

Penguatan Literasi Teknologi Informasi dan *Artificial Intelligence* bagi Pendidik SMPN 11 Pekanbaru

Teguh Sujana^{*1}, Nindya Wulandari², Rizka Amalia Putri³, Iis Nasfianti⁴, Heralda Fawrin⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau

email: teguh.sujana@lecturer.unri.ac.id

Abstract

Rapid technological advancements necessitate that educators constantly adjust to new advances, such as the application of artificial intelligence (AI) and information technology in the classroom. The fact remains that many educators are still not accustomed to incorporating technology into their lessons. By promoting the use of AI as a learning aid and adopting IT-based learning, this community service project seeks to improve the knowledge and abilities of SMPN 11 Pekanbaru instructors. The Participatory Rural Appraisal (PRA) method was used in the activity, which was conducted as a workshop with materials, discussions, and practical application. A variety of applications that can aid in the learning process were presented to the teachers. The activity's outcomes demonstrated a rise in teachers' technological knowledge and proficiency as well as the appearance of motivation to innovate in the classroom. Teachers can better prepare for the difficulties of teaching in the digital age by starting with this activity.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), IT-based Learning, Teachers, Technology Literacy.

Abstrak

Perkembangan teknologi yang begitu cepat menuntut guru untuk terus beradaptasi dengan perubahan, termasuk dalam memanfaatkan teknologi informasi dan kecerdasan buatan (AI) di dunia pendidikan. Kenyataannya, masih banyak guru yang belum terbiasa menggunakan teknologi sebagai bagian dari kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkuat kemampuan dan pemahaman guru SMPN 11 Pekanbaru dalam menerapkan pembelajaran berbasis IT serta mengenal penggunaan AI sebagai alat bantu pembelajaran. Kegiatan dilakukan melalui metode Participatory Rural Appraisal (PRA) dengan pendekatan workshop yang melibatkan penyampaian materi, diskusi, dan praktik langsung. Guru diperkenalkan pada berbagai aplikasi yang dapat membantu proses pembelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi serta munculnya motivasi untuk berinovasi dalam pembelajaran. Kegiatan ini menjadi langkah awal bagi guru untuk lebih siap menghadapi tantangan pendidikan di era digital.

Kata Kunci: Artificial Intelligence (AI), Guru, Literasi Teknologi, Pembelajaran berbasis IT.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era Revolusi Industri 4.0 membawa dampak besar dalam dunia pendidikan, khususnya terkait tuntutan literasi teknologi dan pemanfaatan artificial intelligence (AI). UNESCO (2019) menekankan bahwa guru abad ke-21 harus memiliki kompetensi literasi digital agar mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif

dalam pembelajaran. Hal senada disampaikan oleh World Economic Forum (2020) yang menyebutkan bahwa pemanfaatan teknologi cerdas, seperti AI, menjadi keterampilan krusial dalam menunjang kualitas pendidikan. Teknologi informasi dan AI tidak hanya mempermudah pengelolaan materi ajar, tetapi juga meningkatkan efektivitas proses pembelajaran melalui personalisasi, efisiensi, dan interaktivitas yang lebih baik [4][6].

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) merupakan kemampuan yang ditanamkan pada komputer agar dapat berpikir dan bertindak secara mandiri dengan memanfaatkan algoritma yang belajar dari perilaku manusia serta mengenali pola tertentu untuk menghasilkan keputusan yang tepat [5]. Kehadiran teknologi ini membuka peluang baru bagi pendidik untuk menciptakan proses belajar yang lebih interaktif, efisien, dan menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik di era digital. Pada praktiknya masih banyak lembaga pendidikan yang belum sepenuhnya menerapkan teknologi dalam proses belajar mengajar. Sebagian sekolah masih menghadapi kesulitan dalam menerapkan teknologi pembelajaran di tengah perkembangan zaman yang semakin maju dan kompetitif. Padahal, di era modern saat ini, pemanfaatan teknologi seharusnya menjadi bagian penting dalam kegiatan belajar, karena dapat memudahkan pekerjaan guru dan siswa [2].

