

## **Pelatihan Analisis Statistika Dengan Menggunakan Aplikasi Stat Cal Bagi Guru-Guru Di SMP Negeri 11 Pekanbaru**

**Afriansyah<sup>1</sup>, Sjahtriatna D<sup>2</sup>, Febrizal Al Farasy Syam<sup>3</sup>**

**Abstrak:** Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai salah satu bentuk kepedulian tim pengabdian dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning dalam meningkatkan keahlian guru-guru SMP Negeri 11 Pekanbaru dalam penguasaan analisis data menggunakan aplikasi Stat Cal. Peserta kegiatan ini adalah majelis guru SMP Negeri 11 Pekanbaru. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan soft dan hard skill guru-guru meliputi memberikan penyuluhan materi metodologi penelitian dan pelatihan penggunaan aplikasi Stat Cal. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan pemaparan materi analisis statistika dengan aplikasi Stat Cal serta tanya jawab dengan peserta. Pada kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi Stat Cal peserta diberi modul tentang cara instalasi aplikasi dan cara mengolah data penelitian guru menggunakan aplikasi Stat Cal. Pada akhir pelatihan, guru-guru diberikan kuesioner untuk diisi sebagai evaluasi tim pengabdian dan sebagai indikator keberhasilan dari pelatihan yang telah dilakukan.

**Kata kunci :** *K-Stat, Stat Cal, Aplikasi Statistika, pengabdian*

---

**Abstarct:** *The purpose of this activity is a form of concern for the dedication team from the Faculty of Computer Science at Lancang Kuning University in improving the skills of teachers of Pekanbaru 11 Middle School in mastering the analysis of data using the Stat Cal application. . Efforts made to improve the soft and hard skills of teachers include providing information on research methodology material and training on the use of the Stat Cal application. This training activity was carried out by presenting statistical analysis material with the Stat Cal application and question and answer with participants. In the training activities the use of the Stat Cal application participants were given a module on how to install the application and how to process teacher research data using the Stat Cal application. At the end of the training, the teachers were given a questionnaire to fill in as an evaluation of the service team and as an indicator of the success of the training that had been carried out.*

**Keywords:** *K-Stat, Stat Cal, statistics application*

---

<sup>1</sup> Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Jalan Yos Sudarso KM.08 Rumbai Pekanbaru, Indonesia, [afriansyah@unilak.ac.id](mailto:afriansyah@unilak.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Jalan Yos Sudarso KM.08 Rumbai Pekanbaru, Indonesia, [eeet@unilak.ac.id](mailto:eeet@unilak.ac.id)

<sup>3</sup> Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Jalan Yos Sudarso KM.08 Rumbai Pekanbaru, Indonesia, [febrizal@unilak.ac.id](mailto:febrizal@unilak.ac.id)

## **A. Pendahuluan**

Teknologi merupakan alat yang sangat berkembang saat ini terutama teknologi komputer. Banyak kalangan masyarakat yang menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan tugas terutama masyarakat yang bekerja di kantor maupun yang berstatus sebagai pelajar ataupun mahasiswa begitu juga dengan pendidik atau calon pendidik harus banyak tahu tentang pengetahuan komputer. (Dhewy, R. C.2018).

Tenaga pendidik merupakan garda terdepan dalam peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Sebagai tenaga profesional, sosok guru tidak lagi hanya bertugas mengajar melainkan juga melakukan penelitian dan menyusun karya ilmiah untuk mengembangkan profesinya demi kemajuan dunia pendidikan di Indonesia. Untuk itu, pemerintah terus berupaya mendorong kemampuan guru dalam bidang penelitian salah satunya dengan memberikan Tunjangan Profesi Pendidik (TPP) atau biasa disebut sertifikasi guru, di mana karya tulis ilmiah menjadi salah satu syaratnya. Selain itu, demi membangkitkan budaya ilmiah di kalangan pendidik pemerintah juga mencanangkan kebijakan-kebijakan yang melibatkan publikasi ilmiah seperti Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PANRB) No. 16 Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya bahwa salah satu kegiatan pengembangan profesi adalah publikasi ilmiah.

Dalam melaksanakan tugasnya, guru tidak hanya melakukan pembelajaran untuk menyampaikan materi ajar, juga perlu melakukan berbagai kegiatan yang ada dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Salah satu tugas guru selain mengajar yaitu memperbaiki proses pembelajarannya yang dilakukan dengan cara memperbaiki metode pembelajaran atau media pembelajaran yang digunakan dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). (Yuwanto, Endro. 2010).

Saat sekarang guru yang ada di SMP Negeri 11 Pekanbaru sebenarnya telah ada yang melakukan penelitian eksperimen, namun di dalam analisis datanya kebanyakan masih sederhana hanya berupa analisis deskriptif prosentase. Akibat sederhananya analisis statistika yang digunakan menyebabkan kurang bermutunya hasil penelitian yang dihasilkan, sehingga sebagian besar hasil penelitiannya ketika dimasukkan ke jurnal ilmiah tidak diterima sebagai artikel jurnal. Untuk itulah guru perlu mengembangkan analisis data yang lebih baik dan bervariasi, salah satu diantaranya adalah dengan analisis statistika penelitian dengan menggunakan aplikasi statistika Stat Cal.

