



Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

<https://journal.unwira.ac.id/index.php/BERBAKTI>

PELATIHAN KARYA TULIS ILMIAH META-ANALISIS IPA BAGI GURU DAN MAHASISWA CALON GURU DI NGAWI

Qurrotul Anfa^{1*}, Desi Nuzul Agnafia², Happy Bunga Nasyirahul Sajidah³

^{1,2,3} STKIP Modern Ngawi

e-mail: anfaqu@stkipmodernngawi.ac.id^{1*}

Dikirim : 13 Januari 2024, Direvisi : 25 Januari 2024, Diterima: 26 Januari 2024

ABSTRAK

Meta-analisis adalah metode pengumpulan atau peninjauan dua penelitian atau lebih untuk menggabungkan, merangkum, dan meninjau data dari penelitian sebelumnya dan dari peneliti lain. Meta-analisis dapat dijadikan salah satu teknik dalam penyusunan artikel ilmiah yang dapat memudahkan guru dan mahasiswa calon guru IPA dalam menulis artikel ilmiah. Tetapi dalam praktiknya kemampuan guru dan mahasiswa calon guru IPA di Ngawi dalam menyusun artikel ilmiah masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat dikarenakan rendahnya motivasi guru dan mahasiswa calon guru IPA di Ngawi dalam mengikuti kegiatan pengembangan diri khususnya penulisan artikel ilmiah. Kegiatan pelatihan karya tulis ilmiah meta-analisis IPA ini diharapkan dapat menumbuhkan wawasan guru dan mahasiswa calon guru IPA di Ngawi mengenai penyusunan karya tulis ilmiah meta-analisis IPA, mengembangkan *soft skill* guru dan mahasiswa calon guru IPA di Ngawi dalam penyusunan karya tulis ilmiah meta-analisis IPA, menghasilkan karya tulis ilmiah meta-analisis IPA, serta mengetahui kepuasan peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan karya tulis ilmiah meta-analisis IPA. Kegiatan pelatihan ini terdiri dari tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Metode analisis data hasil survei tingkat kepuasan peserta pelatihan digambarkan secara kuantitatif dalam bentuk presentase numerik. Presentase angka menunjukkan pemahaman, kebermanfaatan, serta kemampuan peserta dalam membuat aspek yang ada pada penulisan artikel ilmiah. Data disajikan dalam format tabel, menunjukkan hubungan antar data serta mempermudah proses penyampaian data, analisis dan penarikan kesimpulan. Secara keseluruhan kegiatan pelatihan berjalan dengan sangat baik dan lancar. *Feedback* dari peserta pelatihan Karya Tulis Ilmiah Meta-Analisis IPA menunjukkan nilai kepuasan dengan tingkat sangat puas dan persentase rata-ratanya sebesar 93,6%.

Kata kunci: Meta-analisis; karya tulis ilmiah; IPA.

ABSTRACT

Meta-analysis is a method of collecting or reviewing two or more studies to combine, summarize, and review data from previous studies and other researchers. Meta-analysis can be used as a technique in preparing scientific papers which can make it easier for teachers and pre-service science teacher students to write scientific papers. However, in practice, the ability of teachers and pre-service science teacher students in Ngawi to compose scientific articles is still relatively low. This could be due to the low motivation of teachers and pre-service science teacher students in Ngawi in participating in self-development activities, especially for writing scientific papers. It is hoped that this science meta-analysis scientific writing training activity can grow the insight of teachers and pre-service science teacher students in Ngawi regarding the preparation of science meta-analysis scientific papers, develop the soft skills of teachers and pre-service science teacher students in Ngawi in preparing meta-analysis scientific papers science analysis, producing science meta-analysis scientific papers, and knowing participant satisfaction in participating in science meta-analysis scientific paper training activities. This training activity consists of three stages, namely planning, implementation and evaluation. The method for analyzing data from survey results on training participant satisfaction levels is described quantitatively in the form of numerical



percentages. The percentage of numbers shows the participants' understanding, usefulness, and ability in creating aspects of writing scientific articles. Data is presented in table format, showing relationships between data and simplifying the process of presenting data, analyzing data and drawing conclusions. Overall the training activities went very well and smoothly. Feedback from participants in the "Science Writing Meta-Analysis of Science" training showed a satisfaction score with a very satisfied level and an average percentage of 93.6%.

Keywords: Meta-analysis; scientific papers; science.