Di SMPN 11 Pekanbaru, sebagian besar guru sudah terbiasa menggunakan perangkat IT dasar, namun pemanfaatan teknologi digital dan AI dalam pembelajaran belum berjalan optimal. Guru masih cenderung menggunakan metode konvensional, sementara peserta didik semakin akrab dengan teknologi digital di keseharian mereka. Kesenjangan ini dapat mengurangi efektivitas proses belajar mengajar jika tidak segera diatasi. Oleh karena itu, penguatan literasi teknologi informasi dan pengenalan AI menjadi kebutuhan penting agar guru mampu beradaptasi dengan perubahan.

• Rumusan Masalah

Berdasarkan kondisi tersebut, rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Guru di SMPN 11 Pekanbaru belum memiliki literasi teknologi informasi yang memadai untuk mendukung pembelajaran digital.
2. Guru mengalami kesulitan

dalam memanfaatkan aplikasi berbasis AI untuk penyusunan bahan ajar, evaluasi, dan media pembelajaran.

3. Belum adanya pendampingan atau pelatihan sistematis yang membantu guru mengintegrasikan teknologi digital dan AI secara praktis dalam pembelajaran.

• Tujuan Kegiatan

Melalui kegiatan workshop dan pendampingan, guru SMPN 11 Pekanbaru diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih luas mengenai penggunaan teknologi informasi serta cara sederhana memanfaatkan aplikasi berbasis AI. Kegiatan ini sekaligus menjadi wadah berbagi praktik baik antarpendidik sehingga teknologi dapat diterapkan secara nyata di kelas sesuai dengan kebutuhan siswa.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan literasi teknologi informasi bagi guru SMPN 11 Pekanbaru.
2. Mengenalkan pemanfaatan aplikasi berbasis *Artificial Intelligence* yang relevan dengan kegiatan pembelajaran.
3. Memberikan keterampilan praktis dalam mengintegrasikan IT dan AI ke dalam media serta metode pembelajaran.
4. Mendorong guru untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi dalam pengajaran berbasis teknologi digital.

Dari uraian analisis situasi dan permasalahan di atas, maka pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Workshop Pembelajaran Berbasis IT dan Penggunaan AI” sangat penting untuk dilaksanakan.

METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah *Participatory Rural Appraisal (PRA)*. Pendekatan PRA merupakan metode yang berfokus keterlibatan masyarakat [3]. Melalui pendekatan ini, setiap tahap kegiatan perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi

melibatkan masyarakat secara aktif, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima manfaat tetapi juga menjadi bagian penting dalam pelaksanaan program. Pendekatan tersebut dianggap tepat karena mendorong guru sebagai peserta inti untuk berperan aktif dalam setiap langkah kegiatan. Melalui metode ini, peserta tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga turut berperan dalam proses pembelajaran, berbagi pengalaman, dan menemukan solusi sesuai dengan kebutuhan mereka di lingkungan sekolah.

1. Penerapan Metode Participatory Rural Appraisal (PRA)

Metode PRA diterapkan melalui beberapa tahapan berikut:

a) Tahap Identifikasi Kebutuhan (Need Assessment)

- Wawancara singkat dan diskusi awal dengan kepala sekolah dan beberapa guru.
- Identifikasi kemampuan awal guru dalam penggunaan IT dan AI
- Pengumpulan informasi mengenai tantangan pembelajaran yang dihadapi guru di SMPN 11 Pekanbaru

Informasi awal ini digunakan untuk merancang materi workshop yang sesuai dengan konteks, kesiapan, dan kebutuhan aktual peserta.

b) Tahap Perencanaan Partisipatif

Pada tahap ini:

- Guru diajak memetakan kebutuhan pembelajaran digital menggunakan teknik PRA seperti brainstorming dan problem listing.
- Tim pelaksana menyusun modul pelatihan berdasarkan kebutuhan tersebut
- Keterlibatan guru dalam perencanaan memastikan kegiatan benar-benar relevan dan solutif.

c) Tahap Pelaksanaan Partisipatif

Selama kegiatan:

- Guru terlibat aktif dalam diskusi, mengajukan pertanyaan, dan menyampaikan pengalaman.

