

PENERAPAN METODE DAN APLIKASI STATISTIK (SPSS dan Excel) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI GURU DALAM PENELITIAN DAN PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

M. Y. Matdoan¹, M. W. Talakua¹, N. Lewaherilla¹, S. J. Latupeirissa¹,
J. E. T. Radjabaycolle¹

Perkembangan komputer di era sekarang ini dapat membantu guru dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM) khususnya di bidang pendidikan. SPSS dan Excel merupakan aplikasi statistik yang dapat melakukan pengolahan data penelitian guru seperti data manajemen pendidikan maupun data penelitian tindakan kelas dan lain sebagainya. Pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilakukan ini berupa pelatihan aplikasi statistik (SPSS dan Excel) serta teknik penulisan dan publikasi artikel ilmiah. Peserta dalam kegiatan ini terdiri dari para guru dan pegawai SMA Muhammadiyah Mamala Maluku Tengah yang berjumlah sebanyak 21 orang. Kesimpulan yang diperoleh dalam kegiatan ini yaitu kegiatan yang telah dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dinilai sangat baik (99%). Semua materi yang telah direncanakan dapat disampaikan, meskipun karena keterbatasan waktu ada beberapa materi yang hanya disampaikan secara garis besar. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi dinilai sangat baik (98%). Hal ini berdasarkan kemampuan guru dalam pelatihan dan uji coba berupa pengolahan data penelitian tindakan kelas dengan menggunakan aplikasi Excel maupun SPSS. Selain itu, dari hasil latihan yang diberikan kepada peserta, diperoleh hasil bahwa semua peserta pelatihan menguasai dengan sempurna tugas yang diberikan dalam pelatihan.

Kata Kunci: Statistika, SPSS, Excel, Publikasi

ABSTRACT

The development of computers in the current era can help teachers improve human resources (HR), especially in the field of education. SPSS and Excel are statistical applications that can process teacher research data such as education management data and classroom action research data and so on. This community service (PKM) is carried out in the form of statistical application training (SPSS and Excel) as well as writing techniques and publication of scientific articles. Participants in this activity consisted of 21 teachers and employees of the Muhammadiyah Mamala High School in Central Maluku. The conclusion obtained in this activity is that activities that have been carried out in the form of training are considered very good (99%). All material that has been planned can be delivered, although due to time constraints there are some materials that are only presented in an outline. The participants' ability in mastering the material was considered very

¹Jurusan Matematika FMIPA Universitas Pattimura, Ambon-Maluku

good (98%). This is based on the teacher's ability in training and trials in the form of classroom action research data processing using Excel and SPSS applications. In addition, from the results of the training given to the participants, it was found that all the training participants perfectly mastered the tasks given in the training.

Keywords: Statistics, SPSS, Excel, Publications

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dari tri dharma perguruan tinggi, sebagai pengamalan ipteks yang dilakukan oleh perguruan tinggi secara melembaga melalui metode ilmiah langsung kepada masyarakat di luar kampus, dalam berbagai bentuk yang mencirikan interaksi dengan masyarakat sesuai dengannya. Kegiatan ini merupakan salah satu kewajiban dharma yang harus dilakukan oleh dosen di tingkat perguruan tinggi selain dua dharma lainnya, yaitu: dharma pendidikan dan pengajaran serta dharma penelitian. Kegiatan pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu tugas dalam tri dharma perguruan tinggi yang harus dilakukan dan direncanakan oleh program studi sebagai lembaga maupun oleh dosen sebagai pelaku pendidikan yang memiliki tugas professional (Setiaji, 2011).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi sarana prodi atau dosen untuk berkontribusi pada masyarakat sesuai dengan bidang keilmuan yang dikembangkan. Dari sudut materi kegiatan, program studi/dosen perlu mengetahui materi-materi apa yang memang sungguh dibutuhkan dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Masyarakat yang dimaksud di sini tentu saja masyarakat yang berprofesi sebagai guru (Suwanti, 2015).

Guru merupakan ujung tombak dalam pembinaan sumber daya manusia (sdm). Sebagai pendidik, guru harus memiliki kompetensi–kompetensi tertentu agar mampu mendidik anak didiknya dengan baik. Menurut uu no.14 tahun 2005 pasal 10 ayat 1, kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut guru sebagai seorang pendidik untuk terus-menerus

mengembangkan dirinya agar wawasannya menjadi luas sehingga dapat mengikuti perubahan dan perkembangan profesinya yang didasari oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut (Pangestika, 2015).

statistika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dan tidak menarik hingga saat ini. Seiring dengan berkembangnya pemanfaatan komputer dalam berbagai bidang, maka kebutuhan sumber daya manusia (sdm) dalam bidang komputer pun semakin meningkat. Dalam hal pembelajaran, komputer sudah menjadi alat bantu yang lazim digunakan di berbagai tingkatan sekolah. Software-software komputer untuk menyelesaikan masalah di bidang juga tersedia. Namun, software-software tersebut belum begitu dikenal oleh para guru untuk melakukan penelitian dan penulisan serta publikasi ilmiah. Salah satu penelitian yang dilakukan guru seperti penelitian manajemen pembelajaran maupun penelitian tindakan kelas.

