

## **Optimalisasi Program Kegiatan Ekstrakurikuler untuk Mengembangkan Potensi dan Minat Siswa SMA MBS Zam-Zam Cilongok dalam Bidang Karya Ilmiah**

Agus Nuryanto, Erwin Riyanto Ardli, Moh. Husein Sastranegara, Ardhini Rin Maharning, Diani Mentari, Atang

Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, Banyumas, Indonesia  
E-mail : agus.nuryanto@unsoed.ac.id

---

### **Abstrak**

Keterampilan yang perlu dikuasai pada abad 21 antara lain berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, dan komunikasi. Kemampuan tersebut hendaknya dapat dikuasai oleh siswa SMA agar kedepannya menjadi terbiasa. Kelompok Karya Ilmiah Remaja (KIR) merupakan salah satu bagian penting dari pendidikan yang membantu siswa mengembangkan keterampilan dan keahlian inti pengetahuan ilmiah serta teknologi. Akan tetapi, kegiatan pada kelompok KIR di SMA Muhammadiyah Boarding School Zam-Zam Cilongok, belum berjalan secara optimal, sehingga perlu dilakukan pelatihan, baik untuk guru pendamping maupun siswanya. Kegiatan knowledge transfer ini dilakukan dengan metode partisipatif dan learning by doing, untuk melatih para guru agar memiliki wawasan dan keterampilan sebagai pendamping KIR, serta melatih siswa untuk melakukan mini-riset secara terbimbing. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasilnya menunjukkan bahwa pelatihan untuk para guru telah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam menggali topik untuk menyusun karya ilmiah, baik untuk karya mandiri guru maupun dalam mendampingi siswanya.

**Kata kunci:** pelatihan, Karya Ilmiah Remaja, guru SMA MBS Zam-Zam Cilongok

### **Abstract**

**Optimization of Extracurricular Activity Programs to Develop the Potential and Interests of SMA MBS Zam-Zam Cilongok Students in the Field of Scientific Work.** Skills that need to be mastered in the 21st century include critical thinking, creativity, collaboration, and communication. These skills should be mastered by high school students so that they will become accustomed to them in the future. The Youth Scientific Work Group (KIR) is an important part of education that helps students develop core skills and expertise in scientific and technological knowledge. However, activities in the KIR group at SMA Muhammadiyah Boarding School Zam-Zam Cilongok have not been running optimally, so training is needed, both for accompanying teachers and their students. This knowledge transfer activity is carried out using participatory methods and learning by doing, to train teachers to have insight and skills as KIR assistants, and to train students to conduct mini-research in a guided manner. The data obtained were analyzed descriptively. The results showed that training for teachers has been able to improve their knowledge and skills in exploring topics to compile scientific papers, both for independent teacher work and in assisting their students.

**Keywords:** training, Youth Scientific Work, MBS Zam-Zam Cilongok High School teacher

---

## **1. PENDAHULUAN**

Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Boarding School Zam-Zam, merupakan institusi pendidikan swasta yang beralamat di Jl. Raya Pernasidi No.09, Dusun II, Cilongok, Kec. Cilongok, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Sekolah tersebut berdiri pada 29 Maret 2012 dengan SK pendirian No.085/2012. Saat ini memiliki status akreditasi Unggul (A), dengan menerapkan kurikulum merdeka dan kurikulum 13.

Visi SMA Muhammadiyah Boarding School Zam-Zam adalah: “Terbentuknya peserta didik beriman, bertakwa, menguasai ilmu agama, iptek dan seni, berwawasan global serta berkarakter.”. Salah satu misinya adalah “Membiasakan peserta didik dalam praktikum sains dan teknologi”. Beberapa prestasi telah dicapai oleh SMA Muhammadiyah Boarding School Zam-Zam, diantaranya adalah: Juara 2 Fisika SMA Olimpiade Ahmad Dahlan; Juara 2 Geografi SMA Olimpiade Ahmad Dahlan; Khatam Al Quran, 30 juz; Juara 1 Tingkat Nasional dalam ajang Lomba Baca Berita Bahasa Arab; Juara Umum Pertandingan Tapak Suci Tingkat Dulongmas.