1. PENDAHULUAN

Penulisan karya ilmiah merupakan keterampilan yang seharusnya dimiliki oleh guru di abad 21. Mahasiswa calon guru pun juga dituntut kelak tidak hanya sekedar mampu mengajar, namun juga harus mempunyai karya ilmiah. Faktanya berbagai artikel di berbagai jurnal cenderung menyebutkan terkait rendahnya motivasi guru dan mahasiswa calon guru dalam menulis artikel ilmiah. Begitu juga dengan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada sejumlah guru dan mahasiswa di Kabupaten Ngawi. Mereka menyebutkan seringkali terkendala terkait kalimat yang hendak ditulis, bahkan juga data penelitian yang dianalisis. Minimnya kegiatan pelatihan yang menarik terkait penulisan karya ilmiah dapat dijadikan alasan perihal rendahnya motivasi guru atau mahasiswa calon guru dalam menyusun artikel ilmiah.

Di wilayah Ngawi, guru IPA tersebar di berbagai kabupaten dan desa terpencil. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua MGMP IPA, diketahui bahwa motivasi guru IPA untuk mengikuti kegiatan penulisan karya ilmiah masih rendah karena sebagian guru tinggal jauh dari perkotaan. Sedangkan pusat kegiatan pengembangan seringkali diadakan di Kabupaten Ngawi. Selain itu guru IPA yang rata-rata usianya 40 tahun ke atas cenderung tidak tertarik untuk mempunyai karya ilmiah. Padahal menurut Permendiknas Nomor 18 Tahun 2007 salah satu komponen portofolio guru profesional adalah dapat menyusun karya pengembangan profesi, dalam hal ini adalah karya tulis ilmiah. Guru memerlukan kemampuan menulis makalah akademik atau ilmiah untuk meningkatkan profesionalismenya sebagai guru (Sukarno, 2016). Sebagai seorang guru, Anda harus bisa menulis artikel yang dipublikasikan di jurnal profesional. Publikasi pada jurnal ilmiah sangat bermanfaat ketika guru ingin meningkatkan pangkat dan golongan setelah kembali ke sekolah masing-masing.

Disisi lain, calon guru harus memahami dasar-dasar, struktur yang tepat, serta teknik menulis dan strategi penulisan makalah atau karya tulis ilmiah yang efektif. Sebuah artikel ilmiah berkualitas tinggi tidak hanya harus menggambarkan penelitian secara sistematis dan jelas, tetapi juga menunjukkan relevansi dan kontribusinya terhadap bidang yang dipilih (Lasino *et all*, 2023). Oleh karena itu mahasiswa juga perlu untuk mengikuti kegiatan pengembangan diri terkait penyusunan artikel ilmiah.

Berdasarkan uraian di atas untuk menarik minat guru IPA dan mahasiswa calon guru IPA agar tergerak mengikuti kegiatan pengembangan diri penyusunan karya ilmiah, maka dilaksanakan kegiatan Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Ilmiah IPA. Adapun tujuan dari kegiatan tersebut yakni untuk menumbuhkan wawasan peserta pelatihan mengenai penyusunan karya tulis meta-analisis IPA, mengembangkan soft skill peserta pelatihan dalam praktik menyusun karya tulis meta-analisis IPA, menghasilkan suatu produk hasil karya peserta pelatihan berupa karya tulis meta-analisis IPA, serta mengetahui kepuasan peserta dalam mengikuti kegiatan Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-Analisis IPA.

Meta-analisis adalah metode pengumpulan atau peninjauan dua penelitian atau lebih untuk menggabungkan, merangkum, dan meninjau data dari penelitian sebelumnya dan dari peneliti lain (Paldam, 2015). Topik meta-analisis dipilih sebagai tema pelatihan dikarenakan proses implementasinya dapat memudahkan peserta pelatihan dalam mengontruksi artikel ilmiah. Selain itu menurut Mansyur dan Iskandar (2017), penelitian dengan menggunakan meta-analisis adalah penelitian yang menggunakan data sekunder sebagai data hasil penelitian yang lalu. Kajian meta-analisis disebut sebagai kajian yang bersifat *ex post facto* yang berupa survei atau tinjauan pustaka terhadap artikel penelitian sebelumnya. Sehingga secara garis besar peneliti tidak harus melakukan eksperimen atau ke lapangan untuk mengumpulkan data.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-Analisis IPA yang diselenggarakan secara luring dan tatap muka oleh Program Studi IPA STKIP Modern Ngawi, secara keseluruhan berjalan sangat lancar dan efektif. Kegiatan pelatihan yang dilakukan berdasarkan metode ceramah. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 75 orang yang meliputi guru, dosen, dan mahasiswa calon guru. Kegiatan pelatihan yang dilakukan terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

