

Digital Transformation: Improving Teachers' Competence in ICT, AI, and Deep Learning

Transformasi Digital: Meningkatkan Kompetensi Guru dalam ICT, AI dan Deep Learning

Eliwarti¹, Maria Syafriyanti^{2*}, Indah Tri Purwant³, Supriusman⁴, Novitri Syam⁵, Masyhur⁶,
Umi Oktyari R⁷, Atni Prawati⁸, Syadza Adila Putri⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Universitas Riau

*E-mail: eliwarti@lecturer.unri.ac.id¹, maria.safriyanti@lecturer.unri.ac.id², indah.tri@lecturer.unri.ac.id³,
supriusman@lecturer.unri.ac.id⁴, novitri@lecturer.unri.ac.id⁵, masyhur@lecturer.unri.ac.id⁶,
uoktyari@lecturer.unri.ac.id⁷, atni.prawati@lecturer.unri.ac.id⁸, syadza.adila@lecturer.unri.ac.id⁹

Abstract

English teachers are required to have strong ICT competencies and stay updated with technological developments, including the use of Artificial Intelligence (AI) and the implementation of the Deep Learning approach in line with the latest curriculum. This aligns with the 21st-century educational landscape that emphasizes digital literacy, pedagogical awareness, and rich learning content. This competency-strengthening activity aims to improve teachers' knowledge and skills in utilizing ICT and AI and applying the Deep Learning approach through the development of live worksheets. The community service program involved active participation from English teachers in training designed to address limited understanding of technology, AI, and Deep Learning implementation in classroom practice. The methods used included lectures, discussions, collaborative workshops, and mentoring in live worksheet development. The results show increased understanding and skills among high school English teachers in Pekanbaru in integrating ICT and AI to produce live worksheets based on the Deep Learning approach.

Keywords: ICT; Artificial Intelligence (AI); Deep Learning; Live worksheet

Abstrak

Guru Bahasa Inggris dituntut memiliki kompetensi ICT yang baik serta mampu mengikuti perkembangan teknologi, termasuk penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan penerapan pendekatan Deep Learning sesuai kurikulum terbaru. Kebutuhan ini sejalan dengan lanskap pendidikan abad ke-21 yang menekankan pembelajaran berwawasan digital, pedagogis, dan kaya konten. Kegiatan penguatan kompetensi ini bertujuan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam memanfaatkan ICT dan AI serta mengimplementasikan pendekatan Deep Learning melalui pengembangan live worksheet. Kegiatan pengabdian ini melibatkan partisipasi aktif para guru Bahasa Inggris dalam pelatihan yang dirancang untuk memecahkan permasalahan terkait keterbatasan pengetahuan mengenai teknologi, AI, dan penerapan Deep Learning di kelas. Metode pelaksanaan mencakup ceramah, diskusi, collaborative workshop, serta pendampingan pengembangan live worksheet. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan guru Bahasa Inggris SMA se-Kota Pekanbaru dalam mengintegrasikan ICT dan AI untuk menghasilkan live worksheet berbasis pendekatan Deep Learning.

Kata kunci: ICT; Artificial Intelligence (AI); Deep Learning; Live worksheet

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan dan Integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) atau ICT (information and communication technology), kecerdasan buatan (AI) serta implementasi pendekatan pembelajaran mendalam (Deep Learning) pada dunia pendidikan dasar sampai menengah atas telah memberikan nuansa baru bagi pengajaran dan pembelajaran Bahasa asing khususnya Bahasa Inggris di Indonesia. Hal ini sejalan dengan kebutuhan dunia modern di mana para guru seharusnya memiliki kemampuan literasi teknologi selain kemampuan pedagogi dan pemahaman mendalam tentang materi atau subjek pelajaran yang akan diajarkan (TPACK) (Zhang & Tang, 2021). Artinya, para guru diharapkan dapat memanfaatkan teknologi dalam aktivitas belajar mengajar sebagai alat pendukung untuk mencapai tujuan pembelajaran bahasa (Vijayatheepan, 2025).

