

Pelatihan Metode Dasar Statistika Pada Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Bidang Ekonomi

Imam Mukhlis¹, Ermita Yusida², Inayati Nuraini Dwiputri³, Nur Anita Yunikawati⁴

Keywords :

Pelatihan;
Kinerja Guru;
Statistika Dasar;
Stata Analysis.

Correspondensi Author

Ekonomi Pembangunan, Universitas
Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Malang
Email: ermita.yusida.fe@um.ac.id

History Article

Received: 09-September-2019;
Reviewed: 11-Desember-2019;
Accepted: 02-Juni-2020;
Available Online: 14-Juli-2020;
Published: 03-Agustus-2020;

Abstrak. Kegiatan pelatihan metode statistik dasar dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi guru pada bidang statistika dasar yakni berkaitan dengan cara pengolahan data dan analisis data ekonomi. Kegiatan pelatihan diperuntukkan bagi guru-guru ekonomi yang tergabung dalam MGMP Ekonomi di Kabupaten Kediri sebanyak 30 orang. Kegiatan dilakukan dengan metode ceramah, instruksi, simulasi dan latihan menyelesaikan masalah di bidang ekonomi. Dalam pelaksanaan pelatihan ditopang pemanfaatan software Stata untuk berbagai macam analisis data. Sedangkan lokasi kegiatannya adalah di Madrasah Aliyah Negeri 5 Kandangan di Kabupaten Kediri Propinsi Jawa Timur. Hasil kegiatan pelatihan memberikan kesimpulan, yakni : guru-guru mata pelajaran ekonomi memiliki motivasi tinggi untuk mengikuti pelatihan; adanya pengumpulan tugas yang dilakukan guru pada proses pelatihan yang ada; adanya peningkatan skill dan kompetensi guru dalam hal pemanfaatan software statistik Stata untuk input data, olah data dan analisis data ; tingkat kepuasan guru dalam kegiatan pelatihan yang tinggi (rata-rata sangat puas); guru-guru berharap adanya kegiatan lanjutan dari pemanfaatan software untuk analisis data guna penulisan karya ilmiah .



This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License

PENDAHULUAN

Pengembangan kapasitas sumber daya manusia merupakan faktor penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan dengan pengembangan kapasitas maka diharapkan kualitas sumber daya manusia meningkat. Apabila kualitas SDM meningkat yang pada akhirnya produktifitas juga meningkat. Berdasarkan pada teori lingkaran setan kemiskinan (Nurske, 1953), salah satu peningkatan kapasitas SDM yaitu melalui pendidikan. Teori ini didukung oleh hasil penelitian Sulistyowati (2013) yang

menyebutkan bahwa kebijakan peningkatan pengeluaran pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur dengan nilai yang sama mampu meningkatkan penyerapan tenaga kerja semua sector dan mengurangi kemiskinan.

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki potensi spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal ini merupakan hak setiap warga

negara Republik Indonesia untuk memperoleh pendidikan yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan yang bersifat nasional bahkan internasional, menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional.

Kualitas pendidikan sangat tergantung dengan kualitas kompetensi yang dimiliki oleh para pendidik atau yang sering disebut dengan guru. Kompetensi yang dimiliki guru akan mendukung kinerja guru dalam menjalankan tugasnya sebagai pendidik. Selaras dengan hasil penelitian Susanto (2012) yang menyatakan bahwa kompetensi guru berpengaruh signifikan terhadap kinerja guru SMK di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan. Walaupun bukan satu-satunya pihak yang memiliki peran penting untuk meningkatkan mutu pendidikan, seorang guru tetap memiliki peran yang paling besar karena inovasi serta peningkatan mutu pendidikan dapat dimulai di kelas melalui inovasi dalam proses pembelajaran. Berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas guru sudah dilakukan oleh pemerintah salah satunya dengan mengesahkan Undang-undang (UU) Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