- Peserta melakukan praktik langsung (hands-on) menggunakan aplikasi digital dan AI.
- Peserta diberi kesempatan untuk mendesain produk pembelajaran sesuai mata pelajaran masing-masing.
- Setiap sesi praktik diakhiri dengan refleksi bersama, di mana guru mengidentifikasi apa yang sudah dikuasai dan kendala yang masih dihadapi.

d) Tahap Refleksi dan Perbaikan

Di akhir kegiatan:

- Guru memberikan masukan terhadap materi dan pelaksanaan workshop.
- Hasil karya guru dianalisis bersama, lalu diberikan umpan balik langsung.
- Diskusi dilakukan untuk menyusun langkah-langkah penerapan teknologi di kelas secara nyata.
- PRA memastikan peserta tidak hanya belajar, tetapi juga menjadi bagian dalam perbaikan program.

2. Pelaksanaan Workshop

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk workshop yang ditujukan bagi guru SMPN 11 Pekanbaru. Kegiatan workshop dirancang sebagai sarana peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi informasi serta mengenal penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran.

Metode yang digunakan adalah pendidikan dan pelatihan.

a. Tahap pendidikan,

Peserta diberikan materi mengenai literasi digital dan peran teknologi dalam mendukung proses belajar mengajar. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif agar guru dapat memahami manfaat dan urgensi pemanfaatan teknologi di kelas.

b. Tahap pelatihan

Tahap ini dilakukan dengan praktik langsung. Guru dilatih untuk menggunakan berbagai aplikasi IT dan AI yang relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti Google Workspace, Canva, dan aplikasi berbasis AI lainnya. Kegiatan praktik ini dilaksanakan secara terpandu, sehingga peserta dapat mencoba membuat media pembelajaran

digital, menyusun bahan ajar dengan bantuan AI, serta mendiskusikan penerapan teknologi tersebut sesuai dengan kebutuhan mata pelajaran masing-masing. Workshop dilaksanakan secara tatap muka di SMPN 11 Pekanbaru dengan suasana kolaboratif, di mana guru tidak hanya menerima materi tetapi juga berkesempatan bertanya, berdiskusi, dan berbagi pengalaman.

3. Metode Evaluasi

Untuk menilai efektivitas kegiatan, dilakukan evaluasi melalui kuesioner sebelum dan sesudah workshop serta observasi partisipasi peserta selama sesi praktik. Dokumentasi berupa foto kegiatan dan hasil karya guru juga dijadikan bahan refleksi. Dengan metode ini, workshop diharapkan dapat meningkatkan literasi teknologi informasi dan keterampilan dasar pemanfaatan AI pada guru SMPN 11 Pekanbaru sehingga mereka mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMPN 11 Pekanbaru bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi dan kemampuan guru dalam memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) untuk pembelajaran. Hasil kegiatan dianalisis berdasarkan kuesioner, observasi, dan dokumentasi produk guru selama workshop.

Indikator Pemahaman	Sebelum Workshop	Setelah Workshop	Peningkatan
Pengetahuan konsep dasar AI	32% mengerti	84% mengerti	+52%
Pemahaman peran AI dalam pendidikan	28%	80%	+52%
Pengetahuan aplikasi pembelajaran berbasis AI	24%	88%	+64%
Pemahaman integrasi teknologi dalam RPP	36%	76%	+40%

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMPN 11 Pekanbaru menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi informasi serta kecerdasan buatan untuk mendukung proses belajar mengajar. Workshop ini diikuti oleh guru dari berbagai bidang studi yang antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir. Pada tahap awal, peserta mendapatkan pemahaman tentang konsep pembelajaran berbasis teknologi dan bagaimana kecerdasan buatan dapat digunakan dalam dunia pendidikan. Materi disampaikan dengan contoh-contoh yang dekat dengan kegiatan mengajar sehari-hari, sehingga peserta mudah memahami penerapannya. Guru mulai mengenal bahwa teknologi tidak hanya sebatas penggunaan komputer atau proyektor, tetapi juga mencakup berbagai aplikasi yang dapat membantu menyusun materi, menilai hasil belajar, hingga memberikan umpan balik yang cepat kepada siswa.