Bukti secara empiris terkait pemanfaatan ICT, AI serta penerapan pembelajaran mendalam dalam upaya meningkatkan pemahaman dan kompetensi para guru telah terbukti dampaknya secara positif bagi capaian pembelajaran bahasa. Pemanfaatan TIK dalam proses belajar mengajar merupakan kebutuhan mendesak, dan guru diharapkan inovatif dan antusias dalam proses belajar mengajar dengan mengintegrasikan TIK. Seorang guru perlu memikirkan pemanfaatan teknologi dalam memberikan pendidikan (Rachamalla, 2022; Mahdum & Safriyanti, 2019)

Begitu juga, TIK meningkatkan keterlibatan siswa, mendukung pengembangan keterampilan berbahasa, dan memperkenalkan metode pengajaran yang inovatif. Artinya, integrasi TIK yang sukses membutuhkan pengembangan guru yang berkelanjutan, infrastruktur yang lebih baik, dan desain kurikulum yang strategis untuk meningkatkan pendidikan EFL (Cahyani et al., 2021). Lalu, mengintegrasikan TIK ke dalam proses belajar mengajar dengan rencana pembelajaran yang jelas mempunyai keuntungan yang membantu siswa dalam belajar secara efektif (Santosa et al., 2022).

Selanjutnya, AI sangat penting dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa sebagai alat yang berarti bagi guru dan siswa (Fernanda et al., 2023) dan para guru bahasa asing (EFL) lebih suka menggunakan alat AI untuk berbagai tujuan dan percaya bahwa alat AI menawarkan manfaat yang signifikan dalam proses pengajaran EFL, meskipun mereka mengalami tantangan dan beberapa kekurangan terkait penggunaan alat AI di kelas mereka (Paper & Aydin, 2025). Dengan kata lain, para guru perlu mempersiapkan diri untuk memiliki pemahaman tentang apa itu AI, bagaimana memanfaatkannya dalam pembelajaran Bahasa Inggris (Crompton et al., 2024).

Di sisi lain, pemerintah yang diwakili oleh kementerian pendidikan dasar dan menengah telah melengkapi pendekatan pembelajaran dengan menambah karakteristik praktik pedagogi yaitu pendekatan Deep Learning (TPPM, 2025). Oleh karena itu, para guru sebagai pelaksana praktek pengajaran di kelas berupaya mengimplementasikan pendekatan Deep Learning dalam rangka 'memuliakan' peserta didik dalam suasana dan proses pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, serta menggembirakan melalui olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga secara holistik dan terpadu (Nafi & Faruq, 2025; Budimas, 2025).

Bentuk konkrit pemanfaatan ICT dan AI dapat terlihat dari penggunaan live worksheet sebagai media pembelajaran interaktif bagi guru dan siswa. Perspektif guru terhadap Lembar Kerja Langsung (live worksheet) sangat positif karena alat ini dianggap mudah digunakan, efektif, memiliki kualitas pertanyaan yang baik, menawarkan fleksibilitas, memudahkan pengelolaan nilai, efisien, dan memberikan umpan balik yang baik dan mayoritas siswa juga memiliki pandangan positif terhadap alat ini (Rohmana et al., 2025). Begitu juga dengan penggunaan live worksheet ini dapat dijadikan sebagai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis elektronik dapat dijadikan alat ukur hasil capaian belajar pada ranah kognitif (Rusdan & Mulya, 2023).

Namun, ada beberapa temuan di lapangan terkait tantangan para guru Bahasa Inggris SMA di Kota Pekanbaru dalam mengimplementasikan ICT, AI serta pemahaman pembelajaran mendalam yang masih terbatas dalam hal memahami dan menggunakan teknologi terkini dalam proses pengajaran Bahasa Inggris. Dengan kata lain, para guru Bahasa Inggris SMA di Kota Pekanbaru pada umumnya belum ada pelatihan khusus terkait pemanfaatan ICT, AI serta pengembangan media pembelajaran berbasis live worksheet. Dan juga, para guru masih bergiliran mengikuti pelatihan tentang pembelajaran mendalam (Deep Learning) secara berkelompok dan masih terbatas pemahamannya. Oleh karena itu, para guru belum mampu secara optimal untuk mengembangkan materi ajar berdasarkan wawasan dan materi ajarnya karena masih terbatasnya ketrampilan mereka terkait keempat hal di atas.

Berdasarkan temuan secara empiris terkait ICT, AI, Deep Learning serta manfaat dari live worksheet dalam pengajaran bahasa serta bukti teknis kendala di lapangan yang dialami oleh para guru Bahasa Inggris se-kota Pekanbaru, maka melalui kegiatan pengabdian ini diperlukan kegiatan pelatihan/workshop bagi kelompok guru mata pelajaran Bahasa Inggris yang mengajar di SLTA Pekanbaru yang berjumlah sekitar 80 guru. Kegiatan ini diharapkan mampu membantu

para guru untuk memahami, mendalami serta mampu mengembangkan pengetahuan mereka tentang ICT, AI, Deep Learning serta penggunaan live worksheet sebagai media pengajaran Bahasa Inggris di SMA.