Dalam UU tersebut dijelaskan bahwa guru profesional harus memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, dan sertifikat pendidik yang disyaratkan. Kualifikasi akademik dapat diperoleh melalui pendidikan tinggi program sarjana atau diploma empat. Sertifikat pendidik diperoleh guru setelah lulus dalam penilaian sertifikasi. Jenis kompetensi yang dimaksud dalam undang-undang adalah kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Proses dari implementasi undang-undang tersebut terutama yang berkaitan dengan sertifikasi guru sudah mulai dilakukan pemerintah sejak tahun 2006. Penilaian sertifikasi guru sangat penting terhadap prestasi siswa. Sebagaimana hasil penelitian Hammond (2000) yang menunjukkan bahwa ukuran persiapan guru dan sertifikasi merupakan korelasi terkuat dari prestasi siswa. Bahkan persentase guru dengan sertifikasi penuh merupakan faktor yang lebih kuat untuk memprediksi prestasi siswa daripada pendidikan guru itu sendiri.

Kompetensi profesional sangat diperlukan saat ini, terutama dalam era dengan percepatan pengembangan teknologi yang ada. Tentunya berkembangnya teknologi saat ini sangat berpengaruh terhadap perilaku serta kemampuan siswa di sekolah. Hal ini membuat guru sebagai pendidik harus terus meningkatkan kompetensinya dan mengikuti perkembangan jaman. Namun, masih terdapat guru yang mengalami kesulitan dalam menguasai perkembangan teknologi yang ada. Nurhayati (2016) menyebutkan bahwa salah satu problematika yang dihadapi guru dalam menguasai TIK pada pembelajaran PAI di MI Al-Asy'ari Kuniran Batangan diantaranya adalah rendahnya kemampuan dasar guru dalam bidang TIK, ketersediaan fasilitas yang tidak memadai, dan tidak adanya kegiatan pelatihan guru untuk meningkatkan kemampuan guru di bidang TIK.

Pada dasarnya pengembangan kompetensi juga bisa didapat dengan saling bertukar informasi serta keahlian dalam suatu kelompok. Dimana dalam kelompok guru sudah terdapat organisasi profesi seperti MGMP. Menurut pedoman MGMP, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Umum, Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) adalah suatu wadah asosiasi atau perkumpulan bagi guru mata pelajaran yang berada di suatu sanggar, kabupaten/kota yang berfungsi sebagai sarana untuk saling berkomunikasi, belajar, dan bertukar pikiran dan pengalaman dalam rangka meningkatkan kinerja guru sebagai praktisi/pelaku perubahan reorientasi pembelajaran di kelas.

Peningkatan kinerja guru sebagai praktisi/ pelaku perubahan reorientasi pembelajaran di kelas bukan hanya berkutat dengan pedagogi ataupun kurikulum. Salah satu bagian dari tugas guru selain mengajar adalah memberikan contoh cara berkarya terutama dalam menulis. Dengan pengalaman berkarya, terutama dalam menulis dan meneliti, guru bisa benar-benar memahami kondisi lapangan dan mendesiminasikan hasil penelitiannya dalam pengajarannya. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Rathert dan Okan (2015) yang menyatakan bahwa guru yang menulis dan dipublikasikan memberikan perasaan puas dan merefleksikan praktik kelas mereka, serta mengembangkan keterampilan penelitian.

Namun, faktanya masih sedikit guru yang berkarya melalui karya tulis. Hal ini dikarenakan para guru mengalami kesulitan-kesulitan dalam membuat karya tulis. Hasil penelitian Noorjannah (2014) menemukan bahwa kesulitan yang dihadapi guru SMA Negeri 1 Kauman dalam menulis karya ilmiah yaitu rendahnya motivasi guru untuk menulis, tidak memiliki waktu luang, kurang memahami teknik penulisan, kesulitan mencari data, gagap teknologi, tidak mempunyai buku referensi, maraknya jasa pembuatan karya tulis, dan kurangnya sosialisasi penulisan karya ilmiah oleh MGMP dan sekolah/lembaga. Hasil penelitian Ismi Danawati M pada tahun 2017 juga menunjukkan bahwa hambatan yang dialami guru SD Muhammadiyah 5 Surakarta yaitu keterbatasan waktu, rendahnya motivasi, kurangnya pemahaman tentang kompetensi profesional, dan keterbatasan dalam mengembangkan ide menulis karya ilmiah. Di sisi lain, rendahnya kemampuan guru dalam menganalisis data serta pemanfaatan software statistika turut menjadi faktor penghambat produktivitas karya tulis guru. Sebagaimana penelitian yang dilakukan Syafriandi, dkk (2018) yang menyatakan bahwa guru juga mengalami kendala dalam analisis data, yaitu rendahnya kemampuan guru dalam memilih teknik analisis yang sesuai, rendahnya kemampuan guru dalam memanfaatkan software statistika, serta rendahnya kemampuan guru dalam menginterpretasikan hasil analisis.