Prestasi yang telah diraih, tentunya tidak terlepas dari kegiatan ekstrakurikuler yang telah diselenggarakan di sekolah tersebut. Namun pihak sekolah masih merasa bahwa prestasi yang telah diraih masih kurang lengkap, karena kegiatan ekstrakurikuler dari kelompok karya ilmiah belum menunjukkan prestasi yang menggembirakan. Berdasarkan kondisi tersebut maka tim guru beserta kepala sekolah, pada tanggal 20 November 2023 berkunjung ke Fakultas Biologi, untuk bersilaturahmi dan menjalin kerjasama. Kegiatan yang mendesak untuk didampingi adalah mengelola kelompok Karya Ilmiah Remaja (KIR), saat ini kelompok tersebut belum beraktifitas dengan baik, karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dari guru pendampingnya.

Ekstrakurikuler kelompok Karya Ilmiah Remaja (KIR) merupakan salah satu bagian penting dari pendidikan yang membantu siswa mengembangkan keterampilan dan keahlian inti seperti berpikir kritis, berkomunikasi efektif, berkolaborasi, serta mengelola diri sendiri. Keterampilan ini tidak hanya diperlukan dalam kehidupan sehari-hari tetapi juga dalam dunia kerja, sehingga KIR seharusnya dapat menjadi ekstrakurikuler yang wajib bagi siswa (Syam et al., 2021).

SMA Muhammadiyah Boarding School Zam-Zam telah memiliki sarana bagi siswa yang memiliki potensi dan minat dalam bidang karya ilmiah. Akan tetapi wadah tersebut belum diisi dengan aktifitas nyata, karena terbatasnya kemampuan sumber daya guru dalam merealisasikan rencana kerja yang telah disusun.

Solusi yang telah ditempuh untuk meningkatkan rasa percaya diri para guru sebagai pendamping kelompok KIR adalah memberikan pelatihan penulisan karya ilmiah. Mengingat kegiatan ekstrakurikuler pilihan tersebut bagi pendidikan dasar dan menengah wajib dilaksanakan, sebagaimana mandat dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2014.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode yang diterapkan dalam melaksanakan kegiatan ini adalah partisipatif dikombinasi dengan *learning by doing*, sehingga realisasinya dibedakan menjadi lima tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi, dan keberlanjutan.

- 1) Tahap Persiapan, meliputi beberapa kegiatan berikut.
  - a) Koordinasi dengan Kepala Yayasan dan Kepala Sekolah untuk merealisasikan perjanjian kerjasama
  - b) Koordinasi dengan Kepala Sekolah dan Guru Pembimbing Ekstrakurikuler untuk membahas mekanisme dan waktu realisasi kegiatan,
  - c) menyusun jadwal kegiatan dan makalah pelatihan
  - d) mempersiapkan alat dan bahan pelatihan
- 2) Tahap Pelaksanaan, dilakukan dengan cara ceramah, presentasi, dan tanya jawab. Kegiatan tersebut meliputi:
  - a) menjangkau informasi terkait potensi dan minat siswa terhadap kegiatan karya ilmiah,

- b) menganalisis hasil penjaringan, sebagai dasar pengelompokan siswa sesuai peminatannya
  - c) melatih para guru agar terampil menjadi pendamping siswa kelompok KIR
  - d) melakukan FGD dengan kepala sekolah, pembina ekstrakurikuler dan para guru untuk menggali ide karya tulis
- 3) Monitoring  
Monitoring dilakukan dengan memantau pelaksanaan kegiatan sejak awal hingga kegiatan pelatihan yang direncanakan berakhir.
  - 4) Evaluasi dilakukan terhadap proses pelaksanaan dan hasil kegiatan.
  - 5) Keberlanjutan  
Selama program masih berlangsung, pemantauan kegiatan dilakukan dengan cara kunjungan ke lokasi khalayak sasaran untuk melihat perkembangan dan perubahan dalam pelaksanaan ekstrakurikuler di SMA Muhammadiyah Boarding School Zam-Zam. Apabila program telah selesai, diupayakan tetap berkomunikasi dengan mitra melalui pertemuan daring maupun luring.
  - 6) Analisis Data  
Data dan informasi yang diperoleh dari kegiatan ini dianalisis secara deskriptif.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Realisasi pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA MBS Zam-Zam Cilongok Kabupaten Banyumas diawali dengan ditandatanganinya Perjanjian Kerjasama (PKS) antara Yayasan MBS Zam-Zam Cilongok dengan Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman. Dokumentasi penandatanganan PKS ditampilkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Dokumentasi saat penandatanganan kerja sama

