



An Assistance in Writing Research Proposals for Teacher in Chemistry Subject Teacher Deliberation and Madrasah Aliyah Students in Tasikmalaya

[Pendampingan Penulisan Proposal Penelitian Guru MGMP Kimia dan Siswa Madrasah Aliyah di Tasikmalaya]

Florentina Maria Titin Supriyanti¹, Rosi Oktiani¹, Hendrawan¹, Iqbal Musthapa¹, Fitri Khoerunnisa¹, Siti Aisyah¹, Soja Siti Fatimah¹, Eneng Mahmudah²

¹ Program Studi Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung (40154), Indonesia

² Madrasah Aliyah Negeri 2 Tasikmalaya Komplek Pesantren Cipasung Cipakat Singaparna, Tasikmalaya, Indonesia

A B S T R A K

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pendampingan penulisan proposal penelitian bagi siswa Madrasah Aliyah (MA) dan anggota Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kimia di kabupaten Tasikmalaya. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam tiga tahapan, dengan tahap 1, 2, dan 3 berturut-turut dilakukan secara *online-offline-online*. Dari hasil *workshop* P2M ini diperoleh kesimpulan bahwa kegiatan pembinaan siswa MA dan guru-guru MGMP Kimia di wilayah Tasikmalaya terlaksana dengan baik pada setiap tahapnya. Kegiatan ini telah membantu siswa dalam menyusun draf proposal penelitian Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI). Dari kegiatan ini diperoleh 13 judul proposal yang dianggap layak untuk diikutsertakan pada kegiatan OPSI. Dari seluruh judul tersebut, terdapat 11 judul proposal yang berhasil lolos seleksi.

INFO ARTIKEL

Diterima: 24 Mei 2024
Direvisi: 1 Juni 2024
Disetujui: 6 Juni 2024
Terpublikasi *online*: 25 Juni 2024

Kata Kunci:

MGMP Kimia
Proposal Penelitian
Siswa Madrasah Aliyah

A B S T R A C T S

This community service aims to provide an assistance in writing research proposals for the members of chemistry subject teacher deliberation (MGMP) and Madrasah Aliyah students in Tasikmalaya. The community service activities were carried out in three stages, with stages 1, 2, and 3 conducted online, offline, and online, respectively. Based on the results of this workshop, we concluded that the assistance program was executed effectively at every stage. This program helped students in preparing a draft research proposal for the Indonesian Student Research Olympiad (OPSI). Through this program, we generated 13 proposal titles deemed suitable for participation in OPSI. Out of these titles, 11 successfully passed the selection process.

Keywords:

MGMP in Chemistry Subject
Research Proposal
Madrasah Aliyah Students

✉ Alamat korespondensi:
Departemen Pendidikan Kimia, FPMIPA, UPI
Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung (40154)
E-mail: fm.titin@upi.edu

p-ISSN 2830-490X
e-ISSN 2830-7178

Pendahuluan

Tantangan terbesar pembangunan pendidikan Indonesia di antaranya adalah menyiapkan sumber daya manusia berkualitas yang memiliki keterampilan berpikir kritis dan kreatif dengan memperhatikan pengembangan keterampilan teknologi dan *softskill*, seperti keterampilan komunikasi, kolaborasi dan pemecahan masalah. Pengembangan bakat, minat dan prestasi siswa dilaksanakan melalui berbagai kegiatan kesiswaan, seperti ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler yang komprehensif dan terpadu sebagai pola pembinaan untuk mendukung penyiapan generasi berkualitas yang dibentuk di atas landasan kompetensi intelektual, keterampilan dan sikap yang mumpuni.

Penelitian dan pengembangan di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya menjadi kunci bagi suatu negara untuk tumbuh menjadi negara maju. Maka dari itu penyiapan siswa untuk gemar melakukan penelitian berbasis budaya lokal sangat penting dilakukan. Hasil studi referensi menunjukkan bahwa peringkat publikasi penelitian Indonesia yang dirilis oleh *website Scimago Journal & Country Rank* pada tahun 2021 mengalami peningkatan menjadi ranking 20 (52.079 publikasi). Capaian tersebut telah mengungguli beberapa negara tetangga seperti Malaysia yang menduduki ranking 24, Singapura pada ranking 37 dan Brunei Darussalam pada ranking 114 (Pedoman penelitian olimpiade penelitian siswa Indonesia, 2024).

