

PELATIHAN STATISTIK PENELITIAN LAPANGAN BAGI GURU-GURU SMAIT AL KAHFI - BOGOR

Mariasih¹⁾, Shinta Dewi²⁾, Andri Suryana³⁾, Bambang Sumadyo⁴⁾

Fakultas Pascasarjana, Universitas Indrapasta PGRI

Abstrak

Artikel ini ditujukan untuk memaparkan hasil kegiatan PKM mengenai pelatihan penelitian eksperimen dan ex post facto pada guru-guru SMA Al Kahfi Bogor. Materi pembelajaran disampaikan melalui ceramah dan tanya jawab. Metode Pembelajaran pada pelatihan ini adalah metode problem solving. Hasil kegiatan program PKM ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan guru mengenai: konsep penelitian eksperimen dan ex post facto, metode ilmiah penelitian eksperimen dan ex post facto, analisa data uji comparasional khususnya uji-t dan penggunaan software SPSS dan excel untuk analisa data uji comparasional khususnya uji-t. Berdasarkan kegiatan penyuluhan ini dianjurkan agar para guru terus belajar bagaimana melakukan penelitian sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menulis karya ilmiah mereka dan membimbing peserta didik dalam membuat karya ilmiah.

Kata Kunci: Penelitian Eksperimen, Penelitian Ex Post Facto , Data analisis T-Test, Metode Menyelesaikan Masalah, Makalah ilmiah

Abstract

This article is intended to describe the results of PKM activities regarding experimental and ex post facto research on teachers of SMA Al Kahfi Bogor. Learning materials are delivered through lectures and questions and answers. The learning method in this training is a problem-solving method. The results of this PKM program activity show that there is an increase in teachers regarding: experimental and ex post facto research concepts, methods of experimental and ex post facto scientific research, analysis of comparative test data, especially the t-test, and the use of SPSS and excel software for analysis of comparative test data, especially the t-test. Based on this outreach activity, it is recommended that teachers continue to learn how to research so that they can improve their ability in writing their scientific papers and guide students in making scientific papers.

Keywords: *Experimental Research, Ex Post Facto Research, T-Test Data Analysis, Problem Solving Methods, Scientific Papers*

Correspondence author: *Andri Suryana, andrisuryanapasca21@gmail.com, Jakarta, Indonesia*



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Berdasarkan Pasal 1 Ayat 1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta

keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Prose pendidikan dilaksanakan di sekolah sebagai institusi pendidikan (*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 2003). Pendidikan adalah segala daya upaya dan semua usaha untuk membuat masyarakat dapat mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, berkepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Rini, n.d.).

Sekolah sebagai salah satu institusi pendidikan merupakan lembaga yang berfungsi sebagai “*agent of change*”, bertugas untuk membangun peserta didik agar sanggup memecahkan masalah-masalah internal maupun eksternal kelak akan mereka hadapi. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia sekolah adalah bangunan atau lembaga untuk belajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran (Nasional, 2008). Penyelenggaraan sekolah harus berorientasi pada pembentukan manusia yang kompeten dan beradab. Dalam penerapannya proses pendidikan terdapat pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik.

Pembelajaran yang dilakukan di sekolah haruslah berorientasi pada peserta didik. Menurut Berdasarkan Pasal 1 Ayat 20 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 2003). Menurut (Sardiman, 2014) “Belajar (*learning*) adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak ia masih bayi sampai ke liang lahat nanti.” Pembelajaran yang dilakukan alangkah lengkapnya manakala disandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh peserta didik yang tentunya atas bimbingan dan petunjuk dari para pendidik di bidangnya. Penelitian yang dilakukan oleh pendidik ialah penelitian tindakan kelas. Menurut Menurut hopkins (1993) dalam (Rochiati Wiriaatmadja, 2006), PTK disebut dengan *classroom action research*.

Penelitian diartikan sebagai suatu proses mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menyimpulkan data yang didukung oleh kajian konseptual dan kerangka teoretik dalam rangka memecahkan masalah untuk tujuan tertentu (Fenti Hikmawati, 2017). Tujuan yang dimaksud adalah tujuan penelitian. Penelitian tidak saja dilakukan di perguruan tinggi, namun sudah menjadi tuntutan jaman bahwa peserta didik yang berada di satuan pendidikan tepatnya sekolah menengah atas juga sudah dituntut untuk menghasilkan karya ilmiah sebelum meninggalkan bangku sekolah.

Karya Tulis Ilmiah merupakan salah satu tugas akhir dan syarat kelulusan peserta didik di SMAIT Al Kahfi-Bogor. Penelitian karya ilmiah ini dilaksanakan secara berkelompok dimana masing-masing kelompok terdiri dari 4 peserta didik dengan didampingi oleh satu orang guru pembimbing. Karena minimnya pengetahuan guru-guru Al Kahfi mengenai konsep penelitian berdasarkan metode ilmiah, maka kiranya perlu pengetahuan secara komprehensif yang dibutuhkan oleh pembimbing sebelum melakukan pembimbingan pada peserta didiknya.