Berdasarkan hasil musyawarah disepakati bahwa sebagai langkah awal adalah melakukan pelatihan untuk para guru terkait dengan penulisan karya ilmiah, khususnya dalam menggali ide. Mengingat masih terdapat kendala yang dialami para guru untuk memulai menulis. Padahal dengan menyusun karya tulis, maka guru dapat menjadi lebih kreatif, inovatif dan profesional.

Di dalam proses peningkatan kualitas pembelajaran di kelas, guru harus selalu berupaya untuk mempelajari hal-hal baru, inovatif dan kreatif agar suasana belajar mengajar menarik dan produktif (Hazmi, 2019). Guru harus mampu mengembangkan instrumen pembelajaran, baik berupa model maupun media pembelajaran yang menarik, agar hasilnya dapat mencapai tujuan yang diharapkan. Kemampuan yang harus dimiliki guru meliputi kemampuan mengajar, kemampuan profesional, kemampuan kepribadian, dan kemampuan sosial (Susantini et al., 2016).

Selain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengembangan profesional, menulis memiliki berbagai manfaat khususnya bagi tenaga pendidik, yaitu untuk melatih dan meningkatkan kemampuan belajar dengan melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien bagi siswa (Marto, 2019). Guru juga dapat menyumbangkan hasil pemikiran dan analisisnya dalam penelitian yang berkontribusi terhadap kemajuan informasi, khususnya di bidang Pendidikan (Zulfika, 2021).

Pelatihan dan pendampingan terhadap guru SMA MBS Zam-Zam Cilongok untuk meningkatkan kreatifitas dalam menggali topik tulisan ilmiah serta mengimplementasikan manajemen referensi telah dilakukan mulai 22 Maret 2024, dan direncanakan akan berakhir hingga siswa mengikuti olimpiade. Metode yang diterapkan *learning by doing* dengan pendekatan klasikal dan individual melalui ceramah, penyampaian modul, diskusi kelompok serta pendampingan dalam menentukan topik, serta manajemen referensi dalam menulis karya ilmiah. Dokumentasi pelaksanaan pelatihan dan diskusi kelompok disajikan dalam rangkaian Gambar 2.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang dilakukan mampu meningkatkan kreatifitas guru dalam memilih topik untuk bahan tulisannya. Keterampilan berpikir kreatif adalah keterampilan yang berkaitan dengan keterampilan dalam menggunakan pendekatan atau metode baru untuk memecahkan masalah, membuat inovasi, dan penemuan (Abdullaha & Osman, 2010). Individu yang kreatif dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu rasa ingin tahu yang tinggi, memiliki fleksibilitas dalam berpikir, imajinatif dan ulet (Salsabila & Ramdhini, 2020).

Para guru juga menunjukkan kemampuannya dalam berpikir kritis terhadap kondisi disekitarnya yang dapat digunakan sebagai pemantik ide tulisannya. Cara berpikir kritis tersebut menjadi salah satu modal yang harus senantiasa dipelihara dan dipupuk agar ide dapat terus mengalir. Hasil diskusi kelompok telah muncul 5 topik dari bidang sains dan 2 topik bidang sosial.

Berpikir kritis telah diidentifikasi sebagai salah satu keterampilan penting yang berkontribusi pada kesuksesan akademis dan karir di abad kedua puluh satu (Shaw et al., 2020). Lima komponen keterampilan berpikir kritis menurut pendapat Watson-Glaser adalah menyimpulkan, merumuskan asumsi, membuat deduksi, menafsirkan informasi dan menganalisis pendapat (Vong & Kaewurai, 2017). Teknologi yang mempermudah akses informasi akan memberikan dampak besar untuk membangun keterampilan berpikir dan bertindak secara kreatif dalam memecahkan permasalahan (Jahnke & Liebscher, 2020).