2. METODE

Kegiatan penguatan literasi ICT, AI, dan Deep Learning dengan pengembangan Live worksheet bagi kelompok guru-guru Bahasa Inggris SMA se-Kota Pekanbaru berjumlah sebanyak 80 orang. Secara umum kegiatan yang dilaksanakan oleh Tim PKM terdiri atas tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan kegiatan, serta tahap evaluasi. Berikut gambaran ketiga tahapan pelaksanaan kegiatan penguatan literasi AI, dan Deep Learning dengan pengembangan Live worksheet.

Tabel 1. Tahapan, Metode, dan Rencana Kegiatan

Tahapan	Metode	Rencana Kegiatan
Tahap Persiapan	1. Pengumpulan referensi terkait topik kegiatan yang akan dilaksanakan 2. Melakukan komunikasi serta koordinasi dengan para guru mata pelajaran Bahasa Inggris (MGMP) SMA se Pekanbaru dalam rangka pelaksanaan kegiatan 3. Penyusunan alur kegiatan oleh tim pengabdian	1. Penelusuran secara online terkait data empiris terkait topik kegiatan 2. Wawancara secara daring kepada beberapa perwakilan guru Bahasa Inggris yang tergabung dalam kelompok MGMP Kota Pekanbaru 3. FGD persiapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat
Tahap Pelaksanaan Kegiatan	1. Pelaksanaan pelatihan tentang literasi ICT, AI, <i>live worksheet</i> dan pengetahuan tentang <i>Deep Learning</i> 2. Workshop tentang pengembangan <i>live worksheet</i> yang diintegrasikan dengan pembelajaran <i>Deep Learning</i>	1. Penyampaian materi (ceramah) oleh beberapa nara sumber terkait dengan topik ICT, AI, <i>live worksheet</i> dan pengetahuan <i>Deep Learning</i>. 2. Mengarahkan para peserta untuk bekerjasama secara kolaboratif di mana setiap peserta mempunyai tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan pengetahuan yang mereka dapatkan pada pelatihan sebelumnya, lalu para peserta diberi kesempatan untuk saling bertukar ide dan berdiskusi, yang diarahkan oleh pelatih
Tahap Evaluasi Kegiatan	1. Refleksi hasil dari pengembangan <i>live worksheet</i> yang diintegrasikan dengan <i>Deep Learning</i> oleh para guru 2. Evaluasi pelaksanaan kegiatan pelatihan literasi ICT, AI, <i>live worksheet</i> dan pengetahuan tentang <i>Deep Learning</i> dan workshop pengembangan <i>live worksheet</i>	1. Pengecekan keabsahan atau penilaian hasil produk live work sheet yang diintegrasikan dengan deep learning oleh para fasilitator kegiatan 2. Penyebaran live Questionnaire melalui link Google Form terkait literasi ICT, AI, <i>live worksheet</i> dan pengetahuan tentang <i>Deep Learning</i>

Tahap persiapan terkait pencarian referensi dan wawancara daring terhadap perwakilan guru di kelompok MGMP Bahasa Inggris Kota Pekanbaru dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Pencarian Referensi dan Wawancara Guru Kelompok MGMP Bahasa Inggris

Kemudian, pada tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan di empat lokasi sekolah SMA Kota Pekanbaru diantaranya SMAN 9, SMAN 8, SMA Handayani, dan SMA Al Azhar Syifa Budi. Pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan dan Workshop

Pada akhir kegiatan pengabdian, tim pengabdi melakukan penilaian atau asesmen terhadap hasil pengembangan produk berbasis *live worksheet* yang diintegrasikan dengan pendekatan *Deep Learning* sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas. Selain itu, tim pengabdi melakukan evaluasi kegiatan pelatihan dan *workshop* dengan menyebarkan angket kepada para guru untuk mendapatkan umpan balik terkait pelaksanaan seluruh rangkaian kegiatan penguatan literasi ICT, AI, *live worksheet* serta implementasi pendekatan *Deep Learning*. Berikut tampilan produk media pembelajaran berbasis *live worksheet*.



Gambar 3. Produk Media Pembelajaran Berbasis *Live Worksheet*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan dan *Workshop*

Kegiatan pelatihan dan *workshop* dilakukan selama lima kali pertemuan. Pada pelatihan tahap pertama yang dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2025 di SMAN 9, para guru Bahasa Inggris diberikan materi oleh pembicara terkait peran dan manfaat ICT dan AI dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Pemateri memberikan ceramah terkait topik di atas, lalu dilakukan sesi tanya jawab bagi peserta pelatihan.

