

IMPLEMENTASI STATISTIKA DALAM PENELITIAN TINDAKAN KELAS DI SMK 2 BUKITINGGI

Firwanus zega¹, Nabila Sarah Hafni², Ambiyar³, Mahesi Agni Zaus⁴

Universitas Negeri Padang

Email: firwanzega2020@gmail.com¹, sarahnabila706@gmail.com²

ABSTRAK

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh guru berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru adalah melakukan penelitian dan pengembangan. Statistik adalah ilmu yang mempelajari tentang pengumpulan, analisis, interpretasi, dan penyajian data. Tujuan utama statistik adalah untuk menyediakan metode-metode yang tepat untuk membuat keputusan berdasarkan data yang dikumpulkan. Metode Statistika memegang peranan penting dalam penyusunan dan pelaksanaan suatu penelitian. Pada umumnya guru belum mempunyai dasar Statistika yang kuat. Penulisan karya ilmiah juga hal yang penting dalam pencapaian kompetensi bagi guru. Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan untuk memberikan workshop metode statistika ke guru di SMK 2 Bukittinggi sehingga dapat memberikan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang lebih baik setelah mengimplementasikan ilmu statistika didalamnya. Materi yang diberikan yaitu berupa Pendahuluan tentang Statistika dan Penelitian Tindakan Keguruan. Statistika Deskriptif dan Estimasi Parameter, Pengujian Hipotesis, Korelasi, Tabulasi Silang dan Analisis Regresi. Setelah penelitian, dilakukan pendampingan terhadap penulisan artikel ilmiah hasil tindakan kelas yang disusun oleh guru, baik dari segi pengolahan dan analisis data maupun penyajian dalam artikel berupa jurnal maupun seminar nasional/ internasional. Selain itu modul workshop tentang metode statistika untuk PTK dapat dimanfaatkan oleh peserta pengabdian untuk mengembangkan kemampuan mengolah dan menganalisis data.

Kata Kunci : Statistika, Implementasi, Tindakan Kelas.

Abstract

One of the competencies that teachers must have based on the Regulation of the Minister of National Education of the Republic of Indonesia Number 16 of 2007 concerning Academic Qualification Standards and Teacher Competencies is conducting research and development. Statistics is a science that studies the collection, analysis, interpretation and presentation of data. The main purpose of statistics is to provide appropriate methods for making decisions based on collected data. Statistical methods play an important role in the preparation and implementation of research. In general, teachers do not have a strong foundation in statistics. Writing scientific papers is also important in achieving competence for teachers. Therefore, this service aims to provide statistical methods workshops to teachers at SMK 2 Bukittinggi so that they can provide better Classroom Action Research results after implementing statistical knowledge in it. The material provided is in the form of an Introduction to Statistics and Teacher Action Research. Descriptive Statistics and Parameter Estimation, Hypothesis Testing, Correlation, Cross Tabulation and Regression Analysis. After the research, assistance is provided for the writing of scientific articles resulting from classroom actions prepared by the teacher, both in terms of data processing and analysis and presentation in articles in the form of journals or national/international seminars. Apart from that, participants can use the workshop module on statistical methods for PTK service participants to develop the ability to process and analyze data

Keywords: *Statistics, Implementation, Class Action.*

A. PENDAHULUAN

Guru adalah sebutan umum untuk seseorang yang memiliki pengetahuan, keahlian, dan pengalaman dalam suatu bidang tertentu, terutama dalam konteks pendidikan dan pengajaran. Secara khusus, guru sering kali merujuk kepada seseorang yang secara profesional mengajar di institusi pendidikan seperti sekolah atau perguruan tinggi. Peran seorang guru tidak hanya terbatas pada penyampaian pengetahuan, tetapi juga mencakup membimbing, mendidik, dan membantu perkembangan intelektual, emosional, dan sosial murid atau siswanya. Guru juga dapat berperan sebagai contoh dan teladan dalam membentuk nilai-nilai moral dan etika bagi para siswanya.

Menurut Sudjana (2001) mendefinisikan karya pengembangan profesi sebagai "hasil kegiatan yang dilakukan oleh guru atau tenaga kependidikan lainnya dalam rangka meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesionalnya". Suatu lembaga pendidikan kejuruan harus memiliki pengajar yang memiliki kompetensi yang memadai untuk mampu menjalankan perannya. Seorang guru dalam pendidikan kejuruan adalah individu yang memiliki latar belakang teknis dan pengalaman kerja yang memadai di bidang teknis tertentu, hal ini mutlak diperlukan agar pengajar kejuruan bisa menjadi model (teladan) bagi para peserta didik.