Tahap perencanaan meliputi kegiatan dalam menganalisis masalah yang sedang dihadapi guru maupun calon guru atau mahasiswa dalam pembuatan artikel ilmiah. Melalui teknik wawancara dan observasi yang dilakukan maka dapat ditemukan akar masalah terkait pembuatan artikel ilmiah. Identifikasi pokok bahasan atau permasalahan yang menjadi bahan pembahasan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selanjutnya menentukan pemateri, materi yang dibahas disampaikan oleh dosen di bidangnya. Instrumen evaluasi juga disusun yaitu lembar angket kepuasan oleh peserta. Sebelum digunakan lembar angket kepuasan sudah divalidasi oleh ahlinya yaitu tim lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat STKIP Modern Ngawi. Panitia bersama staf IT kampus akan membantu dalam penyiapan lokasi yang digunakan, ketersediaan konektivitas jaringan internet, dan penyiapan teknis kegiatan seperti perangkat laptop. Sebelum rencana kegiatan difinalisasi, para pembicara akan diberikan waktu untuk mempersiapkan berkas presentasi khususnya terkait Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-Analisis IPA.

Tahap pelaksanaan yakni kegiatan pelatihan akan dilaksanakan selama empat hari berturut-turut, yaitu Minggu hingga Rabu, 17 dan 20 September 2023, mulai pukul 07.00 WIB hingga 16.00 WIB. Pada hari pertama disampaikan oleh pemateri utama yakni Santy Dinar Permata, M.Pd. sebagai pemateri 1, dan Qurrotul Anfa, M.Pd sebagai pemateri 2. Pada hari pertama kegiatan diawali dengan pengkondisian oleh host yang menyajikan dokumentasi kegiatan Program Studi Pendidikan IPA STKIP Modern Ngawi. Kemudian dilanjutkan dengan acara pembukaan oleh moderator dengan disajikan susunan acara. Setelah acara secara resmi dibuka oleh Ketua Yayasan Pendidikan Modern Ngawi, acara pelatihan sesi pertama dimulai dengan topik Mengenal Karya Tulis Ilmiah yang Layak Publish yang dibawakan oleh Santy Dinar Permata, M.Pd., sedangkan pada sesi kedua membahas mengenai Meta-analisis untuk Pemula oleh Qurrotul Anfa, M.Pd. Selanjutnya acara dihari pertama diakhiri dengan sesi tanya jawab dengan topik yang telah disesuaikan dengan tema yang dipaparkan oleh pemateri-pemateri tersebut yang berkompeten di bidangnya.

Kemudian dilanjutkan di hari ke-dua, materi diberikan oleh Ratna Yunita, M. A. dan Desi Nuzul Agnafia, M.Pd. Dihari kedua tersebut pemateri mengenalkan tentang Jurnal Kredibel dan Predator serta Manajemen Sitasi Menggunakan Mendeley dan juga berlatih untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah pada Pembelajaran IPA Konsentrasi Biologi. Pembagian materi pelatihan disesuaikan berdasarkan keahlian keilmuan masing-masing pemateri. Sehingga, pelatihan yang disampaikan bermanfaat secara komprehensif karena disesuaikan dengan keahlian keilmuan masing-masing pemateri.

Dihari ke tiga, materi tentang Menyusun Karya Tulis Ilmiah pada Pembelajaran IPA Konsentrasi Fisika disampaikan oleh Army Al Islami Ali Putra, M.Pd. dan pada materi Menyusun Karya Tulis Ilmiah pada Pembelajaran IPA Konsentrasi Kimia disampaikan oleh Happy Bunga N. S., S.Si., M.Si. Sedangkan di hari terakhir yaitu hari keempat saudara Anis Zahrotin, M.Pd. menyampaikan materi tentang Menyusun Karya Tulis Ilmiah pada Pembelajaran IPA Terintegrasi dan dilanjutkan oleh saudara Lucky Amatur Rohmani, M.Pd. yang menyampaikan tentang Pengunggahan Artikel ke Jurnal Kredibel.