Kedudukan peringkat di atas negara tetangga ini harus dipertahankan, dan bahkan ditingkatkan melalui perlakuan motivasi pada siswa untuk berkreasi dalam berbagai bidang ilmu, sesuai dengan minat dan bakatnya. Selain itu melalui penelitian dapat dibangun integritas dan sikap bertanggung jawab, kepedulian yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama dalam kelompok. Melalui penelitian juga ditanamkan dan dipupuk budaya meneliti agar tercipta literasi IPTEKS di kalangan siswa.

Penelitian diawali dengan penulisan proposal penelitian. Menurut Sitompul *et al.*, proposal dibuat untuk memberikan gambaran tentang rancangan kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan, meliputi topik yang dipilih, hipotesis, bahkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) tidak jarang dicantumkan juga. Proposal harus mudah dimengerti dengan tanpa mengaburkan substansi rencana penelitiannya (Sitompul *et al.*, 2024).

Berbasis pada latar belakang tersebut maka Program Studi Kimia UPI melaksanakan pengabdian pada masyarakat (P2M) bersama dengan MGMP kimia Tasikmalaya. Kegiatan P2M ini berupa *workshop* dan pendampingan penulisan proposal penelitian guru kimia dan siswa MA di kabupaten Tasikmalaya. Penulisan proposal penelitian menjadi langkah awal yang krusial dalam melaksanakan suatu penelitian (Tutpai dan Er Unja, 2022). Kegiatan P2M berupa pendalaman materi penulisan proposal, serta diskusi penentuan masalah dan judul penelitian yang dilaksanakan secara *online* maupun *offline* di Madrasah Aliyah Negeri 2 Cipasung. Kabupaten Tasikmalaya. pada 17 Februari 2024. Kegiatan dilanjutkan dengan penulisan proposal penelitian oleh siswa dengan guru sebagai pendamping. Draf proposal dilakukan *review* oleh dosen-dosen dari Program Studi (Prodi) Kimia UPI. Hasil *review* dikembalikan kepada siswa untuk penyempurnaan dan selanjutnya diajukan ke lembaga terkait. Dalam artikel ini disampaikan seluruh kegiatan P2M yang dilaksanakan melalui kerjasama Prodi Kimia UPI dengan guru-guru MGMP Kimia dan siswa-siswa Madrasah Aliyah di Tasikmalaya.

Metode

Pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan oleh Program Studi Kimia, FPMIPA UPI berupa kegiatan pendampingan penulisan proposal penelitian bagi guru yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kimia yang berjumlah 20 orang serta 48 siswa MA di kabupaten Tasikmalaya. Pengabdian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Cipasung. Kabupaten Tasikmalaya.

Program pendampingan ini dilaksanakan melalui tiga tahapan, seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Tahap 1 dilaksanakan secara *online* melalui Zoom *meeting* pada tanggal 10 Februari 2024 pada pukul 08.00 - 16.00 WIB. Pada tahap ini dilakukan pengenalan program Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) dan struktur proposal; pembinaan karya ilmiah siswa; eksplorasi ide dan topik penelitian; penajaman ide; serta perumusan judul proposal. Kegiatan pertemuan pertama diakhiri dengan pemberian tugas kepada siswa untuk membuat *draft* proposal.

Tahap 2 dilaksanakan secara *offline* pada 17 Februari 2024 pada pukul 08.00 - 16.00 WIB. Kegiatan ini berupa *workshop* penyusunan proposal penelitian yang meliputi, penjelasan berbagai pengalaman dalam OPSI, berbagai penelitian yang telah berhasil dalam OPSI; *workshop* dalam menyusun proposal penelitian; serta eksplorasi ide dan penajaman permasalahan dalam diskusi kelompok yang terdiri dari siswa, guru MGMP Kimia dan narasumber dari UPI. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan mandiri menyusun proposal penelitian.