Masalah prioritas yang sedang dihadapi oleh para Kelompok MGMP bidang Ekonomi di Kabupaten Kediri dan membutuhkan penyelesaian melalui pelaksanaan program PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat), yaitu : (I) Banyak Guru kesulitan dalam memahami dasar-dasar statistika yang merupakan dasar dari alat penelitian dalam pembuatan artikel ilmiah. Sehingga para guru enggan dalam menulis artikel ilmiah atau penelitian dasar. (II) Para guru belum terbiasa untuk menggunakan software dalam mengaplikasikan statistika guna menulis jurnal atau artikel akademis hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan mengenai pendalaman ilmu tersebut dan kemampuan aplikatif dalam memindahkan ilmu dalam wujud penulisan karya tulis ilmiah.

Kondisi ini bisa menimbulkan rangsangan moral hazard bagi oknum tertentu

sebagai permainan yang memanfaatkan keterbatasan guru dalam menulis sebagai persyaratan untuk naik pangkat tertentu. Sebagaimana Noorjannah (2014) yang menemukan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diajukan guru sebagai salah satu syarat kenaikan pangkat terindikasi asli tapi palsu. Para guru memilih menggunakan jasa penulisan karya tulis karena lebih memudahkan dalam proses selanjutnya, yaitu kemudahan dalam memperoleh surat keputusan kenaikan pangkat.

Berdasarkan uraian di atas, dipertimbangkan perlu dilakukan kegiatan pelatihan program statistik bagi para guru. Karena adanya keterbatasan waktu, dana, dan tenaga, maka kegiatan pelatihan dibatasi pada MGMP bidang ekonomi di Kabupaten Kediri dan hanya difokuskan pada peningkatan kemampuan memahami cara menggunakan statistik secara tepat dan mampu menggunakan program statistik dalam menganalisis data penelitian. Kemampuan analisis statistika beserta keterampilan menggunakan program statistik diharapkan mampu meningkatkan motivasi guru dalam melakukan kegiatan penelitian. Harapannya, setelah pelatihan, guru-guru menjadi lebih produktif dalam menghasilkan penelitian yang bermanfaat dalam pengajaran. Sebagaimana penelitian Sodik, dkk (2014) yang berjudul "Program Guru Menulis: Upaya Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Sejarah dalam Penulisan Karya Ilmiah di Kabupaten Semarang", diperoleh hasil yaitu guru memiliki antusiasme yang tinggi untuk menulis artikel ilmiah dan hasil pelatihan ditindaklanjuti dengan penerbitan artikel ilmiah dalam jurnal *Historia Pedagogia Unnes*.

METODE

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini dikemas dengan menggunakan pendekatan workshop. Kegiatan yang dilakukan menggunakan metode ceramah, aplikasi, diskusi, dan latihan. Agar tujuan pengabdian dapat tercapai maka dilakukan langkah-langkah dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sebagai berikut:

1. Metode Ceramah

Metode ini dilakukan dengan pemberian materi kepada peserta guru MGMP

Kabupaten Kediri mengenai bagaimana memahami dan menggunakan statistika dalam pembuatan artikel ilmiah. Materi akan disampaikan dan dibuat modul agar para guru lebih gampang untuk mengingat ketika di rumah. Sehingga akan memunculkan motivasi untuk menulis artikel.

3) Latihan software STATA

Materi dalam setiap sub pokok bahasan dibahas dan dilatihkan kepada para guru secara praktek langsung. Proses ini mengharap para guru mampu menerapkan materi yang telah diberikan pada sesi ceramah. Hasil praktek guru-guru tersebut dievaluasi dan dikoreksi, diberi komentar mengenai kekurangan, serta kontribusi dalam bentuk saran perbaikan.