Tahap Evaluasi dilakukan pada akhir tahap, terdiri dari evaluasi dari peserta dan evaluasi dari tim panitia. Evaluasi peserta pelatihan dilaksanakan pada hari terakhir pelatihan. Para peserta mengisi angket kepuasan survei terhadap pelaksanaan pelatihan. Setelah pengisian survei peserta juga diberikan pengumuman terkait kesempatan dalam mengunggah artikel yang dibuat ke Jurnal Pendidikan IPA dan Keilmuan (JPIK). Kemudian hasil dari survei tersebut dijadikan bahan evaluasi selanjutnya oleh panitia. Evaluasi panitia juga meliputi evaluasi dari tahap

perencanaan pelaksanaan sampai penutupan akhir, hasil dari evaluasi akan dijadikan perbaikan dalam pelaksanaan kegiatan selanjutnya.

Hasil data yang diperoleh melalui instrument angket dianalisis. Teknik analisis data berupa deskriptif kuantitatif dalam bentuk presentase angka. Presentase angka menunjukkan pemahaman, kebermanfaatan, serta kemampuan peserta dalam membuat aspek yang ada pada penulisan artikel ilmiah. Data disajikan dalam format tabel, menunjukkan hubungan antar data serta mempermudah proses penyampaian data, analisis dan penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Para peneliti, termasuk guru dan mahasiswa, menghadapi berbagai masalah dalam menentukan topik penulisan karya ilmiah. Mansyur dan Iskandar (2017) menemukan bahwa kurangnya atribusi, kejelasan mengenai kesesuaian judul, kebaruan topik yang diangkat mahasiswa, terlepas dari permasalahan, metode yang digunakan dan kesimpulan yang diambil dari beberapa penelitian yang diberikan. Oleh karena itu, pentingnya memetakan hasil-hasil penelitian sebelumnya sangat dibutuhkan salah satunya dengan penelitian meta-analisis.

Meta-analisis adalah metode pengumpulan atau peninjauan dua penelitian atau lebih untuk menggabungkan, merangkum, dan meninjau data dari penelitian sebelumnya dan dari peneliti lain (Paldam, 2015). Penelitian dengan menggunakan meta-analisis merupakan penelitian yang menggunakan data sekunder hasil penelitian terdahulu. Kajian meta-analisis disebut sebagai kajian yang bersifat *ex post facto* yang berupa survei atau tinjauan pustaka terhadap artikel penelitian sebelumnya (Mansyur dan Iskandar, 2017). Meta-analisis adalah kajian terhadap sekumpulan penelitian mengenai suatu masalah serupa dengan menggunakan *Human Instrument* (Saryono dan Rithaudin, 2011).

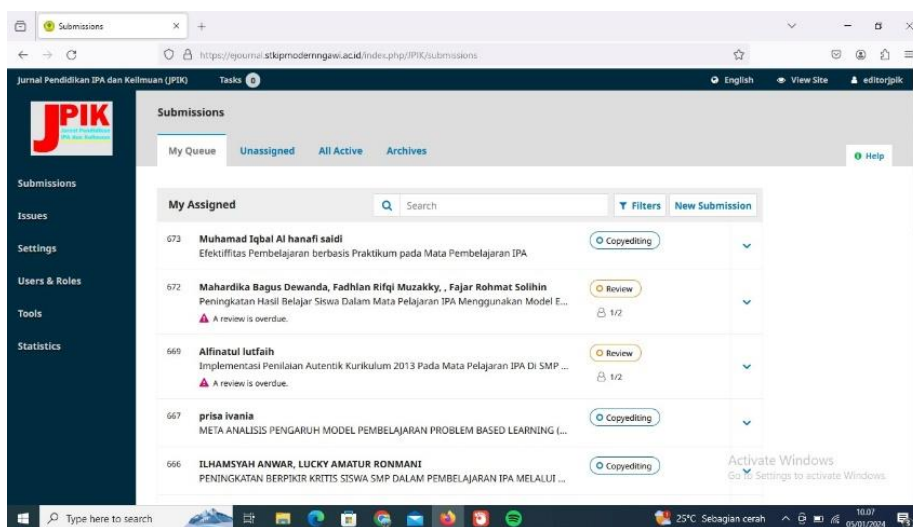
Teknik meta-analisis ini banyak digunakan. Triswidrananta (2020) menggunakan jenis penelitian “*Meta-Analysis Variasi Minat Bidang Penelitian pada Mahasiswa D3 Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi di Politeknik Negeri*”. Sabela dan Roesdiana (2022) melakukan penelitian dengan judul “*Meta-analisis Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*”. Rahmawati dkk (2019) melakukan penelitian dengan judul “*Optimalisasi Kompetensi Menulis Ilmiah Mahasiswa dengan Metode Analisis*”. Berdasarkan penelitian Rahmawati dkk (2019) menyimpulkan bahwa metode meta-analisis efektif dalam meningkatkan ketrampilan menulis ilmiah mahasiswa. Selain itu, kualitas teks yang dihasilkan menyajikan topik secara sistematis dan dilengkapi dengan fakta dan data yang akurat. Ada beberapa indikator efektivitas meta-analisis. Topik yang diajukan menarik dan mengandung unsur modern. Topik yang ditawarkan cenderung membahas isu-isu sosial dan rumusan masalahnya jelas serta didukung referensi faktual.

