

## Edukasi Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Artificial Intelligence* bagi Guru Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidiyah

Muhammad Fathul Amin, Agus Rizal\*, Gerhana Danan Jaya, Muhammaad Farriz Adi, Anjasmoro Setyo Waloyo, Bakhrudin All Habsy, Siti Arifah, Rohana Maryam, dan Wardatul Mufidah

Universitas Darul Ulum, Jombang, Indonesia

\* [rizal.agus25@gmail.com](mailto:rizal.agus25@gmail.com)

**Abstrak:** Di era digital saat ini, pemerintah di Negara Indonesia masih berusaha sejak dini dalam memasuki tentang kehidupan bermasyarakat dengan mengandalkan pemrograman dan kecerdasan buatan, yang akan digunakan untuk mengajar di Sekolah Dasar (SD). Tujuan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dikaitkan dalam bidang teknologi komunikasi dan informasi yang masih memiliki beberapa program seperti pelatihan aplikasi openAI, canva dan aplikasi yang mendukung dalam pembuatan model pembelajaran, selain mengimplementasikan upaya pemerataan literasi juga pada upaya peningkatan kompetensi bidang teknologi komunikasi dan informasi di seluruh wilayah dan kalangan masyarakat. Metodologi yang digunakan pada kegiatan pengabdian masyarakat dengan menggunakan focus group discussion (FGD) untuk memberikan pemahaman baru tentang kegiatan pelatihan *Thematic Academy* (TA). Adapun tujuan proses kegiatan tersebut guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, serta daya saing sumber daya manusia bidang teknologi informasi dan komunikasi sebagai bagian dari program pembangunan dilakukan dalam 3 (tiga) kali pertemuan meliputi pengenalan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Hasil temuan pada kegiatan pelatihan dibuktikan dengan tindak lanjut yang mana adanya pemahaman mengenai pembelajaran Berbasis kecerdasan buatan bagi pengajar sehingga dapat disalurkan kepada murid-murid yang diajarnya. Peserta terkait pemanfaatan Kecerdasan Buatan untuk menunjang pembelajaran di SD.

**Kata Kunci:** kecerdasan buatan; pengembangan bahan ajar; tenaga pendidik

**Abstract:** In the current digital era, the government in Indonesia is still trying from an early age to enter into social life by relying on programming and artificial intelligence, which will be used for teaching in elementary schools. The aim of developing Human Resources (HR), which is related to the field of communication and information technology, which still has several programs such as training on OpenAI applications, Canva, and applications that support the creation of learning models, apart from implementing efforts to equalize literacy, is also an effort to increase competence in the field of communication technology and information in all regions and communities. The methodology used in community service activities uses focus group discussions (FGD) to provide a new understanding of *Thematic Academy* (TA) training activities. The activity aims to improve the knowledge, skills, attitudes, and competitiveness of human resources in information and communication technology as part of a development program carried out in three meetings, including the introduction of artificial intelligence. The findings from the training activities were proven by follow-up in which there was an understanding of artificial intelligence-based learning for teachers so that it could be distributed to the students they

*taught. Participants related to using Artificial Intelligence to support learning in elementary schools.*

**Keywords:** *artificial intelligence; development of teaching materials; teacher*

© 2024 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

**Received:** 21 Agustus 2023      **Accepted:** 24 Desember 2023      **Published:** 3 Februari 2024

**DOI:** <https://doi.org/10.20527/btjpm.v6i1.9934>

**How to cite:** Amin, M. F., Rizal, A., Jaya, G. D., Adi, M. F., Waloyo, A. S. W., Habsy, B. A., Arifah, S., Maryam, R., & Mufidah, W. (2024). Edukasi pengembangan bahan ajar berbasis artificial intelligence bagi guru sekolah dasar dan madrasah ibtidiyah. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 44-49.

## PENDAHULUAN

*Artificial Intelligence* merupakan salah satu teknologi informasi dan komunikasi yang mana dirancang dalam memudahkan serta menghasilkan kemampuan khusus dalam aspek intelektual buatan. Di era digital saat ini, pemerintah di Negara Indonesia masih berusaha sejak dini dalam memasuki tentang kehidupan bermasyarakat dengan mengandalkan pemrograman dan kecerdasan buatan, yang akan digunakan untuk mengajar di SD (Kumboro et al., 2023; Mukminiati et al., 2019; Setiawan et al., 2024).