Tahap 3 dilaksanakan secara *online* pada 24 Maret 2024 dari pukul 13.30 – 17.00 WIB. Kegiatan berupa telaah terhadap proposal-proposal yang sudah diajukan oleh siswa. Kemudian dilanjutkan dengan penyempurnaan *draft* proposal yang selanjutnya direvisi oleh narasumber.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat yang diselenggarakan oleh Program Studi Kimia FPMIPA, bekerja sama dengan MGMP Kimia Kabupaten Tasikmalaya ini dilaksanakan dalam tiga tahapan. Hasil pengabdian pada tahap satu menunjukkan tersampainya tata cara penulisan proposal penelitian yang dapat dilakukan oleh guru dan siswa MA di wilayah kabupaten Tasikmalaya. Uraian tersebut berisi tentang rincian usulan penelitian yang dirancang untuk menyelidiki suatu masalah. Proposal hendaknya dapat meyakinkan pihak lain bahwa proyek penelitian yang dilakukan bermanfaat, peneliti memiliki kompetensi, peneliti juga memiliki rencana kerja untuk menyelesaikannya. Proposal yang dibuat harus dapat menjawab apa yang ingin dicapai dari penelitian tersebut, mengapa penelitian dilakukan serta bagaimana cara melakukannya. Hal tersebut didukung oleh pendapat Sobirin *et al.* bahwa proposal yang baik tidak hanya dapat memudahkan proses pengajuan dana penelitian, tetapi juga menjadi landasan kuat bagi kelancaran pelaksanaan penelitian. Oleh karena itu, keterampilan dalam penulisan proposal penelitian perlu ditekankan dan dikuasai oleh mahasiswa. (Sobirin *et al.*, 2024). Mengingat pendampingan ini juga diikuti oleh guru MGMP kimia maka menurut pendapat Yakob *et al.*, pelatihan dan praktik manajemen penelitian dan penyusunan artikel ilmiah bagi guru masih sangat diperlukan (Yakob *et al.*, 2020).

Dari hasil pendampingan yang dilakukan dosen-dosen Prodi Kimia FPMIPA UPI, teridentifikasi sejumlah ide dan masalah yang dapat diangkat menjadi bahan untuk diteliti guru dan siswa MA. Eksplorasi ide dari masing-masing siswa dilakukan melalui pemberian kesempatan pada siswa untuk mencari potensi alam di sekitar tempat tinggal mereka yang dapat dieksplorasi menjadi produk yang lebih bermanfaat. Dalam mengidentifikasi pertanyaan penelitian maka pertanyaan penelitian harus jelas, akurat dan spesifik. Pertanyaan dibuat berdasarkan kajian literatur terbaru dan memiliki alasan jelas mengapa penelitian harus dilakukan. Melalui diskusi bersama dengan narasumber, ide-ide tersebut dibahas dan ditentukan permasalahan utama serta judul penelitiannya. Pengungkapan ide-ide oleh siswa dirasa sulit sekalipun banyak ide yang muncul setelah dilakukan pendampingan oleh dosen. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Safitri yang menyatakan bahwa, beberapa persoalan yang ditemukan pada mitra terdiri dari: kesulitan menemukan ide, kurangnya pengetahuan bagaimana mencari referensi yang tepat dalam menulis, dan kurangnya pengetahuan bagaimana cara parafrase kalimat yang dikutipnya sehingga terhindar dari plagiat (Safitri, 2021). Kegiatan dilanjutkan dengan tugas penyusunan rancangan penelitian.

Gambar 2 menunjukkan kegiatan *workshop* pada tahap 2 yang dilaksanakan secara *offline*. Pada tahap 2 ini, dilakukan pengarahannya kembali tentang bagaimana menyusun proposal OPSI serta pengelompokan bidang lomba. Adapun bidang lomba yang berhubungan dengan ilmu kimia yaitu Matematika, Sains dan Teknologi (*Mathematics, Science, and Technology*) dengan sub bidang lomba meliputi: matematika (aljabar, kalkulus, algoritma, geometri, topologi, trigonometri); biologi (botani, zoologi, genetika); kimia dan teknik kimia; farmasi (farmasi, biomedis dan kesehatan); teknologi (bioteknologi, pangan, peternakan, pertanian,

perikanan, kelautan, lingkungan) (Pedoman OPSI, 2024). Pada tahap ini disampaikan pula beberapa judul penelitian dari siswa-siswa SMTA Tasikmalaya yang telah berhasil diterima oleh OPSI tahun 2023.