Oleh karena itu berdasarkan kondisi tersebut, maka dirasakan perlu untuk menyelenggarakan pengabdian masyarakat yang berupa Program Kemitraan Masyarakat Statistik untuk Penelitian Lapangan pada guru-guru di SMAIT Al Kahfi-Bogor. Adapun untuk program Pengabdian kali ini dkhhususkan mengenai penelitian

ekperimen dan ex post facto berikut bagaimana menganalisa data nya untuk uji comparsional menggunakan uji-t.

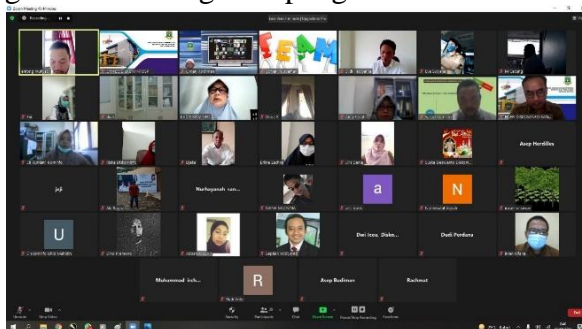
METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah dengan pelatihan atau penyuluhan dengan pendekatan ex-ppost facto. Pelatihan merujuk pada pengembangan keterampilan bekerja yang dapat digunakan. Program pelatihan dibagi menjadi dua, yaitu program pelatihan umum dan spesifik (Carrel et al., 1995). Istilah ex-post facto menunjukkan bahwa Perubahan variabel bebas itu telah terjadi dan peneliti dihadapkan kepada masalah bagaimana menetapkan sebab dari akibat yang sedang diamati (Bungin, 2008). Dimana kegiatan dilaksanakan di kelas dan guru menjadi pesertanya. Di awal kegiatan didahului dengan penjelasan secara umum. Narasumber memaparkan secara keseluruhan mengenai Statistik Uji Comparasional menggunakan uji-t pada penelitian Eksperimen dan Ex post Facto, kemudian dilanjutkan dengan bagaimana menganalisis data statistik sampai bagaimana menggunakan program SPSS. Pemaparan materi dilakukan dihadapan ibu dan bapak guru SMAIT Al Kahfi Bogor secara virtual pada tanggal 24 Februari 2022, dengan vasilitas google meet. Setelah pemateri memaparkan materi dalam bentuk power point, dilanjutkan dengan tanya jawab berupa permasalahan yang muncul pada saat guru mengajar di kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengabdian kepada Masyarakat, *Pelatihan Analisa Data di SMA Al Kahfi* pada umumnya berjalan dengan lancar. Kegiatan dilaksanakan pada Tim memberikan identifikasi masalah sebelum diberikan pembelajaran tentang uji comparsional diperoleh bahwa guru-guru SMA Al Kahfi saat mengajarkan dan membimbing peserta didik membuat karya ilmiah sebagai salah satu syarat kelulusan belum paham betul dengan langkahlangkah penelitian yang sistematis sesuai dengan metode ilmiah.

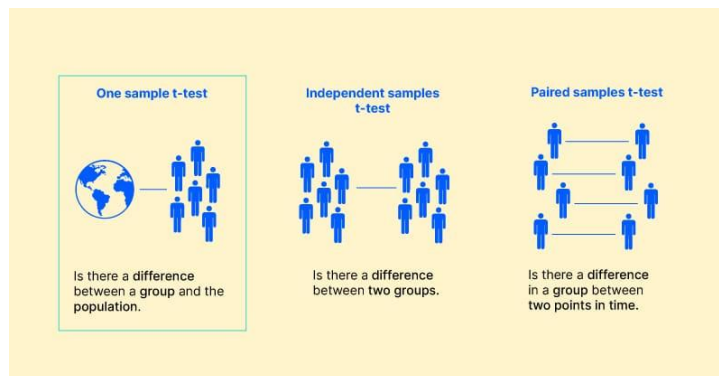
Selain itu guru-guru SMAIT Al Kahfi belum memahami secara paripurna perihal analisa data uji-t pada penelitian eksperimen dan ex post facto baik secara konsep maupun penggunaannya dalam penelitian. Ketercapaian target peserta pembelajaran sudah cukup baik yaitu diikuti sekitar 95% dari total guru SMA Al Kahfi Bogor. Ketercapaian target materi pelatihan yang berkenaan dengan analisa data uji t comparasional dengan menggunakan uji-t sudah baik. Keseluruhan materi dapat disampaikan ke guru-guru selama kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Proses pelaksanaan pelatihan analisa data di SMA Al Kahfi