**Gambar 2.** Dokumentasi saat pelaksanaan pelatihan, diskusi dan pendampingan terhadap Guru SMA MBS Zam-Zam Cilongok

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini juga dapat dilihat berdasarkan kemampuan peserta dalam menyusun karya ilmiah yang terkategori baik dan telah mengaplikasikan manajemen referensi dengan benar. Adapun keberlanjutan kegiatan sesuai dengan agenda yang telah disusun yaitu melakukan pendampingan kepada siswa dalam rangka persiapan mengikuti Olimpiade Biologi. Kegiatan pendampingan dilaksanakan mulai pertengahan bulan September 2024. Dokumentasi pelaksanaan pendampingan siswa ditampilkan pada Gambar 3. Sementara itu, untuk mendukung pelatihan mini riset dan menyusun karya ilmiah para siswa telah diberi hibah berupa preparat mikroskopis, bak preparat, loupe, dissecting set, sigmat plastik dan laptop (Gambar 4.).



**Gambar 3.** Dokumentasi saat melakukan pendampingan kepada siswa SMA MBS Zam-Zam Cilongok



**Gambar 4.** Dokumentasi saat menyerahkan hibah peralatan praktikum dan laptop

#### 4. SIMPULAN

Pelatihan untuk para guru telah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam menggali topik untuk menyusun karya ilmiah, baik untuk karya mandiri guru maupun dalam mendampingi siswanya.

#### Ucapan Terima Kasih

Disampaikan terima kasi kepada Rektor dan LPPM Unsoed atas didanainya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui hibah BLU tahun 2024, melalui kontrak kerja nomor. 26.8/UN23.53.5/PT.01/II/2024

#### DAFTAR REFERENSI

- Abdullaha, M., & Osman, K. 2010. Scientific Inventive Thinking Skills among Primary Students in Brunei. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 7, pp. 294–301. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.041>
- Hazmi, N. 2019. Pengaruh Metode Round Robin terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VII. *Journal of Elementary School (JOES)*, 2(2), pp. 58-70.
- Jahnke, I., & Liebscher, J. 2020. Three Types of Integrated Course Designs for Using Mobile Technologies to Support Creativity in Higher Education. *Computers and Education*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103782>

- Marto, H. 2019. Kesulitan guru sekolah dasar dalam menulis karya ilmiah sebagai pengembangan kompetensi profesional di Kabupaten Tolitoli. *Bomba: Jurnal Pembangunan Daerah*, 1(2), pp. 84-89.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2014
- Salsabila, S., & Ramdhini, S. A. 2020. Hubungan Tingkat Kreativitas dengan Prestasi Belajar pada Siswa Sekolah Dasar Kelas III SDN Karang Tengah 7. *As-Sabiqun*, 2(1), pp. 18–27. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v2i1.612>
- Shaw, A., Liu, O. L., Gu, L., Kardonova, E., Chirikov, I., Li, G., Hu, S., Yu, N., Ma, L., Guo, F., Su, Q., Shi, J., Shi, H., & Loyalka, P. 2020. Thinking critically about critical thinking: validating the Russian HEIghten® critical thinking assessment. *Studies in Higher Education*, 45(9), pp. 1933–1948. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672640>.
- Susantini, E., Faizah, U., & Prastiwi, M. S. 2016. Developing Educational Video to Improve the Use of Scientific Approach in Cooperative Learning. *Journal of Baltic Science Education*, 15(6), pp. 725-737.
- Syam, S., Kurniati, S., & Galla, W. F. 2021. Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Karya Ilmiah (Kir) Bagi Siswa Madrasah Aliyah Negeri (Man) Kota Kupang. *Prosiding Penelitian Pendidikan dan Pengabdian 2021*, 1(1), pp. 1397-1407.
- Vong, S. A., & Kaewurai, W. 2017. Instructional Model Development to Enhance Critical Thinking and Critical Thinking Teaching Ability of Trainee Students at Regional Teaching Training Center in Takeo Province, Cambodia. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(1), pp. 88–95
- Zulfika, I. 2021. Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Artikel Ilmiah Bagi Guru-Guru Muhammadiyah. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Bagi Masyarakat*, 1(2), pp. 83-89.