Adapun problematika yang ditemukan pada instansi pendidikan bahwa banyak guru di sekolah Desa Ngarjo Mojokerto yang masih menggunakan buku paket serta metode dengan ceramah. Adapun problematika tenaga pendidik/ guru lainnya merasa belum bisa membuat materi /bahan ajar dengan mengikuti perkembangan era digital seperti berbasis kecerdasan buatan. Problematika lainnya juga masih kurangnya pemahaman tentang proses pencapaian pembelajaran secara empirik serta ketidaksesuaian dengan era sekarang ini. Adapun beberapa dari para pendidik kurangnya evaluasi diri adanya seminar atau *workshop* dalam kajian yang sesuai dengan era sekarang serta pemahaman pengembangan proses pembuatan bahan ajar yang sesuai dengan pemikiran peserta didik yang bisa memakai teknologi informasi dan

komunikasi. Oleh karena itu, penyelesaian problematika kali ini sangat dibutuhkan bagi kalangan pengajar maupun aspek administrasi pendidik lainnya yang mana sebagai penguatan kemampuan khusus tentang pemakaian teknologi terhadap bahan ajar.

Tujuan pengembangan edukasi ini guna untuk membangun serta sebagai monitoring yang mana kompetensi peserta (pengajar, praktisi Pendidikan) secara produktif (Sukma & Wijaya, 2020). Peserta pelatihan adalah guru dan tenaga pengajar di lingkungan SD dan Madrasah Ibtidiah (MI). Adapun pelatihan ini bertujuan memberikan pengetahuan baru tentang pembuatan materi yang baik dimasukkan dalam materi pelajaran anak-anak di SD.

Metode ini membantu guru belajar menyesuaikan diri dengan model baru, di mana materi diajarkan kepada siswa di kelas. Melalui kegiatan ini, guru memperoleh pengetahuan tentang program untuk pemula, dan praktik pembuatan materi akan digunakan sebagai ukuran untuk menilainya. (Setiono, 2019). Harapan ke depan dalam pelaksanaan pelatihan tenaga pendidik di SD diantaranya untuk menyampaikan dampak positif bagi peserta didik utamanya pada kemudahan mereka mendapatkan serta tahu sebuah pelajaran (Chen et al., 2020.).

Pandangan dari Setiawan (2018) memberikan pemahaman bahwa bagi pembinaan maupun pelatihan di tenaga

kependidikan dalam instansi. Pendidikan merupakan hal yang menarik dan efektif dalam pembentukan kemampuan profesionalisme dalam mengembangkan proses pembelajaran khususnya dalam aspek pengembangan bahan ajar dengan keterkaitan di era digital 5.0.

Pada pelatihan ini, hal-hal yang penting tentang cara pemahaman berpikir berkaitan tentang bidang kajian teknologi maupun seperti sebuah penemuan program (*coding programing*). Pandangan beberapa guru masih belum memahami pembuatan materi atau modul pembelajaran dengan berbasis *artificial intelligence*, pelatihan ini muncul (Durak et al., 2023).

Pada konsep *machine learning* dikerjakan menggunakan *project based learning* mampu memberikan pemahaman proses pembelajaran secara mandiri dengan berbasis *artificial intelligence* (Sanger & Ziyatdinova, 2014). Proses pengembangan teknologi berbasis *website* atau program yang bisa diarahkan sesuai dengan tema dan konsep mata pelajaran seperti presentasi *power point file* mata pelajaran ilmu sosial, matematika, pendidikan Olahraga dan Kesehatan, masih banyak mata pelajaran lainnya (Ivannikov & Stempkovskiy, 2021).