Peserta *workshop* diberikan pengayaan materi mengenai bagaimana menyusun proposal. Pertama, dilakukan identifikasi masalah penelitian. Tahapan kedua adalah kajian literatur, dilakukan melalui membaca dan menganalisis literatur yang berhubungan dengan penelitian, memahami tentang apa yang sudah dilakukan dan yang belum dilakukan untuk ditindak lanjuti, apa kebaruan penelitian yang dilakukan, menentukan metode penelitiannya, serta mengembangkan hipotesis. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ramaniyar *et al.* bahwa hal yang harus diperhatikan dalam penulisan latar belakang yaitu kesesuaian dengan konteks penelitian serta harus memuat hasil kajian pustaka pada penelitian terdahulu yang menunjukkan adanya kesenjangan temuan penelitian pada latar belakang (Ramaniyar *et al.*, 2019). Metode penelitian berisi waktu dan tempat penelitian, alat dan bahan penelitian; rancangan dan prosedur penelitian; serta pengolahan dan analisis data. Metode penelitian sangat penting karena merupakan cara menjawab terhadap permasalahan penelitian. Menurut pendapat Yuliani dan Kumalasari (2023), kegiatan membuat metode penelitian yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan tentunya berdasarkan sumber yang valid dan relevan.

Kegiatan kedua setelah pembuatan *draft* proposal yang dilakukan secara mandiri, dilanjutkan pembahasan dan perbaikan proposal yang telah disusun oleh para guru dan siswa. Gambar 2 menunjukkan kegiatan diskusi kelompok yang terdiri dari siswa, guru MGMP Kimia dan dosen prodi kimia UPI. Dari proses ini terkumpul sejumlah proposal yang akan diikutsertakan pada kegiatan olimpiade penelitian siswa Indonesia.



Gambar 2. *Workshop* penulisan proposal penelitian.



Gambar 3. Sesi diskusi siswa, guru MGMP Kimia dan dosen prodi Kimia UPI.

Draft proposal yang dihasilkan pada tahap 2, ditelaah dan diberikan masukan oleh narasumber untuk penyempurnaan proposal. Selanjutnya, proposal direvisi kembali oleh peneliti dan diajukan kepada panitia OPSI. Data judul-judul proposal yang diajukan oleh siswa-siswa peserta *workshop* ditunjukkan pada Tabel 1. *Draft* proposal yang diajukan kepada panitia OPSI sebanyak 13 judul. Dari 13 judul yang diajukan telah diterima sebanyak 11 judul penelitian. Tindak lanjut dari P2M ini adalah pendampingan dosen-dosen prodi kimia pada siswa untuk melakukan penelitian di laboratorium.

Tabel 1. Judul proposal dan penelaah.