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh guru berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru adalah melakukan penelitian dan pengembangan. Kompetensi Guru dalam melakukan penelitian dan pengembangan meliputi kemampuan dalam menguasai berbagai pendekatan, jenis dan metode penelitian dalam Pendidikan. Guru mempunyai kemampuan dalam melakukan penelitian. Pendidikan dan pemecahan masalah Pendidikan. Guru juga mempunyai kemampuan dalam mengolah dan menganalisis data hasil penelitian Pendidikan baik kuantitatif maupun kualitatif serta menuliskannya dalam karya ilmiah. Guru juga mampu untuk memberikan bimbingan kepada guru dalam melakukan penelitian tindakan kelas.

Sering permasalahan yang dihadapi oleh guru, menyangkut pengambilan keputusan berdasarkan data mengenai suatu sistem ilmu. Untuk tiap kasus harus melibatkan penggunaan data percobaan dan pengambilan keputusan berdasarkan data resmi (Walpole, 1995: 327). Data tiap percobaan atau kasus, memerlukan suatu dugaan (estimasi). Estimasi dapat dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik.

Menurut Sukardiyono (2015), karya pengembangan profesi adalah suatu karya yang dihasilkan oleh guru dalam upaya mengembangkann profesi. Komponen ini meliputi buku yang dipublikasikan, artikel dalam jurnal/buletin/majalah, menjadi reviewer buku, penulis soal EBANAS/UN, modul/buku cetak lokal, media/alat pembelajaran, laporan Penelitian Tindakan Kelas, karya seni, dan lain-lain. Berdasarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru maka guru perlu mempelajari ilmu statistika untuk menunjang hasil penelitian yang dilakukan. Ilmu statistika dapat memberikan solusi bagi guru dalam penguasaan berbagai jenis dan metode penelitian, pemecahan masalah, pengolahan dan Analisa data serta penulisan karya ilmiah. Ilmu statistika jugabisa diajarkan kepada guru-guru sehingga dapat menunjang hasil penelitian tindakan kelas yang sudah dilakukan oleh guru[

Bila seorang peneliti ingin mencari dukungan yang kuat terhadap suatu estimasi, sipeneliti akan berusaha menempatkan estimasinya dalam bentuk penolakan estimasi. Misalnya peneliti dalam pendidikan matematika ingin menunjukkan kenyataan yang kuat bahwa model pembelajaran ARCSI dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik maka hipotesis yang diuji seharusnya berbentuk " Model pembelajaran ARCSI tidak dapat menaikkan hasil belajar matematika peserta didik". Akibatnya, estimasi diperkuat dengan penolakan. Begitupula sebaliknya, untuk mendukung estimasi bahwa model pembelajaran

ARCSI lebih baik dari model pembelajaran lainnya, maka sipeneliti menguji hipotesis bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran ARCSI dengan model pembelajaran lainnya.

Penelitian ini merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Menurut IGAK Wardanai dan Kuswaya Wihardit (2014) "terdapatnbeberapa karakteristik Penelitian Tindakan Kelas, yaitu: 1. Adanya masalah dalam PTK dipicu oleh munculnya kesadaran padaddiri guru bahwa praktik yang dulakukannya selama ini di kelas mempunyai masalah yang perlu diselesaikan. 2. Self reflektif inquiry, atau penelitian melalui refleksi diri, merupakan ciri PTK yang paling esensial.

Pada umumnya, guru tidak mempunyai dasar statistika yang kuat karena sebagian besar dari mereka adalah lulusan kependidikan. Oleh karena itu perlu mengadakan suatu pelatihan untuk menerapkan ilmu statistika dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik. Pada pengabdian ini akan dilakukan Workshop Penerapan Statistika Dalam Penelitian Tindakan Kelas Di SMK 2 Bukittinggi

Berdasarkan pembahasan di atas, melihat begitu pentingnya statistik ini. maka tulisan ini akan memperkenalkan, sekaligus memberikan pengetahuan terkait dengan penerapan statistik pad guru.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode action research , dimana action research didefinisikan sebagai sebuah pendekatan penelitian yang terfokus pada perbaikan praktik atau tindakan di dalam suatu konteks sosial atau organisasional. Hal ini melibatkan siklus berulang dari perencanaan tindakan, implementasi, pengumpulan data, refleksi, dan evaluasi untuk mencapai tujuan perbaikan yang diinginkan. Peneliti atau praktisi yang melakukan action research tidak hanya berperan sebagai pengamat, tetapi juga sebagai agen perubahan yang aktif terlibat dalam mengimplementasikan dan mempertimbangkan tindakan yang diambil. Menurut Trianto (2007): Dalam konteks pendidikan di Indonesia, Action Research dijelaskan sebagai "suatu bentuk riset yang dilakukan oleh para guru untuk meningkatkan profesionalan mereka dalam pembelajaran."