Adapun rangkaian materi yang dibahas dalam kegiatan pelatihan ini meliputi pengertian artikel meta-analisis, asal muasal data penelitian meta-analisis, dan pelatihan penyusunan artikel meta-analisis. Dalam pelatihan penyusunan artikel meta-analisis tersebut terdapat 4 point yang dipaparkan meliputi: 1) Menentukan tema yang akan ditelaah, 2) Menyusun rumusan masalah, 3) Skimming artikel yang terbagi menjadi; mencatat informasi penting dalam tabel agar mudah dipetakan, menghitung frekuensi data dan memetakannya sesuai kategori yang diinginkan, dan terakhir menyajikan data dalam bentuk diagram, 4) Menyusun Pembahasan dan Simpulan. Berikut pada Gambar 2. disajikan alur penyusunan artikel meta-analisis yang telah dipaparkan di kegiatan Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-analisis IPA. Kemudian dilanjutkan di hari ke-dua, materi diberikan oleh Ratna Yunita, M. A. dan Desi Nuzul Agnafia, M.Pd.



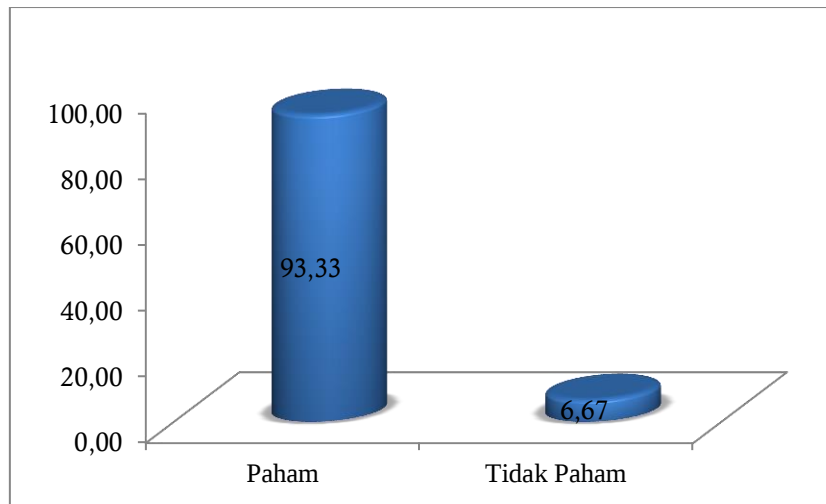
Gambar 1. Alur penyusunan artikel meta-analisis yang telah dipaparkan di kegiatan *Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-analisis IPA*.

Meta-analisis sangat membantu peneliti dari semua kalangan dan semua jurusan untuk menghasilkan suatu artikel atau karya tulis ilmiah. Maka dari itu, penulis mengadakan pelatihan berjudul *Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-analisis IPA* yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat dalam melakukan kajian meta-analisis. Setelah menyelesaikan pelatihan, peserta pelatihan akan diminta untuk mengisi survei kepuasan peserta pelatihan dan diberikan waktu untuk mengunggah artikel ke Jurnal Pendidikan IPA dan Keilmuan (JPIK). Berikut disajikan gambar kumpulan artikel peserta pelatihan.