Stat Cal, yakni singkatan dari “Kalkulator Statistika”, merupakan aplikasi olah data berbasis web, yang dikembangkan oleh **Prana Ugiana Gio, pada Januari 2017**, menggunakan bahasa pemrograman R, di RStudio, dengan *package* utamanya adalah *package shiny*, yang dikembangkan oleh Winston Chang dan rekan. Stat Cal dapat mengolah data untuk analisis statistika dan menyajikan berbagai grafik (visualisasi), sebagaimana pada SPSS, Minitab, dan Eviews juga dapat melakukan hal demikian. Stat Cal menggunakan beberapa *package*, untuk melakukan analisis statistika dan menyajikan berbagai grafik. (Gio, P. U. 2017).

## **B. Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan pengabdian ini adalah dengan mengadakan pelatihan tentang bagaimana cara menggunakan aplikasi dan mengolah data penelitian secara mudah dan menarik dengan *tampilan user friendly* menggunakan aplikasi Stat Cal:

1. Tahap pertama yaitu fase penyuluhan, setiap peserta akan diberikan pengarahan terlebih dahulu mengenai pengetahuan metodologi penelitian
2. Tahap kedua yaitu fase demonstrasi dan pelatihan (praktek). Setiap peserta akan diberikan modul /panduan mengolah data dengan Stat Cal dengan materi berikut :
  - a. Cara menggunakan aplikasi Stat Cal secara offline
  - b. Mengenalkan fitur pada aplikasi Stat Cal
  - c. Menginput data di Stat Cal untuk data kategori dan data numerik
  - d. Membuat grafik batang di Stat Cal
  - e. Mengolah data penelitian yang akan dibuat oleh masing-masing guru.
3. Tahap ketiga yaitu fase evaluasi, evaluasi yang dilakukan pada kegiatan ini meliputi :
  - a. Evaluasi proses, dilakukan pada saat kegiatan sedang berlangsung. Aktivitas yang dievaluasi adalah dari minat peserta untuk melakukan tanya jawab dan diskusi mengenai tema pelatihan yang disajikan.
  - b. Evaluasi hasil, dilakukan dengan meminta para guru untuk mendemokan analisis data yang sudah dibuat pada aplikasi Stat Cal.
  - c. Pada akhir kegiatan setiap peserta akan diberikan kuesioner untuk diisi sebagai evaluasi tim pengabdian di tahap akhir dan sebagai indikator keberhasilan dari pelatihan yang telah dilakukan.

### C. Hasil dan Pembahasan

Pengabdian yang dilakukan meliputi tiga tahapan, yaitu tahapan pertama melakukan fase penyuluhan, setiap peserta akan diberikan pengarahan terlebih dahulu mengenai bagaimana cara menggunakan aplikasi dan mengolah data penelitian secara mudah dan menarik dengan *tampilan user friendly* menggunakan aplikasi Stat Cal:

Berikut akan dipaparkan mengenai hasil yang telah dicapai pertiap tahapannya :

1. Tahap pertama yaitu fase penyuluhan, setiap peserta akan diberikan pengarahan terlebih dahulu mengenai pengetahuan metodologi penelitian.



**Gambar 1.** Fase Penyuluhan

2. Tahap kedua yaitu fase demonstrasi dan pelatihan (praktek). Setiap peserta akan diberikan modul /panduan mengolah data dengan Stat Cal dengan materi berikut :
  - a. Cara menginstalasi aplikasi Stat Cal
  - b. Mengenalkan fitur pada aplikasi Stat Cal
  - c. Menginput data di Stat Cal untuk data kategori dan data numerik
  - d. Membuat grafik batang di Stat Cal
  - e. Mengolah data penelitian yang akan dibuat oleh masing-masing guru secara sederhana.



**Gambar 2.** Fase demonstrasi dan pelatihan

3. Tahap ketiga yaitu fase evaluasi, evaluasi yang dilakukan pada kegiatan ini meliputi :
  - a. Evaluasi proses, dilakukan pada saat kegiatan sedang berlangsung. Aktivitas yang dievaluasi adalah dari minat peserta untuk melakukan tanya jawab dan diskusi mengenai tema pelatihan yang disajikan.
  - b. Evaluasi hasil, dilakukan dengan meminta para guru untuk mendemokan analisis data yang sudah dibuat pada aplikasi Stat Cal.
  - c. Pada akhir kegiatan setiap peserta akan diberikan kuesioner untuk diisi sebagai evaluasi tim pengabdian di tahap akhir dan sebagai indikator keberhasilan dari pelatihan yang telah dilakukan.