Action research ini termasuk dalam penelitian kualitatif . Metode ini menekankan pada kolaborasi antara peneliti (yang sering kali juga adalah praktisi atau peserta langsung dalam situasi yang diteliti) dengan tujuan untuk memahami dan memperbaiki praktik atau situasi konkret di lapangan. Lewin (1946) Salah satu tokoh awal dalam Action Research, menggambarkan bahwa metode ini melibatkan "tindakan dan pengamatan yang dilakukan secara reflektif untuk memecahkan masalah sosial yang dihadapi dalam situasi tertentu." Sementara itu, Nasution mengemukakan bahwa penelitian kualitatif memiliki tujuan, yaitu untuk 1) memperoleh gambaran yang mendalam dan holistik tentang keseluruhan aspek dari subyek yang diteliti, 2) memandang peristiwa secara keseluruhan dalam konteksnya, 3) memahami makna dan 4) memandang hasil penelitian sebagai spekulatif..

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang telah berjalan adalah pelatihan. Ada 5 materi yang sudah diberikan pada pelatihan. Materi tersebut berupa modul pelatihan, dapat dilihat pada Lampiran. Berdasarkan target luaran yang disampaikan pada bagian sebelumnya, secara keseluruhan pengabdian ini telah mencapai target. Luaran yang diperoleh dari pengabdian ini berupa:

- Peningkatan pemahaman peserta tentang metode Statistika terutama terkait Penelitian Tindakan Keguruan, peserta juga mendapatkan peningkatan pemahaman tentang bagaimana menulis artikel ilmiah. Hal ini terlihat dari Evaluasi terhadap

Pelaksanaan Workshop sebagaimana pada Tabel 1.

No	Uraian	Rata-rata (skala 1- 4)
1	Manfaat Kegiatan	3
2	Penguasaan Materi	3
3	Metode Penyampaian	3
4	Sistematika Penyampaian	3
5	Kemudahan Pemahaman	3
6	Pengaturan Waktu	3

Peserta pelatihan merasa mendapat banyak manfaat, tambahan wawasan dan pengetahuan.

- Selain itu dihasilkan modul materi pelatihan dalam bentuk power point maupun word yang dapat dijadikan acuan oleh peserta pelatihan untuk menyusun paper penelitian tindakan keguruan. Materi tersebut sudah diberikan dan disampaikan pada saat workshop.
- 1 artikel telah disubmit ke Jurnal

D. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa statistik sangat penting peran terhadap guru agar guru dapat mengimplementasikannya pada siswa . Workshop metode statistika bagi Penelitian Tindakan keguruan sangat bermanfaat bagi peserta terutama dengan praktek menggunakan software Excel. Animo peserta untuk menulis artikel ilmiah juga cukup baik, hal ini terlihat dari beberapa artikel yang masuk dan kemudian direview oleh Tim Pengabdian menghasilkan satu artikel ilmiah untuk disubmit ke seminar internasional. Publikasi jurnal pengabdian masyarakat pada akhir kegiatan pengabdian masyarakat pada posisi submit juga telah dilaksanakan. Rencana Tindak Lanjut/Keberlanjutan Program Pengabdian Masyarakat Pelatihan ini perlu ditindaklanjuti melalui pendampingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Wardanai I, Wihardit K. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas.
<https://belajarmengirfan.wordpress.com/2015/04/03/karakteristik-tujuan- dan-manfaat-penelitian-tindakan-kelas/>, Diakses pada 4 Maret 2017 2014;.
- BKN. Peraturan Bersama Kepala Pusat Badan Statistik dan Kepala Badan Kepegawaian Negara No.27 Tahun 2014, No.1
- Tahun 2014 tentang ketentuan pelaksanaan Menteri pendayagunaan aparatur negara dan reformasi birokrasi republik Indonesia
- No 19 Tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional statistisi dan angka kereditnya. Badan Kepegawaian Negara (BKN RI) 2014;.
- Sukardiyono T. Pengertian, Tujuan, Manfaat, Karakteristik, Prinsip, dan Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas.
<http://staffnewunyahid/upload/132048521/pengabdian/makalah-ppm-ptk-2015pdf> (diakses pada 14 Desember 2017) 2015;.
- Bhattacharya G, Johnson RA. Statistical Concept and Methods. New York: John Wiley Sons 2002;.
- Walpole Ronald E, Myers RH. Ilmu Peluang dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuwan. Edisi Keempat, Penerbit ITB Bandung 1984.