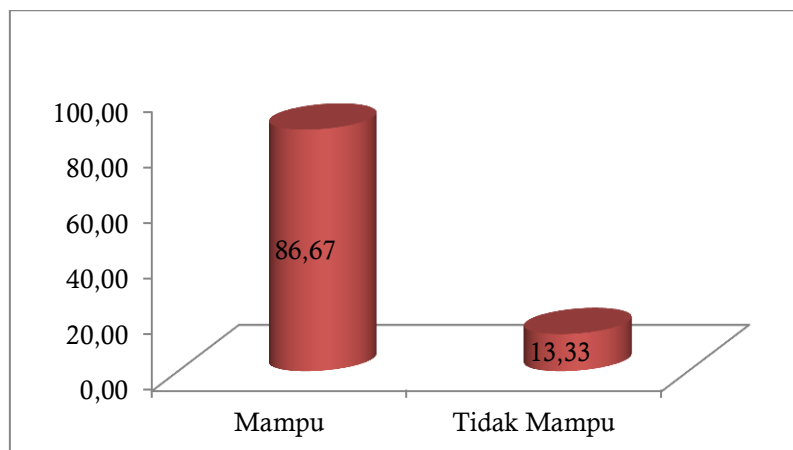
Gambar 2. Beberapa artikel yang berhasil dibuat peserta *Pelatihan* yang dikumpulkan melalui link di jurnal JPIK.

Berikut disajikan hasil *feedback* peserta setelah mengikuti kegiatan *Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Ilmiah Meta-analisis IPA*. *Feedback* tersebut merepresentasikan kepuasan peserta dalam menyusun artikel meta-analisis.



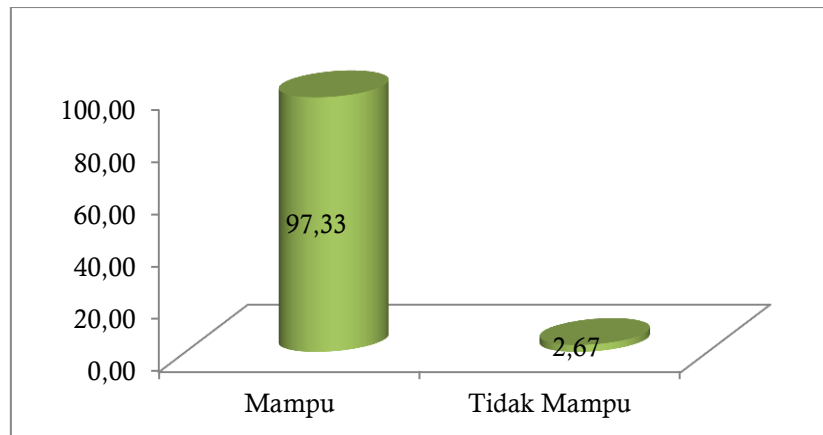
Gambar 3. Grafik persentase pemahaman tentang sumber data metaanalisis.

Gambar 3 menggambarkan persentase pemahaman tentang sumber perolehan data meta-analisis sesuai materi yang telah dipaparkan pada hari pertama. Sebanyak 93,33% peserta telah mengetahui cara memperoleh data penelitian meta-analisis, sedangkan 6,67% peserta tidak memahami cara memperoleh data tersebut.



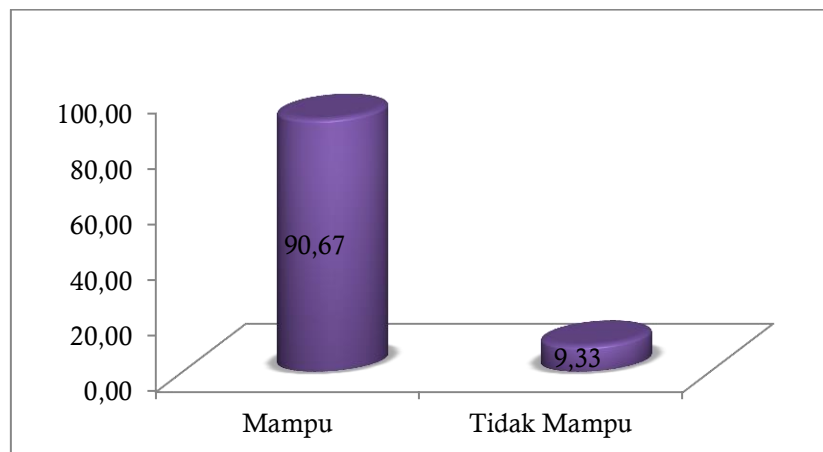
Gambar 4. Grafik persentase kemampuan menyusun artikel meta-analisis.