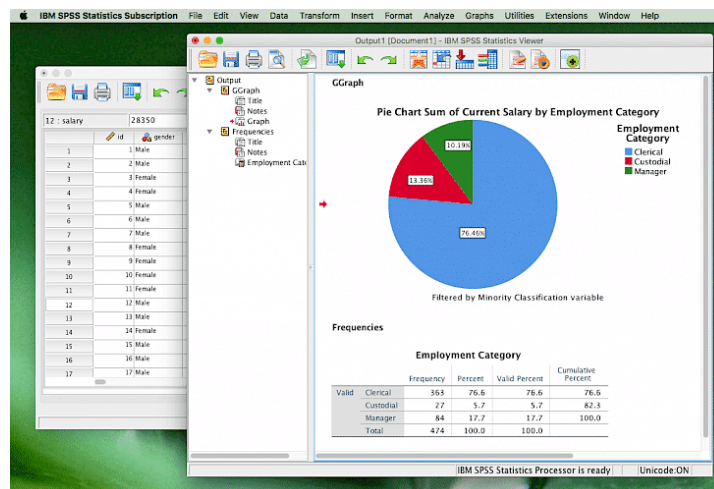
Program PKM ini telah mampu meningkatkan pemahaman guru-guru mengenai perbedaan antara penelitian eksperimen dan ex post facto. Program PKM yang diselenggarakan mampu meningkatkan pemahaman guru-guru mengenai metode ilmiah penelitian eksperimen dan ex post facto. Setelah mengikuti pembelajaran dalam Program PKM guru-guru telah mampu memahami mengenai metode ilmiah penelitian eksperimen dan ex post facto bagaimana menganalisa data untuk uji comparasional dengan menggunakan uji-t.

Pemahaman guru-guru mengenai bagaimana membimbing peserta didiknya melakukan penelitian eksperimen dan ex post facto menggunakan uji-t menjadi lebih baik. Melalui pemberian materi pada Program PKM ini guru-guru telah memahami perbedaan analisis data antara uji-t *one sample t test*, *two sample independent t tes* dan *two sample dependent t test*.



Gambar 2. Jenis-jenis t test

Pemahaman guru-guru mengenai penggunaan analisis data antara uji-t one sample t test, two sample independent t tes dan two sample dependen t test pada penelitian eksperimen dan ex post facto menjadi semakin baik setelah guru-guru mengikuti program pengabdian ini. Guru-guru dapat mempraktekkan bagaimana menganalisa data untuk uji comparasional dengan menggunakan uji-t dengan software SPSS. Program PKM juga ini telah mampu meningkatkan pemahaman guru-guru mengenai bagaimana menganalisa data untuk uji comparasional dengan menggunakan uji-t dengan software excel.



Gambar 3. Software SPSS

Pada kegiatan pembelajaran ini disepakati tindak lanjut berupa konsultasi bagi guru-guru SMAIT Al Kahfi saat menghadapi kesulitan dalam hal ihwal penelitian karya ilmiah. Para peserta perlu terus diberi motivasi kepada para guru untuk terus melakukan Penelitian agar mutu pembelajaran yang dilakukan para guru semakin baik. Berdasarkan wawancara dengan Pihak sekolah, pembelajaran ini agar bisa dilaksanakan rutin untuk para guru agar guru memiliki keahlian dalam membimbing peserta didik melakukan penelitian karya ilmiah.

SIMPULAN

Kegiatan pembelajaran Statistik Uji Comperasional Penelitian Eksperimen dan Ex post Facto bagi guru SMAIT AL Kahfi-Bogor dengan metode problem solving telah terlaksana sesuai rencana dan memberi pengaruh positif pada para guru, juga pihak sekolah. Dari hasil wawancara, pembelajaran ini sangat berguna, di samping untuk meningkatkan wawasan dan keterampilan dalam melakukan penelitian, juga memberikan motivasi bagi para guru untuk meningkatkan profesiolisme mereka sebagai guru dengan melakukan penelitian yang akan menghasilkan karya ilmiah.

Pengabdian yang dilakukan telah membawa pengaruh pada guru untuk memulai mempersiapkan kegiatan Penelitian karya ilmiah, menganalisis data penelitian, mengaplikasikan statistik untuk penelitian karya ilmiah, sampai cara menggunakan program SPSS, walaupun keterbatasan keadaan yaitu adanya pandemi covid-19.

Rencana tindak lanjut realisasi bentuk pengabdian, para guru butuh bimbingan dalam memulai kegiatan penelitian sampai menghasilkan karya ilmiah. Walaupun ada sedikit kendala teknis pada saat kegiatan yang dilakukan secara online, namun hal tersebut tidak mengurangi semangat Tim PKM dan para guru untuk belajar lebih semangat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bungin, M. B. (2008). *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media. Group.
- Carrel, M. R., Elbert, N. F., & Hatfield, R. D. (1995). *Human resource management: global strategies for managing a diverse workforce*. Prentice hall.
- Fenti Hikmawati. (2017). *Metodologi Penelitian*. Raja Grafindo Persada.
- Nasional, I. D. P. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia: Pusat Bahasa*.
- Rini, Y. S. (n.d.). *PENDIDIKAN: HAKEKAT, TUJUAN, DAN PROSES*. <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131644620/penelitian/PENDIDIKAN+HAKEKAT,+TUJUAN,+DAN+PROSES+Makalah.pdf>
- Rochiati Wiriaatmadja. (2006). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Remaja Rosdakarya.
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rahagrafindo persada.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). https://pmpk.kemdikbud.go.id/assets/docs/UU_2003_No_20_-_Sistem_Pendidikan_Nasional.pdf