4) Tugas

Tahap berikutnya, para guru dibagi dalam enam kelompok dan kemudian diberi tugas untuk membuat kerangka tulisan seperti data apa yang dibutuhkan serta bagaimana cara menganalisis data tersebut untuk dapat dijadikan informasi. Lalu kemudian dengan menggunakan software ditemukan kesimpulan yang didapat. Hal ini sangat berguna untuk proporsi metode penelitian dalam artikel ilmiah. Sehingga guru dapat lebih mudah dalam menulis artikel ilmiah.

Dalam setiap pembelajaran yang dilakukan oleh tim PKM maka akan dibuat modul yang dapat menjadi pegangan para guru MGMP di Kabupaten Kediri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan program pengabdian masyarakat berupa pelatihan dibagi menjadi 3 tahap. Secara lebih rinci dibahas pada pembahasan berikut:

1. Hasil dari Metode Ceramah

Metode ceramah yang dilakukan meliputi ceramah mengenai materi statistika dasar, mulai dari kegunaan statistika dalam kehidupan sehari-hari dan penelitian, konsep dasar statistika dan implementasi penggunaannya. Ceramah dilakukan dengan menggunakan bantuan power point dan modul agar peserta dapat memahami lebih jelas. Materi awal yaitu berupa pengertian statistika, dimana statistika merupakan ilmu yang berkaitan dengan tata cara (metode) pengumpulan data, analisis data dan interpretasi hasil analisis data dalam

mendapatkan informasi untuk mengambil keputusan dan menarik kesimpulan. Peserta diberikan pemahaman mengenai alasan mengapa harus belajar statistika seperti banyak informasi (numerik) di sekitar, teknik dalam Statistika digunakan untuk membuat keputusan-keputusan yang dapat mempengaruhi kehidupan kita (sehari-hari), pemahaman terhadap metode statistika akan membantu kita memahami cara membuat keputusan-keputusan dan memberikan pemahaman yang lebih baik, serta membantu kita dalam memahami keputusan menggunakan analisis data yang tepat.

Selanjutnya materi yang dibahas yaitu mengenai jenis-jenis statistika yaitu statistika deskriptif dan statistika inferensial. Statistika Deskriptif termasuk metode dalam mengorganisasi, meringkas, dan mempresentasikan/ menyajikan data sehingga bersifat informatif. Statistika Inferensial: Metode pengambilan keputusan, mengestimasi, memprediksi, dan men"generalisasi" tentang sebuah populasi berdasarkan pada sampel yang diambil. Selain itu statistik inferensial juga merupakan sebuah metode yang berhubungan dengan analisis pada sampel untuk dilakukan peramalan atau penarikan kesimpulan tentang populasinya (generalisasi), seperti korelasi dan regresi.

Peserta juga diberikan pemahaman mengenai populasi dan sample yang merupakan obyek dari sebuah penelitian. Serta kegunaan dan cara menentukan sample. Setelah peserta memahami data populasi maupun sample, kemudian lebih lanjut diberikan materi mengenai variabel kualitatif dan kuantitatif termasuk di dalamnya mencakup jenis data. Kegiatan ceramah ini salah satunya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan ceramah pada Pengabdian MGMP Ekonomi Kab. Kediri

2. Hasil dari Latihan software STATA

Pada tahap ini, peserta dikenalkan dengan software STATA sebagai alat analisis berupa regresi dan korelasi. Pelatihan ini diawali dengan pendahuluan berupa penyusunan rumusan masalah yang terkait dengan penelitian tindakan kelas dan penelitian mengenai ekonomi secara umum. Setelah penyusunan rumusan masalah, dilanjutkan bagaimana menentukan variabel dependen dan independen. Dimana variabel dependen merupakan variabel yang akan diprediksi atau diestimasi. Sedangkan variabel independen: variabel yang menyediakan informasi dalam proses estimasi. Merupakan predictor variable.

Selanjutnya dipandu cara untuk menginput data pada software STATA dan melakukan analisis yang paling sederhana, yaitu melihat korelasi atau mengukur seberapa kuat hubungan antar dua variabel. Ukuran nilai yang dihasilkan dari -1.00 sampai +1.00. Dimana nilai -1.00 atau +1.00 artinya kedua variabel memiliki korelasi kuat atau sempurna. Sedangkan nilai mendekati 0.0 artinya memiliki korelasi lemah. Nilai negatif mengindikasikan hubungan berkebalikan dan nilai positif mengindikasikan hubungan yang searah.