Adapun kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada:

Hari / Tanggal : Sabtu/ 12 Januari 2019

Pukul :10.00 WIB s.d 11.30 WIB

Tempat : Ruang Majelis Guru SMP Negeri 11 Pekanbaru



**Gambar 3.** Proses Pelatihan

Peserta dalam kegiatan lbM ini merupakan guru-guru SMP Negeri 11 Pekanbaru berjumlah 35 orang. Pada pengabdian ini tim lbM melakukan pengukuran tingkat pemahaman peserta pelatihan dengan menggunakan beberapa kuisisioner, hasil dari kuisisioner-kuisisioner tersebut ditunjukkan pada Table 1, Table 2, Table 3, Tabel 4 dan Table 5 di bawah ini:

Tabel 1. Pengetahuan tentang Analisis data Statistika

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Setuju	2	28.4	28.4	28.4
Sangat Setuju	33	71.6	71.6	71.6
Total	35	100.0	100.00	100

Dari hasil tabel di atas menunjukkan hasil bahwa 71,6 % peserta sosialisasi paham tentang analisis data statistika sederhana.

Tabel 2. Pemahaman tentang aplikasi Stat Cal

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cukup Setuju	17	42.6	42.6	42.6
Setuju	18	57.4	57.4	57.4
Total	35	100.0	100.00	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa 17 dari 35 orang peserta paham tentang penggunaan aplikasi Stat Cal, hal ini menunjukkan tingkat keberhasilan dari sosialisasi ini cukup tinggi.

Tabel 3. Pemahaman Materi

	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid Cukup Setuju	33	71.6	71.6	71.6
Setuju	2	28.4	28.4	28.4
Total	17	100.0	100.00	100

Dalam pelatihan ini seluruh peserta paham tentang materi yang diberikan, hal ini dapat dilihat dari tabel di atas.

Tabel 4. Materi Pengenalan Aplikasi Stat Cal perlu diajarkan pada guru-guru di SMP Negeri 11 Pekanbaru

	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid Setuju	2	28.4	28.4	28.4
Sangat Setuju	33	71.6	71.6	71.6
Total	35	100.0	100.00	100

Tabel 5. Materi Menambah Pengetahuan Guru-Guru

	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
Valid Setuju	1	14.2	14.2	14.2
Sangat Setuju	34	85.8	85.8	85.5
Total	35	100.0	100.00	100

#### D. Simpulan

Berdasarkan penjelasan dari kuisisioner posttest dapat diambil kesimpulan bahwa pelatihan analisis statistika menggunakan aplikasi Stat Cal bagi guru-guru SMP Negeri 11 Pekanbaru dapat menambah wawasan peserta dalam mengembangkan kreativitas dalam hal menganalisis statistika untuk keperluan kenaikan pangkat dan keperluan sertifikasi guru. Hal ini berdasarkan hasil pelatihan bahwa guru-guru SMP Negeri 11 Pekanbaru sangat antusias mengikuti pelatihan ini.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Komputer Unilak Pekanbaru dan pihak SMP Negeri 11 Pekanbaru yang telah mendukung kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, tim Pengabdian yang membantu pelaksanaan di lapangan, kepala sekolah guru SMPN 11 Pekanbaru yang telah mendukung kegiatan ini, serta pihak lain yang mendukung kegiatan ini hingga penulisan artikel ini selesai.

#### Daftar Pustaka

- Dhewy, R. C. (2018). Pelatihan Dasar-dasar Statistika dengan Menggunakan Aplikasi Microsoft Excel di Sdn Pamotan II Kecamatan Porong. *Jurnal Padi (pengabdian masyarakat dosen indonesia)*, 1(1), 36-40.
- Gio, P. U. (2017, October 29). Panduan Mengolah Data dengan K-Stat (Disertai Perbandingan Hasil dengan SPSS, Minitab, Eviews, Amos, Lisrel, SmartPLS & WarpPLS).<http://doi.org/10.17605/OSF.IO/UE3YA>
- Hasyim, M., Miftakhul'Ulum, W., & Rahayu, D. S. (2017, October). Pelatihan Metodologi Penelitian dan Pendampingan Penguasaan Aplikasi Statistika Software Open Source R dan SPSS bagi Guru SMA. In *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, No. 1, pp. 182-186).
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PANRB) No. 16 Tahun 2009
- Yuwanto, Endro. 2010. *Budaya Ilmiah Guru Masih Rendah*. Artikel dimuat di [HarianRepublika\(online\)www.republika.co.id/berita/shortlink/106975](http://www.republika.co.id/berita/shortlink/106975)
- Khumaedi, M., Sunyoto, S., & Nugroho, A. (2017). Pelatihan Analisis Statistika Penelitian Eksperimen Tiga Perlakuan bagi Guru GURU SMK di Kota Semarang. *Rekayasa*, 14(2), 135-144.