Pelatihan tahap kedua dilakukan di SMA Handayani pada tanggal 30 Agustus 2025. Pada sesi pelatihan ini, pemateri juga menyampaikan informasi terkait pengetahuan pendekatan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) yang merupakan pendekatan yang berfokus kepada memuliakan peserta didik dengan menekankan pada penciptaan suasana belajar dan proses pembelajaran berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan melalui olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga secara holistik dan terpadu. Sesi Tanya jawab dan diskusi terkait pendekatan baru ini merupakan kunci utama untuk mengetahui sejauh mana para guru Bahasa Inggris telah mengetahui fungsi dari implementasi *Deep Learning* dalam kurikulum nasional Indonesia.

Berikutnya, tahap ketiga pelaksanaan program kegiatan dilakukan di SMAN 8 sebanyak tiga kali, yaitu pada tanggal 13, 20 dan 27 September 2025. Para guru Bahasa Inggris diberikan *workshop* khusus terkait bagaimana mengembangkan media pembelajaran Bahasa Inggris berbasis salah satu jenis ICT atau *digital technology* yaitu *live worksheet*. Pelatih yang juga dibantu oleh beberapa mahasiswa mengarahkan, menunjukkan proses pembuatan media ajar serta membantu para guru untuk menciptakan *Live worksheet* yang sesuai dengan capaian pembelajaran Bahasa Inggris berbasis *Deep Learning*.

Pada tahap keempat, kegiatan evaluasi, yang dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober 2025 bertempat di SMA AL Azhar Syifa Budi, dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap produk media pembelajaran *live worksheet* dan para guru diberikan angket untuk mengetahui persepsi mereka terkait kegiatan yang telah diikuti. Hasil dan ketercapaian dari empat rangkaian kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada pembahasan berikutnya.

Ketercapaian Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan dan *Workshop*

Pada kegiatan ceramah, tanya jawab dan diskusi tentang pemanfaatan ICT, dan penerapan AI dalam pengajaran Bahasa Inggris, para guru terbukti begitu antusias bertanya dan berbagi pengalaman terkait bagaimana bermanfaatnya ICT dalam pengajaran. ICT dapat membantu para guru untuk 'menghemat' waktu bekerja mereka. Jenis ICT seperti aplikasi *Google Classroom*, *Moodle*, *Edmodo* merupakan alat manajemen kelas. Lalu, memanfaatkan multimedia seperti video, animasi, *liveworksheet* mampu menciptakan suasana belajar menjadi lebih menarik. Begitu juga dengan penerapan AI, para guru belajar menggunakan *ChatGPT*, *Grammarly*, *Quillbot*, *Duolingo AI* untuk meningkatkan keterampilan menulis, berbicara, membaca, dan menyimak serta mengajarkan siswa berpikir kritis dalam menggunakan AI, sehingga tidak sekadar menyalin tetapi memahami materi pembelajaran yang diberikan guru. Dan juga, *AI tool* dapat dimanfaatkan untuk melakukan kegiatan asesmen otomatis bagi guru.

Selanjutnya, pengetahuan terkait pendekatan baru dalam pembelajaran yaitu *Deep Learning approach*, para guru masih minim pengetahuan bagaimana mengimplementasikannya ke dalam perangkat pembelajaran. Hal ini disebabkan karena pelatihan tentang *Deep Learning* belum dilakukan oleh pihak dinas pendidikan setempat. Namun, dengan adanya kegiatan pengabdian ini, para guru Bahasa Inggris Kota Pekanbaru telah mendapat wawasan pengetahuan lebih dahulu bagaimana sesungguhnya konsep dasar dan kerangka kerja dari pendekatan *Deep Learning* tersebut. Para guru berpendapat bahwa dengan adanya pendekatan *Deep Learning* yang diimplementasikan ke dalam perangkat pembelajaran, dapat memberikan dampak positif pada praktek pedagogis, kemitraan pembelajara, lingkungan belajar serta pemanfaatan digital itu sendiri. Dengan kata lain, para pemangku kepentingan dan pendidik dapat mengimplementasikan konsep berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*) dan menggembirakan (*joyful*) ini untuk

mendorong pembelajaran yang esensial melalui persiapan, proses, dan penilaian pengajaran bahasa Inggris (Oktavianus & Rido, 2025).