Pratik kedua yaitu peserta diberikan panduan bagaimana melakukan analisis regresi. Dimana analisis ini lebih kompleks dibanding dengan analisis korelasi. Dalam analisis regresi, variabel independen (X) digunakan untuk mengestimasi variabel dependen (Y). Peserta juga dilatih untuk menulis model estimasi dengan apa yang dilakukan ketika praktek. Sehingga materi pada sesi ceramah dapat diimplementasikan pada sesi ini.

Model regresi sederhana yang diuraikan dalam praktek yaitu $Y=a + bX$. Dimana a adalah intersep yang merupakan nilai estimasi bagi nilai Y ketika $X=0$, b adalah slope yang menyatakan perubahan rata-rata pada Y hat ketika terjadi perubahan sebesar 1 unit pada X, dan X menyatakan variabel independen.

Peserta kemudian diminta untuk membaca hasil analisis yang dihasilkan pada software STATA dan tim pengabdian memandu serta mengoreksi apakah hasil yang disampaikan tepat atau tidak. Pada tahap ini setiap peserta sudah disediakan secara khusus masing-masing laptop yang sudah terinstal

STATA. Gambaran secara umum kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Latihan Software

Pada tahap praktik software ini tim pengabdian dibagi menjadi beberapa tugas, yaitu sebagai pendamping peserta dalam aplikasi software, menjelaskan hasil dengan mengaitkan teori, serta ada yang melakukan simulasi atau memandu tahapan demi tahapan di depan kelas.

3. Hasil dari Penugasan

Tahap terakhir dari kegiatan pengabdian ini yaitu penugasan. Dimana peserta diberikan tugas dengan data baru. Peserta pengabdian diberikan waktu 2 minggu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Tugas dikirim melalui email.

Dalam waktu 2 minggu, tim pelaksana pengabdian selalu memantau dan mengecek hasil tugas peserta. Dimana secara rinci, dari 50 peserta yang diundang dan hadir dalam pelatihan, 90 persen peserta mengumpulkan tugas. Sedangkan dari peserta yang mengumpulkan tugas, ada 75 persen yang benar dalam melakukan analisis regresi. Secara lebih jelas dapat diilustrasikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pengabdian pada MGMP Ekonomi Kab. Kediri

Dari rekapan hasil statistik deskriptif sederhana, dapat dikatakan bahwa pengabdian yang dilakukan berhasil. Peserta pengabdian sangat antusias dalam mengikuti pelatihan. Antusiasme peserta dapat dilihat pada berbagai pertanyaan yang diajukan bahkan didiskusikan baik melalui online maupun offline. Sebagaimana pada program pendampingan penulisan artikel ilmiah oleh Gunawan, dkk (2018) yang menyimpulkan bahwa kegiatan pendampingan menulis artikel ilmiah pada guru SMP Negeri Kota Malang memiliki kemauan/antusiasme yang cukup tinggi.



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan

Selain antusiasme yang tinggi, peserta pengabdian juga dapat menerapkan materi penggunaan aplikasi stata dengan baik. Penguasaan materi ini dapat dilihat dari tugas-tugas yang telah dikumpulkan, dimana 75 persen peserta yang mengumpulkan dapat mengerjakan tugas dengan benar. Maka kegiatan pelatihan ini mampu meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan software statistika. Sejalan dengan hasil penelitian Nurizzati (2016) tentang efektivitas pembelajaran statistik dasar dengan metode praktikum yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan pemahaman mahasiswa sebesar 5,71% setelah mengikuti praktikum pembelajaran statistik.

Meningkatnya kemampuan guru dalam menggunakan software statistika secara otomatis juga meningkatkan kompetensi guru. Hal ini didukung oleh penelitian Khumaedi, dkk (2016) tentang pelatihan analisis statistika penelitian eksperimen yang diperoleh hasil yaitu meningkatnya kompetensi analisis statistika penelitian yang semula rendah menjadi tinggi setelah dilakukan kegiatan pelatihan. Bahkan, peningkatan kompetensi guru SMK ini tergolong cukup tinggi. Serupa dengan hasil penelitian Suratmi, dkk (2018) yang

menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan peserta pelatihan dalam analisis statistik untuk pengolahan data PTK secara signifikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian yang berupa pelatihan statistik dasar pada MGMP Ekonomi Kab. Kediri berhasil dengan tingkat antusiasme sebesar 90 persen dan 75 persen dapat memenuhi tugas dengan baik dan benar.