Berdasarkan Gambar 4 di atas, persentase manfaat yang dirasakan oleh peserta kegiatan adalah sebesar 86,67% yang merasa mampu menulis artikel meta-analisis dan 13,33% bagi yang merasa tidak mampu menulis artikel meta-analisis. Ketika kami perhatikan lebih jauh, kami menemukan bahwa kegiatan yang dilakukan sesuai dengan garis besar acara. Namun, karena menghemat waktu, beberapa pemateri tidak mempunyai cukup waktu untuk menyampaikan materi presentasinya dan harus mengakhiri presentasinya. Hal ini dapat dijadikan bahan evaluasi kegiatan pada saat melakukan kegiatan seminar kembali. Perhitungan materi yang disampaikan hendaknya dilakukan sesuai dengan durasi presentasi. Sehingga materi dan informasi yang disajikan dapat tersampaikan kepada semua peserta dan peserta mendapat manfaat yang optimal.



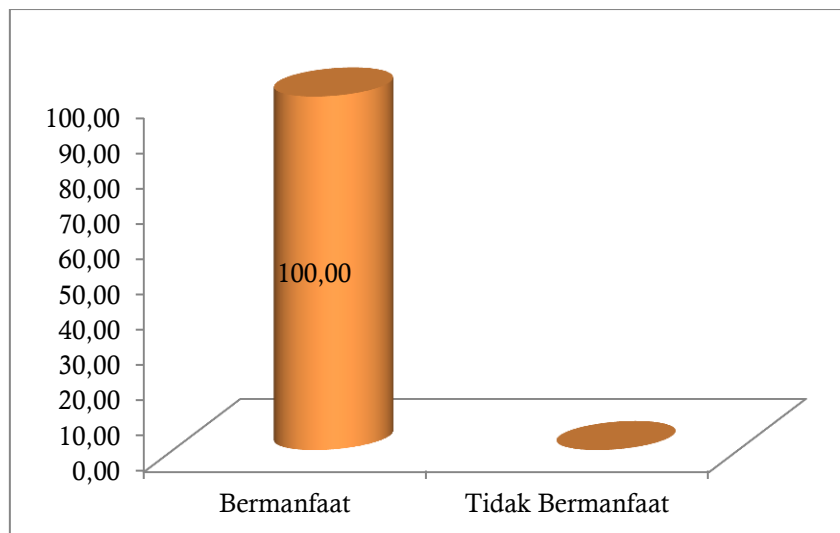
Gambar 5. Grafik persentase kemampuan membuat rumusan masalah dalam penelitian Meta-analisis.

Berdasarkan Gambar 5. di atas, terdapat 97,33% peserta yang mampu membuat rumusan masalah dalam penelitian meta-analisis dan sisanya sebanyak 2,267% peserta yang tidak mampu. Selain permasalahan umum, terdapat permasalahan kompleks yang penyelesaiannya memerlukan pengumpulan berbagai data pendukung yang digunakan untuk mengambil keputusan dan mengambil kesimpulan. Permasalahan seperti ini menjadi perhatian kami khususnya di sektor pendidikan. Permasalahan seperti ini perlu diselesaikan secara ilmiah melalui langkah-langkah khusus untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Kedudukan masalah dalam alur prosedur penelitian sangatlah penting, bahkan lebih penting dari solusi atau jawaban yang akan diperoleh/dicari. Hal ini dikarenakan masalah yang dipilih menentukan rumusan masalah, tujuan, hipotesis, dan tinjauan pustaka. Bahkan metodologi yang digunakan pun sudah ditentukan. Dunia pendidikan telah melahirkan banyak sekali fenomena, dimana terdapat permasalahan yang kompleks dan saling berkaitan sehingga menjadi kendala dalam penyelesaiannya dalam penelitian. Namun, tidak semua permasalahan perlu diselesaikan secara ilmiah (Ridha, 2017). Adapun metode meta-analisis memudahkan peserta Pelatihan dalam menyusun rumusan masalah secara lebih komprehensif.



Gambar 6. Grafik persentase kemampuan memetakan data dalam penelitian.

Sedangkan pada Gambar 6 selanjutnya adalah terkait grafik persentase kemampuan memetakan data dalam penelitian. Sebanyak 90,67% peserta mampu memetakan data dalam penelitian dan 9,33% peserta tidak mampu memetakan data dalam penelitian.



Gambar 7. Grafik persentase kebermanfaatan *Pelatihan*.

Gambar 7 di atas, menjelaskan tentang persentase kebermanfaatan pelatihan. Dapat kita simpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat. Hingga 0% peserta melaporkan bahwa kegiatan pelatihan tidak bermanfaat. 100% peserta merasa kegiatan ini sangat bermanfaat. Bagi sebagian peserta yang belum pernah menulis artikel menggunakan meta-analisis, hal ini merupakan pengetahuan baru yang memotivasi mereka untuk bekerja lebih keras dalam belajar dan menulis.