No	Judul proposal	Penelaah
1	Uji Inhibisi Enzim α -glukosidase Nano Partikel Berbasis Chitooligosaccharides sebagai Antidiabetes	P1
2	Efektifitas Bioetanol Kulit Pisang Kepok (<i>Musa Paradisiaca</i> L) dalam Ekstraksi Tinta Spidol dengan Menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi Sebagai Pemanfaatan Limbah Organik.	P2
3	Potensi Biopestisida alami ekstrak daun pepaya (<i>Carica Papaya</i> L) Untuk Melindungi dari Serangan Hama Ulat Daun (<i>Plutella Xylostella</i>) Pada Tanaman Cabai Rawit Domba	P3
4	Penelusuran Mineral Kalsit Sebagai Penyerap CO ₂ dari Batuan Bentonit Tasikmalaya Melalui Uji SEM & XRD	P4
5	Adsorben Limbah Batik dengan Komparasi Nanopartikel Karbon Aktif	P5
6	Penelusuran Sifat Biokompatibel Sintesis Carbon Dots (CDs) Fluorescent dari Daun Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i> Kurz.) Sebagai Sistem Penghantaran Obat Mitomycin ke Sel Kanker MCF-7	P6
7	Pembuatan Bioetanol <i>Second Generation</i> dari Biji Nangka Melalui Fermentasi Menggunakan <i>Saccharomyces cerevisiae</i> dengan Penambahan Biokatalisator Hidrolisis Enzimatis dari Efektif Mikroorganisme Sebagai Bahan Bakar Terbarukan	P7
8	Variasi Suhu dan Lama Waktu Karbonisasi terhadap Peningkatan Kualitas Biobriket Limbah Baglog Jamur Tiram Berperkat Kulit Jeruk Manis Sebagai Alternatif Batu Bara	P8
9	Potensi Antihiperqlikemik: Uji Ekstrak Etanol Limbah Kulit Petai (<i>Parkia speciosa</i>) Sebagai Alternatif Penurunan Gula Darah	P9
10.	Studi Penangkapan CO ₂ dengan Kelompok Fungsional Amine NH ₂ pada Campuran Kitosan dari Cangkang Telur Ayam-Zeolit Alam: Optimasi Struktur Poros	P10
11.	Inovasi Pembuatan Biobriket dengan Perekat Getah Kayu dari Campuran Limbah Kulit Pisang Kering dengan Tempurung Kelapa	P11
12.	Inovasi Penggunaan Bentonit dalam Pewarnaan Kain: Optimalisasi Konsentrasi dan Penyimpanan	P12
13.	Penelusuran Mineral Kalsit Sebagai Penyerap CO ₂ dari Batuan Bentonit Tasikmalaya Melalui Uji SEM & XRD	P13

Simpulan

Dari hasil *workshop* P2M yang dilaksanakan oleh Program Studi Kimia, FPMIPA UPI dengan melibatkan siswa MA, guru-guru MGMP kimia dan narasumber dari UPI diperoleh kesimpulan bahwa kegiatan pembinaan siswa MA dan guru-guru MGMP Kimia di wilayah Tasikmalaya terlaksana dengan baik pada setiap tahapnya, baik pada pertemuan *online* maupun *offline*. Kegiatan ini telah membantu siswa dalam menyusun *draft* proposal penelitian OPSI. Hal ini dibuktikan dari 13 judul proposal penelitian yang diajukan, terdapat 11 judul proposal penelitian yang diterima.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Kimia FPMIPA UPI yang telah menyelenggarakan program pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah Madrasah Aliyah Negeri 2 Cipasung, Tasikmalaya dan Ketua MGMP Kimia Tasikmalaya yang telah bersedia bekerja sama dan memfasilitasi kegiatan *workshop* ini.

Daftar Pustaka

- Ramaniyar, E., Alimin, A. A., & Hariyadi. (2019). Penggunaan bahasa Indonesia dalam penulisan artikel ilmiah. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 8(1), 34-49.
- Safitri BRA, Pahriah, Hatimah H., Indah D,R, & Suryati. (2021). Pelatihan karya tulis ilmiah bagi mahasiswa program studi pendidikan kimia UNDIKMA. *Journal Abdi Masyarakat*, 3(2), 41-44.
- Sitompul P., Tarigan, M.I., & Tarigan I. (2024). Peningkatan dan keterampilan dosen melalui pelatihan penulisan proposal penelitian dosen bersama. *Kaizen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 44-54.
- Sobirin J.H., Samsul M., Lina R., & Yayan E.S. (2024). Pendampingan penyusunan proposal penelitian dengan pemanfaatan teknologi informasi pada mahasiswa S1. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bersinergi Inovatif*, 1(2), 73-79.
- Tim Juri OPSI SMP dan SMA. (2024). *Pedoman penelitian olimpiade penelitian siswa Indonesia*, hal.5-6.
- Tutpai, G., & Er Unja, E. (2022). Hambatan dalam penyusunan proposal penelitian oleh mahasiswa keperawatan STIKES Suaka Insan Banjarmasin. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 7(1), 18–23.
- Yakob M., Ratih P.S., & Dona M. (2020). Pendampingan penulisan artikel ilmiah dalam membentuk profesionalisme guru SMA di Kabupaten Aceh Tamiang. *Global Science Society: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 300-309.
- Yuliani H., & Kumalasari, M.R. (2023). Pendampingan penulisan dan publikasi artikel untuk mahasiswa tadaris (pendidikan) fisika di IAIN Palangka Raya. *Alpatih: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 42-47.