Saran yang dapat dilakukan pada pengabdian selanjutnya yaitu: (a) Waktu pengabdian dalam penugasan dapat diberikan lebih lama karena guru yang merupakan peserta pengabdian juga melakukan kegiatan belajar mengajar di sekolah sehingga membutuhkan waktu khusus untuk mengerjakan tugas pelatihan; (b) Peserta pelatihan sebaiknya diberikan pendahuluan untuk membuat draft penelitian terlebih dahulu, sehingga dalam pelatihan bisa menggunakan variabel-variabel yang dikehendaki; (c) Pelatihan selanjutnya dilakukan secara kontinuitas agar peserta dapat menulis artikel secara utuh sehingga kinerja guru dapat meningkat baik secara kuantitas dan kualitas.

DAFTAR RUJUKAN

- Gunawan, Imam, dkk. (2018). Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah bagi Para Guru Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat Vol 12 No. 2*
- Hammond, Linda Darling, (2000). Teacher Quality and Student Achievement: A Review of State Policy Evidence. *Journal Education Policy Analysis Archives Vol 8 Number 1*
- Khumaedi, Muhammad, dkk. (2016). Pelatihan Analisis Statistika Penelitian Eksperimen Tiga Perlakuan Bagi Guru-Guru SMK di Kota Semarang. *Jurnal Rekrayasa Vol 14 No. 2*
- Lind, D.A., Marchal, W. G., dan Wathen, S.A., (2013). *Statistical Techniques in Business and Economics. 15th Edition.* Mc Graw Hill. New York

- M, Ismi Danawati. (2017). *Problematika Guru dalam Menulis Karya Ilmiah sebagai Pengembangan Kompetensi Profesional di SD Muhammadiyah 5 Surakarta*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Mukhlis, Imam & Simanjuntak, T.H. (2017). *Ekonomterika: Teori dan Aplikasi*. Penerbit Cahaya Abadi. Tulungagung
- Noorjannah, Lilies. (2014). Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bagi Guru Profesional di SMA Negeri 1 Kauman Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Humanity Vol 10 No. 1*
- Nurhayati, Tanti. (2016). *Problematika Guru dalam Menguasai TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Solusinya di MI Al-Asy'ari Kuniran Batangan Pati Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Walisongo. Semarang
- Nurizzati, Yetti. (2016). Efektivitas Pembelajaran Statistik Dasar dengan Metode Praktikum Berbasis Pendidikan Karakter Islami di Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial IAIN Syekh Nurjati Cirebon. *Jurnal Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon Vol 1 No 1*
- Nurske, Ragnar. (1953). *Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries*. Oxford University Press. New York
- Rathert, Stefan & Okan, Zuhail. (2015). Writing for Publication as a Tool in Teacher Development. *ELT Journal Volume 69 Number 4, doi:10.1093/elt/ccv029*
- Sodiq, Ibnu, dkk. (2014). Program Guru Menulis: Upaya Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Sejarah dalam Penulisan Karya Ilmiah di Kabupaten Semarang. *Jurnal Rekayasa Vol 12 No 1*
- Sulistyowati, Niken. (2013). The Effect of Educational, Health, Infrastructure Expenses on the Workplace Employment and Poverty. *International Journal of Administrative Science & Organization Vol 20 Number 3*
- Suratmi, Sri, dkk. (2018). Statistika untuk Pengolahan Data Hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Di SMP Rayon Bandung Selatan. *Jurnal DIFUSI Vol 1 No. 1*
- Susanto, Hary. (2012). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Guru Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Vokasi Vol 2 No 2*
- Syafriandi, dkk. (2018). Upaya Peningkatan Kemampuan Analisis Data Penelitian Menggunakan Software Statistik bagi Guru-Guru Matematika SMA Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP) Vol 2 No 1*