Selama kegiatan berlangsung, peserta juga berlatih menggunakan beberapa aplikasi pendukung pembelajaran. Pada sesi praktik, guru diminta mencoba membuat satu contoh media atau bahan ajar yang relevan dengan mata pelajaran masing-masing. Hasilnya, sebagian besar peserta berhasil menyusun produk pembelajaran yang kreatif dan menarik.

Dalam sesi praktik, guru diminta membuat satu produk digital berbasis teknologi atau AI. Dari 25 guru:

- 20 guru (80%) berhasil membuat media ajar berbasis aplikasi AI (Canva AI, Quizizz AI, dan ChatGPT Edu).
- 5 guru (20%) membuat media digital berbasis aplikasi konvensional.
- 17 guru (68%) berhasil mengintegrasikan AI dalam penyusunan soal atau materi.
- 12 guru (48%) membuat RPP yang sudah memuat komponen pemanfaatan AI.



Gambar 1. Pemberian Materi Workshop



Gambar 2. Praktik menggunakan AI

Selanjutnya, setelah rangkaian workshop yang dilaksanakan, dilanjutkan dengan umpan balik yang dilakukan menggunakan kuisioner. Kuesioner kepuasan menunjukkan :

Aspek yang Dinilai	Nilai Rata-rata (Skala 1-5)
Kejelasan materi	4.6
Kesesuaian dengan kebutuhan guru	4.7
Kemudahan mengikuti praktik	4.5
Relevansi penggunaan AI	4.8
Kualitas fasilitator	4.7

Dari hasil umpan balik yang dikumpulkan setelah kegiatan, diketahui bahwa sebagian besar guru merasa terbantu dengan adanya pelatihan ini. Banyak di antara mereka yang sebelumnya belum pernah menggunakan teknologi berbasis AI dalam mengajar, kini mulai tertarik untuk menerapkannya di kelas. Mereka menilai

penggunaan teknologi dapat menghemat waktu, membantu ide kreatif, serta membuat pembelajaran terasa lebih hidup bagi siswa. Selain peningkatan keterampilan, kegiatan ini juga membangun semangat baru di kalangan guru untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Guru menyadari bahwa pemanfaatan IT dan AI bukan sekadar mengikuti tren, melainkan bagian dari upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Kegiatan ini juga memperkuat kerja sama dan saling berbagi pengalaman antarguru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif.

Secara keseluruhan, workshop berjalan dengan baik dan mendapat tanggapan positif dari peserta maupun pihak sekolah. Guru berharap kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara rutin dengan materi yang lebih mendalam dan praktik yang lebih banyak. Dengan adanya kegiatan ini, guru di SMPN 11 Pekanbaru kini memiliki bekal awal untuk melangkah menuju pembelajaran yang lebih modern, kreatif, dan selaras dengan perkembangan teknologi.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertema "Pembelajaran Berbasis IT dan Penggunaan AI" di SMPN 11 Pekanbaru telah terlaksana dengan baik dan mampu menjawab tujuan yang telah ditetapkan. Melalui workshop ini :

- Literasi teknologi informasi guru mengalami peningkatan, sesuai dengan tujuan pertama kegiatan.
- Guru mampu mengenal dan memanfaatkan aplikasi berbasis AI yang relevan dengan pembelajaran, sehingga tujuan kedua tercapai. Peserta dapat menjelaskan fungsi dasar aplikasi seperti ChatGPT, Canva, Google Workspace, dan aplikasi AI lainnya untuk pembuatan materi serta evaluasi pembelajaran.
- Keterampilan guru dalam mengintegrasikan IT dan AI ke dalam media serta metode pembelajaran meningkat secara signifikan. Hal ini ditunjukkan melalui kemampuan

peserta membuat media ajar digital, memanfaatkan AI untuk pengembangan bahan ajar, serta mempraktikkan berbagai fitur aplikasi selama sesi workshop.