Adapun efektivitas pelatihan dan sosialisasi kecerdasan buatan (AI) diberikan kepada guru-guru di SD adalah untuk memperkenalkan kecerdasan buatan kepada para pengelola SD dan MI. Peserta akan mempelajari prinsip penciptaan materi dengan memanfaatkan kecerdasan buatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan pengajaran di sekolah (Didipu et al., 2021). Untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah yang interaktif dan tidak membosankan, peserta diberikan konten dan teknik penggunaan situs dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan. Dalam kegiatan ini, materi logika berpikir diperkenalkan dengan cara membuat program yang sederhana dan

menarik. Pendidikan berbasis proyek membantu orang memahami pemrograman dan konsep pembelajaran mesin. Fokus proyek pelatihan adalah membuat materi yang didaptasi dengan materi pelajaran sekolah.

## METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui program Kuliah Kerja Mahasiswa Universitas Darul Ulum Jombang dilaksanakan pada tanggal 15 Juli sampai dengan 15 Agustus 2023 di Desa Ngarjo, Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto.

Metode pada proses pelaksanaan ini menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD) yang mana sebagai metode pengumpulan data yang terambil dari beberapa problematika ataupun pengalaman yang unik dari beberapa peserta di instansi lain. Peserta dalam metode tersebut dari beberapa SD ataupun MI di sekitar Desa Ngarjo, Kecamatan Mojoanyar, Mojokerto (Tareja et al., 2022). Dokumentasi observasi dan FGD di SD tertera pada Gambar 1.



Gambar 1 Observasi dan FGD di SD

Proses pengambilan data awal dilakukan dengan adanya diskusi kebutuhan dan permasalahan yang dialami oleh para pendidik yaitu proses pengembangan bahan ajar yang mana sudah diharuskan mengikuti era zaman kekinian atau era digital 5.0. oleh sebab itu, fasilitator memberikan kemudahan dalam proses penguatan sesuai dengan diskusi tersebut yaitu dengan adanya pelatihan edukasi pengembangan bahan ajar berbasis kecerdasan buatan (AI).

Kegiatan pelatihan di lakukan pada Sabtu 05 Agustus 2023 yang dihadiri

oleh 14 peserta yang terdiri dari kepala sekolah dan para guru SD dan MI di ruang kelas 6 SD Negeri Ngarjo Kecamatan Mojoanyar Mojokerto.

Pada Pelatihan ini 1 kali Pelatihan Tatap Muka, menggunakan model 20-40-40. Pemateri memberikan tugas yang harus diselesaikan oleh peserta pada batas waktu tertentu dan memberikan tutorial pembuatan materi sederhana menggunakan *platform* yang disediakan oleh *website/* situs berbasis Kecerdasan buatan.

Sesi berikutnya dilaksanakan metode Diskusi/ tanya jawab dengan pemateri. Peserta melakukan diskusi dampak dan kesulitan tentang penggunaan kecerdasan buatan kepada pemateri.

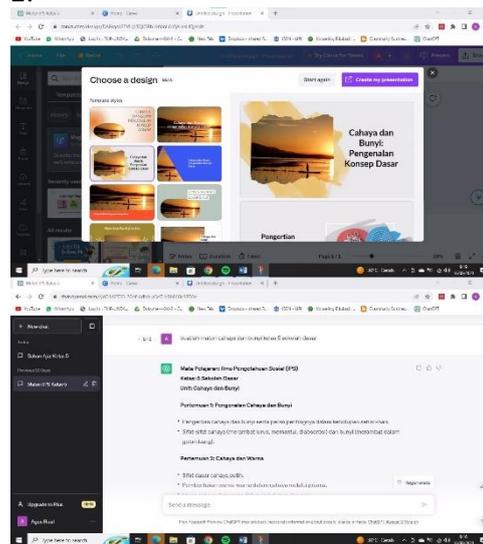
Dilanjutkan dengan sesi simulasi dan pemberian tugas pengembangan bahan ajar dan materi sederhana menggunakan Kecerdasan buatan yang mana sebagai hasil *post-test* pelatihan peserta dengan pendampingan instruktur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam pelaksanaan edukasi pengembangan bahan ajar berbasis *Artificial Intelligence* mengemukakan bahwa pemahaman dan simulasi yang dilakukan oleh peserta pelatihan yang diambil dari tenaga pendidik di SD dan MI sekitar Desa Ngarjo menunjukkan adanya peningkatan secara signifikansi berdasarkan tindak lanjut dari peserta dan dokumentasi dalam pembuatan bahan ajar melalui *platform website* diantaranya OpenAI dan Canva. Adapun berikut dokumentasi tindak lanjut pelatihan tersebut.