Penulisan artikel ilmiah merupakan kegiatan yang sangat penting bagi seorang guru yang professional. Kegiatan ini tidak hanya untuk memperoleh angka kredit sebagai syarat kenaikan jabatan atau untuk keperluan akreditasi tetapi yang lebih besar adalah untuk peningkatan profesionalisme guru. Upaya untuk mendorong guru-guru melakukan penulisan artikel ilmiah berdasarkan permenpanrb no. 16 tahun 2009 sehingga guru pns yang akan mengusulkan kenaikan pangkatnya harus memenuhi kriteria perolehan angka kredit yang diperoleh (Arta, 2019).

METODE PENGABDIAN

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

1. Kegiatan ini dilaksanakan di SMA Mamala Kabupaten Maluku Tengah.
2. Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 23 November 2020.

Peserta

Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh Kepala Sekolah dan Dewan Guru di SMA Muhammadiyah Mamala Kabupaten Maluku Tengah.

Susunan Kegiatan

Susunan Kegiatan dari pengabdian ini terdiri dari

1. Persiapan

2. Sambutan Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah Mamala
3. Sambutan dari Koordinator Pengabdian
4. Penyampaian Materi dan Pratikum
5. Kesimpulan
6. Penutup

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Ngemplak, Kecamatan Bawen Kabupaten Semarang, dengan tujuan peserta memiliki bekal dalam melewati ujian hidup yang tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari, remaja akan mempunyai kesempatan menemukan sendiri solusi permasalahan mereka, memiliki kemampuan menangani pandemic Covid dan bertahan dalam kesulitan tanpa menyerah serta siap menghadapi jenjang kehidupan ke depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat (tri dharma perguruan tinggi) yang dilakukan dalam bentuk “pelatihan aplikasi spss dan excel untuk meningkatkan semangat meneliti dan publikasi guru. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 23 november 2020 yang dilaksanakan di sma muhammadiyah mamala dan dilaksanakan secara tatap muka dengan memperhatikan protocol kesehatan covid-19. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 21 orang yang terdiri dari dewan guru dan pegawai tata usaha serta kepala sekolah.

Kegiatan ini diawali oleh sambutan dari Bapak Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah Mamala Kabupaten Maluku Tengah, dalam sambutannya beliau menyampaikan terima kasih atas kehadiran tim pengabdian dari Jurusan Matematika FMIPA Universitas Pattimura. Selain itu, harapannya agar pelatihan seperti ini terus dilaksanakan guna meningkatkan sumber daya manusia (SDM) Guru dan Pegawai dalam melakukan penelitian dan publikasi artikel ilmiah.



Gambar 1. Sambutan Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah Mamala

Selanjutnya Muhammad Yahya Matdoan selaku koordinator tim pengabdian menyampaikan dalam sambutannya bahwa pentingnya penelitian dan publikasi artikel ilmiah bagi guru. Guru di tuntut untuk tidak hanya mendidik atau melakukan pengajaran kepada siswa namun seiring dengan perkembangan zaman guru pun harus dapat melakukan penelitian dan menuliskan hasil penelitian dalam sebuah artikel dan dipublikasikan di jurnal nasional terakreditasi maupun internasional bereputasi. Selain itu, guru juga di tuntut untuk melek teknologi informasi sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman dan menjadi agen of change di lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat.



Gambar 2. Sambutan Koordinator Tim Pengabdian

Ilmu matematika dan statistika begitu penting dalam kehidupan sehari-hari. Begitu pentingnya sehingga ilmu ini terus berkembang bahkan setiap menitpun ilmu matematika maupun statistika selalu mengalami perkembangan sesuai dengan zaman.



Gambar 3. Pelatihan dan penggunaan aplikasi statistik serta teknik penulisan dan publikasi artikel ilmiah

Selanjutnya yaitu penyampaian materi sekaligus praktek menggunakan komputer yang tersedia di Laboratorium komputer SMA Muhammadiyah Mamala Maluku Tengah. Materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan pihak SMA Muhammadiyah Mamala Kabupaten Maluku Tengah yang meliputi:

1. Penerapan Aplikasi SPSS dan Excel untuk Meningkatkan Penelitian Guru
 - a. Defenisi statistik dan statistika
 - b. Defenisi data
 - c. Jenis-jenis data
 - d. Skala pengukuran
 - e. Populasi dan sampel
 - f. Analisis regresi
 - g. Analisis korelasi
 - h. Koefisien determinasi
2. Teknik Penulisan dan Publikasi Artikel Ilmiah
 - a. Penulisan artikel untuk publikasi di jurnal ilmiah nasional dan internasional
 - b. Pentingnya publikasi ilmiah
 - c. Struktur karya ilmiah
 - d. Tips menembus jurnal terakreditasi SINTA dan Scopus
 - e. Pelatihan publikasi artikel di jurnal VARIANCE: Journal of Statistics and its Applications

Kegiatan pelatihan ini berdampak langsung kepada peningkatan motivasi dewan guru maupun pegawai di SMA Muhammadiyah Mamala dalam meningkatkan penelitian maupun publikasi artikel ilmiah baik di jurnal nasional terakreditasi maupun di jurnal internasional bereputasi. Selain itu, membuat dewan guru maupun pegawai agar terbiasa mengoperasikan aplikasi komputer khususnya aplikasi statistika dalam setiap permasalahan yang dihadapi.

Pelatihan ini mendapat tanggapan positif dari para guru maupun kepala sekolah yang turut hadir sebagai peserta pelatihan. Peserta pelatihan begitu antusias dan berpartisipasi aktif selama pelatihan berlangsung. Semua materi pelatihan yang sudah direncanakan dapat disajikan sesuai dengan rencana. Para dewan guru memiliki semangat dalam mengikuti pelatihan, banyak peserta yang melakukan pertanyaan dan berdiskusi terkait dengan materi pelatihan. Kegiatan pengabdian yang dikemas dalam pelatihan ini dapat dikatakan berhasil jika setelah pelatihan, para guru maupun pegawai lebih memanfaatkan aplikasi statistik (Excel maupun SPSS) dalam melakukan setiap aktifitas pengolahan data maupun penyajian data. Selain itu, produktifitas guru dalam melakukan penelitian, baik penelitian tentang manajemen pendidikan maupun tentang penelitian tindakan perlu ditingkatkan. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat dipublikasikan di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal nasional bereputasi.



Gambar 4. Foto bersama Tim Pengabdian Masyarakat Jurusan Matematika

Materi yang telah direncanakan pada kegiatan pengabdian ini dapat dinilai sangat puas (99%). Semua materi yang telah direncanakan dapat disampaikan kepada peserta, meskipun karena keterbatasan waktu ada beberapa materi yang hanya disampaikan secara garis besar. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi Kemampuan peserta dilihat dari penguasaan materi dapat dinilai sangat baik (98%). Hal ini dapat dilihat dari kemampuan guru dalam pelatihan dan praktik berupa pengolahan data penelitian tindakan kelas dengan menggunakan aplikasi excel dan kemudian menggunakan aplikasi SPSS dan selanjutnya menyajikannya dalam bentuk artikel dan mempresentasikan hasil latihan di depan kelas. Dari hasil latihan yang diberikan kepada peserta pelatihan diperoleh hasil bahwa semua peserta pelatihan menguasai dengan sempurna tugas yang diberikan dalam pelatihan. Oleh sebab itu, diharapkan peserta pelatihan dapat memanfaatkan pengetahuan ini untuk mampu mengembangkan diri dalam meningkatkan penelitian dan publikasi artikel ilmiah khususnya berkaitan dengan masalah pendidikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan dalam bentuk pelatihan aplikasi statistik (Excel dan SPSS) dinilai sangat baik (99%). Semua materi yang telah direncanakan dapat disampaikan, meskipun karena keterbatasan waktu ada beberapa materi yang hanya disampaikan secara garis besar. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi dinilai sangat baik (98%). Hal ini berdasarkan kemampuan guru dalam pelatihan dan uji coba berupa pengolahan data penelitian tindakan kelas dengan menggunakan aplikasi Excel maupun SPSS. Selain itu, dari hasil latihan yang diberikan kepada peserta, diperoleh hasil bahwa semua peserta pelatihan menguasai dengan sempurna tugas yang diberikan dalam pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

Arta, K. S. (2019, February). Pelatihan penulisan artikel untuk publikasi di jurnal ilmiah untuk meningkatkan profesionalisme bagi guru-guru di Kecamatan

Kubutambahan Kabupaten Buleleng. In Seminar Nasional Hukum dan Ilmu Sosial (Vol. 2, pp. 146-159).

Pangestika, R. R., & Alfarisa, F. (2015). Pendidikan profesi guru (PPG): Strategi pengembangan profesionalitas guru dan peningkatan mutu pendidikan Indonesia. In Makalah Prosiding Seminar Nasional (Vol. 9).

Setiaji, H., & Kurniawan, R. (2011). Sistem informasi penelitian dan pengabdian dosen guna otomatisasi penentuan angka kredit dosen dan mendukung aktivitas tridharma perguruan tinggi. In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI).

Suwanti, V. (2015). Pelatihan Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Dan Analisis Data Bagi Guru SD.