagram Batang-Daun dan Median suatu data misalnya, ketika pengertian dari dua komponen ini disampaikan peserta sangat serius untuk menyimaknya.
2. Berdasarkan pengamatan kepada peserta selama mengikuti materi berkaitan dengan praktek komputer (pengenalan komputer, pengolahan data dengan komputer, dan penyajian

data/informasi serta pembuatan media transparansi dengan komputer dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Selama berlangsungnya pelatihan, pengamatan yang dilakukan instruktur pada materi pengenalan komputer, hampir 90% dari jumlah peserta yang masih belum tahu cara menangani komputer (OS dan trouble shooting) dengan baik dan penguasaan materi MS Office masih sangat kurang. Sehingga peragaan melalui LCD yang terhubung dengan komputer sangat sangat membantu peserta dalam memahami materi ini. Hal ini ditandai dengan adanya inisiatif peserta melakukan demonstrasi ulang dengan cara mereka sendiri setelah hand out dari instruktur diberikan.
- Dari hasil kuesioner dan pretest, hampir sebagian peserta telah mengenal pengolah kata Microsoft Word. Ketika disampaikan pertanyaan “Bagaimanakah memberikan perlindungan dokumen Microsoft Word dari orang lain yang tidak berkepentingan?”. Semua peserta tidak mengetahui caranya. Hal ini menunjukkan bahwa sungguhpun peserta ada yang sudah menggunakan Microsoft Word di tempat kerja namun mereka belum bisa mengamankan dokumen pekerjaan mereka. Setelah menerima jawaban dan demonstrasi instruktur membuat peserta termotivasi untuk melakukan demonstrasi ulang apa yang telah diarahkan oleh instruktur.
- Materi pengolahan data dengan Microsoft Excel dan penyajian data

dengan Microsoft Power Point merupakan materi inti yang sangat ditekankan dalam penataran ini. Hampir semua peserta tidak mengetahui adanya fasilitas statistik dalam MS Excel. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta belum sampai kepada tahap pengolahan nilai dengan bantuan komputer berfasilitas MS. Excel. Bagi mereka yang baru menggunakan/mengenal Microsoft Excel proses pembelajaran mengolah data dengan perangkat lunak ini memerlukan waktu ekstra. Selain itu penyampaian materi pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan MS. PowerPoint cukup menarik perhatian peserta untuk melakukan demonstrasi ulang ketika peserta disarankan untuk melakukan sesuai dengan petunjuk instruktur. Penyajian materi berefektif gerakan dan suara membuat peserta yang memang belum mengenal/menggunakan media komputer dalam pembuatan media pembelajaran transparansi menjadi senang.

Hasil tes akhir (Posttest)

Berdasarkan data kuantitatif perbandingan tes awal dengan tes akhir (lihat Tabel), hasil kegiatan ini adalah 'Sangat Baik'. Ini ditandai oleh peningkatan hasil yang memuaskan dilihat dari hasil ujian akhir (Posttest) para peserta pelatihan yang mengalami peningkatan signifikan sebesar 95% dari kondisi awal (pretes).

Tabel 1. Trend Nilai Pretest-Posttest

No. Peserta	Nilai Pretes	Nilai Postes	Peningkatan
1	35	75	40
2	20	55	35
3	35	70	35
4	20	45	25
5	55	75	20
6	35	65	30
7	35	60	25
8	30	75	45
9	40	65	25
10	60	90	30
11	40	70	30
12	35	65	30
13	50	65	15
14	65	90	25
15	55	75	20
16	25	60	35
17	40	75	35
18	65	70	5
19	60	75	15
20	55	65	10

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan yang diperoleh seperti tersebut di atas, ada beberapa hal yang perlu dijelaskan, yaitu sebagai berikut:

- Jika dilihat dari kondisi awal (*Pretest*) tren data memperlihatkan bahwa terdapat 11 peserta atau sekitar 55% peserta pelatihan belum mengenal konsep data dengan baik. Setelah dilakukan pelatihan selama lebih kurang 5 (lima) hari, hasil yang diperoleh cukup membanggakan yakni hanya 15% saja yang belum menguasai pengetahuan konsep data. Dilihat dari hasil ujian akhir (*Posttest*) peserta secara keseluruhan yang mendapatkan nilai di atas atau sama dengan 60

berjumlah 18 peserta dari 20 peserta atau sebesar 90% dari kondisi awalnya. Sedangkan yang tidak mengalami peningkatan yaitu sisanya sebesar 10%. Pengetahuan peserta semuanya mengalami peningkatan. Namun Para peserta yang mendapatkan nilai di atas atau sama dengan 60 tersebut, hanya 13 orang (72%) yang mengalami peningkatan signifikan. Selain itu juga jika dilihat dari hasil Pretest dan Posttest para peserta, yang mengalami peningkatan yang cukup mencolok yaitu ada 6 peserta dengan peningkatan nilai di atas nilai 35.

- Jika dilihat dari kondisi awal (*Pretest*) dapat dilihat dengan jelas bahwa hanya ada 5 (lima) orang peserta atau sebesar 25% belum memiliki kemampuan bekerja dengan komputer. Setelah dilakukan pelatihan selama 5 (hari) hari kerja, hasil yang diperoleh cukup signifikan. Hasil yang memuaskan ini dilihat dari hasil ujian akhir (*Posttest*) dari 20 peserta penataran, ada 1 (satu) peserta yang tidak mendapatkan hasil yang baik. Dilihat dari hasil ujian akhir (*Posttest*) peserta yang mendapatkan nilai di atas 35 berjumlah 19 peserta dari 20 peserta atau sebesar 95% dari kondisi awalnya. Sedangkan yang tidak mengalami peningkatan yaitu sisanya sebesar 5%.

4. KESIMPULAN

Sebelum kegiatan pelatihan dilakukan diperoleh informasi :

1. Para guru belum mengenal konsep data dengan baik.
2. Pengolahan nilai siswa masih dilakukan secara konvensional.
3. Fasilitas Komputer masih minim untuk kebanyakan sekolah SLTP yang ada di popinsi Lampung.
4. Penggunaan komputer hanya sebatas mengetik naskah berupa surat-surat dinas yang dilakukan oleh TU Sekolah dan belum menyentuh kepada penggunaan pengolahan nilai evaluasi belajar siswa dan pembuatan media transparansi.

Dari hasil analisis data menggunakan statistik deskriptif dapat disimpulkan bahwa secara umum penyelenggaraan kegiatan pelatihan yang dilakukan telah memperoleh sambutan yang antusias dari peserta. Hal ini diindikasikan oleh hasil kegiatan pelatihan bernilai 'Sangat Baik' yang ditandai oleh peningkatan hasil yang memuaskan dilihat dari hasil ujian akhir (*Posttest*) para peserta pelatihan yang mengalami peningkatan signifikan sebesar 95% dari kondisi awal (*Pretest*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Matematika FMIPA Unila yang telah memberikan sumber data/informasi kegiatan sehingga artikel ini dapat ditulis dan dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

Fasyah H. (2001). Diperlukan Data Akurat. *Radar Lampung*. Edisi 21-09-2001. Hal. 5.

McLaren, D. (1997). *Spreadsheets and Numerical Analysis*. Chartwell-Bratt, Sweden.

Oemarsono. (2001). Gubernur Sorot Akurasi Data BPS. *Radar Lampung*. Edisi 03-09-2001. Hal. 4.

Santoso S. (1998). *Aplikasi Excel dalam Statistik Bisnis*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

Steel R. G. D. dan Torrie J. H. (1998). *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.