Oleh karena itu, pada hasil pengabdian masyarakat dengan metode *focus group discussion* ini terdapat bahwa beberapa tenaga pendidik diharuskan untuk melaksanakan program pengembangan edukasi bahan ajar berbasis kecerdasan buatan. Proses pelaksanaan pelatihan yang digunakan adalah pelatihan offline (tatap muka). Adapun data pendukung lainnya tentang

hasil pencapaian pelatihan ini dilihat oleh pendamping dari mahasiswa dari Universitas Darul Ulum yang mana sebagai fasilitator untuk tindak lanjut hasil pelatihan pembuatan dan pengembangan bahan ajar berbasis *Artificial Intelligence*. Bentuk penilaian tindak lanjut dilakukan dengan bentuk pengamatan dan hasil berupa langkah-langka pembuatan awal pemakaian *platform* yang disampaikan oleh fasilitator. Hasil disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Hasil tindak lanjut pelatihan

Hal membuktikan bahwa keberhasilan dalam pelatihan menunjukkan peningkatan secara signifikansi oleh peserta pelatihan. Pada Pelatihan Pengenalan *artificial intelligence* yang dilaksanakan di Ngarjo, Kecamatan Mojoanyar, Kota Mojokerto diharapkan sesuai dengan capaian pembelajaran adalah tercapainya *self learning*. Tujuan proses pelaksanaan pembelajaran materi dan Diskusi dan membuat materi yang diberikan oleh Instruktur diharapkan peserta mengerti dan memahami cara kerja *artificial intelligence* (Titra et al., 2021).

Untuk kegiatan ini alat bantu yang digunakan adalah *platform website* diantaranya OpenAI, Canva, dan Quizziz,. Adapun tahapan proses

pelaksanaan edukasi pengembangan bahan ajar berbasis *artificial intelligence* yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

### **Pemaparan materi**

Pada kegiatan ini topik Pembahasan adalah Pengertian dari setiap situs/ aplikasi yang dapat digunakan dalam pembuatan materi yang akan di paparkan kepada siswa. Pemateri menjelaskan cara penggunaan *artificial intelligence*, cara mengaplikasikannya, serta kelebihan dan kekurangan setiap situs/ aplikasi yang dipaparkan. Pada sesi ini diharapkan peserta dapat memahami dan mengerti macam- macam aplikasi/ situs *artificial intelligence*. Adapun materi yang disampaikan dengan tata penggunaan *platform OpenAI, Canva, Quizziz* dan hasil diskusi dilihat oleh Gambar 2.



Gambar 2 Proses pemberian materi

### **Diskusi/ tanya jawab**

Topik yang kedua adalah mendiskusikan apa yang kurang dipahami oleh peserta. Di sesi ini banyak sekali peserta yang bertanya kepada pemateri mengenai penggunaan AI dalam pembuatan materi/ bahan ajar yang menarik untuk murid SD (Uno & Mohamad, 2022).

### **Praktik dan tugas**

Pada sesi ketiga ini pemateri memberikan tugas yaitu membuat contoh materi/ bahan ajar kecerdasan buatan untuk siswa SD, menggunakan alat bantu Platform website diantaranya *OpenAI, Canva, Quizziz*. Pada sesi kali ini diharapkan peserta akan lebih mampu Mengenal konsep kecerdasan buatan (Patandean & Indrajit, 2021).

Kegiatan di kelas meliputi pemaparan materi, diskusi, dan tugas untuk siswa yang pertama peserta harus membuat akun untuk log in ke situs atau aplikasi yang akan digunakan. Selanjutnya para peserta membuat contoh materi menggunakan kecerdasan buatan seperti terdokumentasi pada Gambar 3.