Berdasarkan keseluruhan data di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan 75 peserta yang mengisi *form feedback* setelah mengikuti kegiatan pelatihan adalah sangat puas dengan persentase rata-rata 93,6%. Luaran yang diharapkan dari kegiatan pelatihan ini jika dikaitkan dengan tujuan kegiatan yang dilaksanakan adalah mampu menerapkan metode yang baik dan tepat dalam penulisan artikel meta-analisis. Hal ini dibuktikan dengan luaran kegiatan berupa artikel yang sudah di unggah di jurnal melalui OJS.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-analisis IPA yang dilaksanakan secara luring dan tatap muka oleh Program Studi Pendidikan IPA STKIP Modern Ngawi secara keseluruhan sangat baik dan lancar. *Feedback* yang dilakukan peserta pelatihan sangat memuaskan dengan persentase rata-rata 93,6%. Manfaat dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu memberikan pengetahuan serta pelatihan kepada para guru dalam membuat artikel ilmiah dengan baik dan benar, dimana juga dapat dijadikan persyaratan dalam kenaikan jabatan seorang guru. Adapun kegiatan lanjutan yang akan dilaksanakan berikutnya yaitu seminar nasional pada program studi pendidikan IPA beserta call of paper artikel ilmiah dari guru maupun calon guru pada jurnal terakreditasi sinta yang ada pada institusi STKIP Modern Ngawi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Ketua STKIP Modern, Tim lembaga penelitian dan tim pengabdian kepada masyarakat STKIP Modern Ngawi yang telah menyetujui Kegiatan Pelatihan Kiat Praktis Menyusun Karya Tulis Meta-analisis IPA ini, para pemateri dalam Kegiatan Pelatihan yang telah menyusun dan menyampaikan materi Pelatihan dengan sangat baik, serta panitia yang telah mempersiapkan dari awal sampai akhir pelaksanaan kegiatan ini. Adapun rekomendasi rencana tindak lanjut terkait implementasi setelah mengikuti kegiatan Pelatihan ini adalah diharapkan seluruh peserta kegiatan Pelatihan mempunyai artikel ilmiah yang siap diunggah di Jurnal Nasional bereputasi.

REFERENSI

- Lasino., Umbase, Limunada., Tonahati., Marbun, Merdiati., Teintang, RAY., dan Widiarto, Tri. (2023). PKM Kreatifitas dan Pelatihan Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bagi Mahasiswa. *Community Development Journal*. 4(4), 8641-8647.
- Mansyur dan Iskandar, A. (2017). Meta-analisis Karya Ilmiah Mahasiswa Penelitian dan Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Scientific Pinisi*, 3(1), 72-79.
- Menteri Pendidikan Nasional dan Kebudayaan. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 18 Tahun 2007 tentang Sertifikasi bagi Guru dalam Jabatan*. Jakarta: Kemdikbud.
- Paldam, M. (2015). Meta-Analysis in a Nutshell: Techniques and General Findings. *Economics: The OpenAccess, Open-Assessment E-Journal*. 9 (2), 1–14.
- Rahmawati, L. E., Prayitno, H. J., Utami, D. A. F. dan Beauty, M. (2019). Optimalisasi Kompetensi Menulis Ilmiah Mahasiswa dengan Metode Meta-analisis. *Jurnal Paedagogie*. 14(2), 53-58.
- Rodha, Nikmatur. (2017). Proses Penelitian, Masalah, Variabel Dan Paradigma Penelitian. *Jurnal Hikmah*. 14 (1), 62-70
- Sabela, S. dan Roesdiana, L. (2022). Meta-analisis Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inofatif*. 5(5), 1269-1280.
- Saryono dan Rithaudin, A. (2011). Meta-analisis Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Taktik (TgfU) Terhadap Pengembangan Aspek Kognitif Siswa dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 8(2). 144-151.
- Sukarno, (2016). Kendala dan Upaya Pengembangan Keprofesian Guru Sekolah Dasar Melalui Kegiatan Penulisan Karya Ilmiah. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*. 1(2), 601-610.
- Triswidrananta, O. D., Rozi, I. F., Asri, A. N. dan Ariyanto, R. (2020). Meta-Analysis Variasi Minat Bidang Penelitian Pada Mahasiswa D3 Manajemen Informatika Jurusan Teknologi Informasi di Politeknik Negeri Malang. *Jurnal Teknik : Ilmu dan Aplikasi*. 8(1), 68-72.