- Workshop berhasil mendorong kreativitas dan inovasi guru, sesuai dengan tujuan keempat. Guru menunjukkan motivasi baru untuk mencoba metode pembelajaran berbasis teknologi dan menyatakan minat untuk menerapkannya secara konsisten di kelas.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan kompetensi digital guru dan menumbuhkan kesiapan mereka untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi pendidikan.

SARAN DAN REKOMENDASI

Untuk keberlanjutan dan penguatan dampak program, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan adalah:

- Mengadakan pelatihan lanjutan dengan materi lebih mendalam mengenai pemanfaatan AI dalam penilaian, diferensiasi pembelajaran, dan pengembangan perangkat ajar digital.
- Menyusun program pendampingan berkelanjutan (mentoring) bagi guru dalam penerapan teknologi di kelas, sehingga keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan secara konsisten.
- Mengembangkan komunitas praktik (community of practice) antarguru untuk saling berbagi pengalaman, materi, dan ide kreatif terkait pembelajaran berbasis IT dan AI.
- Melaksanakan evaluasi jangka panjang untuk memantau sejauh mana integrasi teknologi benar-benar diterapkan dalam proses pembelajaran sehari-hari.

Dengan tindak lanjut yang berkelanjutan, kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal menuju lingkungan pembelajaran yang lebih modern, efektif,

dan adaptif terhadap perkembangan teknologi di SMPN 11 Pekanbaru.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pelaksana menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam terlaksananya kegiatan ini. Apresiasi khusus ditujukan kepada SMPN 11 Pekanbaru atas kerja sama dan bantuan yang diberikan sepanjang proses pelaksanaan pengabdian. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para guru yang berpartisipasi aktif dalam setiap sesi workshop, sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan baik dan menghasilkan capaian yang optimal. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau atas dukungan dan fasilitas yang diberikan, yang turut memungkinkan kegiatan ini dilaksanakan dengan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Husin, A., Faren, M. P., & Usman, U. (2019). *Sistem pakar pendekripsi penyakit berdasarkan keluhan buang air kecil menggunakan metode forward chaining*. Jurnal IPTEKS Terapan, 12(4), 277–285.
<https://doi.org/10.22216/jit.2018.v12i4.2490>
- [2] L. P. A. S. Tjahyanti, P. S. Saputra, and M. S. Gitakarma, “Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi COVID-19”, Komteks, Vol.1, No.1, 2022.
- [3] M. A. Lestari, M. B. Santoso, and N. Mulyana, “Penerapan Teknik Participatory Rural Appraisal (Pra) Dalam Menangani Permasalahan Sampah”. Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM), Vol. 1, No.1, pp. 55–61, 2020.
- [4] R. Syerlita and I. Siagian, “Dampak Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Terhadap Pendidikan Di Era Globalisasi

-
- Saat Ini”, *Journal on Education*, vol. 7, No.01, pp. 3507-3515, 2024.
- [5] R. Sucianingtyas, L. R. Falistya, S. Pujianna, A. Prayogi and S. D. Laksana. “Telaah Ragam Artificial Intelligence (AI) Dalam Pendidikan”, *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, Vol. 3, No. 2, pp. 232-243, 2025.
- [6] Silitonga, “Transformasi Peran Guru Sebagai Fasiliator Pembelajaran Di Era Digital”, *Cemara Journal*, vol. 3, No.03, pp. 2987-4092, 2025.
- [7] Yodiansyah, H. (2017). *Akses literasi media dalam perencanaan komunikasi*. *Jurnal IPTEKS Terapan*, 11(2), 128–155.
<https://doi.org/10.22216/jit.2017.v11i2.966>