Gambar 3 Sesi simulasi

Kendala yang dialami selama pelatihan ini masih dilakukan secara menyeluruh serta proses ini diharuskan penambahan pengembangan pelatihan edukasi tentang bahan ajar berbasis kecerdasan buatan.

### **SIMPULAN**

Edukasi dan pelatihan pengembangan bahan ajar berbasis kecerdasan buatan (AI) bagi guru SD dan MI. memperkenalkan konsep pemrograman serta Kecerdasan Artifisial adalah hal yang baru bagi para tenaga pendidik di SD dan MI. Selama pelatihan berlangsung mereka tampak antusias. tetapi seharusnya pelatihan ini bisa dilakukan kembali, mengingat beberapa peserta masih yang mengalami hambatan saat menerima materi yang diberikan oleh pelatih. Pada pembinaan lanjutan untuk bisa dilanjutkan pada upaya mendalami serta menerapkan konsep pemrograman berbasis kecerdasan buatan (AI) pada peserta. Agar membekali kemampuan digital sejak usia dini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Chen, L., Chen, P., Access, Z. L.-I., & (2020). Artificial intelligence in

- education: A review. *IEEE Access*, 8(1), 75264-75278.
- Didipu, I., Umar, A., & Hidayatullah, A. (2021). *PEMBELAJARAN INOVATIF (Kisah Inspiratif Guru Madrasah Indonesia): Ditulis oleh 51 Guru Inspiratif Madrasah Indonesia*. Pena Indis: Jakarta.
- Ivannikov, A., & Stempkovskiy, A. (2021). The basics of digital system designs simulation for hardware/software joint debugging. *2021 International Seminar on Electron Devices Design and Production (SED)*, 1-4.
- Kumboro, Y. B., Pratama, H. I., Waskitho, N. N., & Setyaningsih, P. W. (2023). Pemanfaatan chatgpt sebagai bahan referensi kerja. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu Komputer*, 1(1), 1-12.
- Mukminiati, U., Ibrahim, D. ., Bukhori, K. ., & Sandi, A. (2020). Analisis penggunaan gadget: Studi kasus terhadap perilaku keagamaan remaja. *AL-WIJDĀN Journal of Islamic Education Studies*, 5(2), 180-197.
- Patandean, Y., & Indrajit, R. (2021). *Flipped classroom: Membuat peserta didik berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan mampu berkolaborasi dalam pembelajaran yang responsif*. Andi: Yogyakarta.
- Sanger, P. A., & Ziyatdinova, J. (2014). Project based learning: Real world experiential projects creating the 21st century engineer. *2014 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL)*, 541-544.
- Setiawan, D. (2018). Dampak perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap budaya. *JURNAL SIMBOLIKA Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62-72.
- Setiawan, B., Habibah, E. N. I., Rahmadani, A. P., & Ardianti, D. F. N. (2024). Peran teknologi dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran ips. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(1), 01-17.
- Setiono, B. A. (2019). Peningkatan daya saing sumber daya manusia dalam menghadapi revolusi industri 4.0. *Jurnal Aplikasi Pelayaran Dan Kepelabuhanan*, 9(2), 179-185.
- Sukma, Y. A. A., & Wijaya, F. P. (2020). The influence of satisfaction using learning management system on the competencies of digital talent scholarship thematic academy participants. *2nd International Conference Innovation in Education (ICoIE 2020)*, 247-252.
- Tareja, O. A., Hurriyati, D., & Arisandi, D. (2022). Efektivitas metode focus group discussion terhadap perilaku agresi remaja pengguna narkoba di desa tangsi agung. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(5), 4933-4940.
- Titra, W., Sekolah, G., Agama, T., Mpu, H. N., & Singaraja, K. (2021). E-learning menjadi platform pembelajaran era society 5.0. *Pramana Jurna; Hasil Penelitian*, 1(1), 89-97.
- Uno, H., & Mohamad, N. (2022). *Belajar dengan pendekatan PAILKEM: pembelajaran aktif, inovatif, lingkungan, kreatif, efektif, menarik*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Yildiz Durak, H., Saritepeci, M., & Durak, A. (2023). Modeling of relationship of personal and affective variables with computational thinking and programming. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(1), 165-184.