Evaluasi Pelaksanaan kegiatan Pelatihan dan *Workshop*

Pada tahap evaluasi kegiatan pelatihan dan *workshop*, tim pengabdian telah memberikan penilaian terhadap hasil pengembangan produk media pembelajaran berbasis *live worksheet* dengan mengintegrasikan pendekatan pembelajaran mendalam. Sebanyak 51 orang dari 80 kelompok MGMP guru Bahasa Inggris Kota Pekanbaru, telah mengembangkan dan mendesain media pembelajaran berbasis *live worksheet* untuk membagikan materi ajar mereka dengan menarik dan mudah digunakan. Penilaian keabsahan secara internal terhadap pengembangan media ajar berbasis *live worksheet* dilihat dari tiga indikator yaitu, 1) isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran, 2) keakuratan informasi, soal, dan instruksi yang disajikan di media pembelajaran, 3) kualitas tampilan (format) visual dan kejelasan penyajian materi (Yuniati et al, 2022). Hasil validitas secara internal (expert judgement) menunjukkan bahwa 84,3 % peserta yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *live worksheet* telah mampu mendesain materi dengan baik dari segi keakuratan isi, kualitas tampilan yang menarik serta sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berikut contoh tampilan hasil produk media pembelajaran berbasis *live worksheet*:



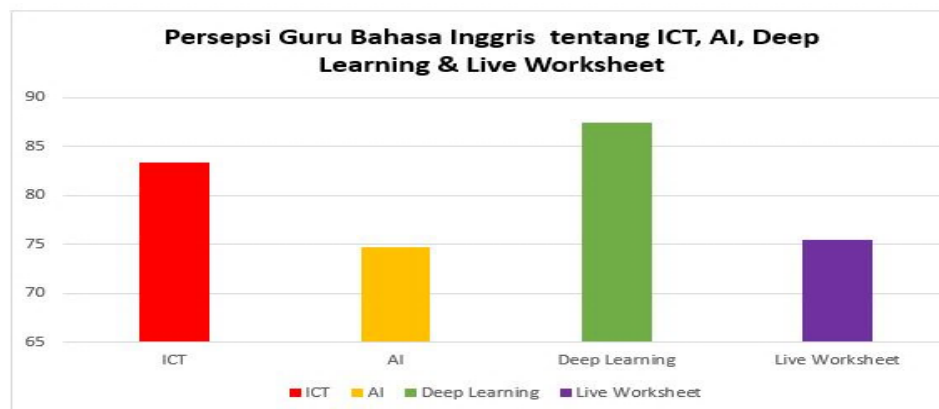
Gambar 4. Tampilan Hasil Pengembangan Media Ajar Berbasis *Live worksheet*

Berikutnya, tim pengabdian melakukan evaluasi terhadap keseluruhan rangkaian kegiatan penguatan literasi ICT, AI, *Deep Learning* dengan mengembangkan *live worksheet* bagi guru-guru Bahasa Inggris se-Kota Pekanbaru. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman, pengalaman dan pengaruh positif terkait pemanfaatan ICT, AI, pengetahuan *Deep Learning* serta pengembangan media ajar berbasis *live worksheet*, para peserta diberikan angket tentang persepsi mereka selama

mengikuti pelatihan dan workshop. Hasil angket yang diisi oleh 51 orang guru Bahasa Inggris menunjukkan bahwa 83.3% peserta menyatakan bahwa pemanfaatan ICT dapat meningkatkan keefektifan dalam pengajaran, menambah kepercayaan diri guru untuk mengajar di kelas, meningkatkan kerjasama secara kolaboratif dan komunikasi antar guru dan siswa dalam aktifitas belajar sehingga para guru menyatakan bahwa integrasi ICT dengan pengajaran merupakan salah satu usaha meningkatkan profesionalisme guru.

Dalam hal penggunaan alat kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) untuk pengajaran Bahasa Inggris, 74.7% persepsi guru menyatakan bahwa aplikasi AI bermanfaat untuk meningkatkan ketrampilan bahasa siswa, mendorong semangat mengajar guru, menghemat waktu kerja guru dalam mempersiapkan materi ajar dan asesmen pembelajaran. Terkait dengan persepsi mereka tentang pengetahuan pendekatan *Deep Learning*, para guru menyatakan bahwa 87.4% implementasi pendekatan *Deep Learning* dalam pengajaran Bahasa Inggris dapat memberikan semangat kepada guru untuk menyampaikan materi secara berkesadaran, bermakna dan menggembirakan, menyemangati dan memuliakan para siswa untuk belajar lebih kreatif dan otonom sesuai dengan profil lulusan yang diharapkan dan juga pendekatan *Deep Learning* memberikan otonomi penuh bagi guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dengan memanfaatkan teknologi digital yang tersedia.

Selanjutnya, hasil umpan balik dari pengembangan media pembelajaran berbasis *live worksheet* untuk mata pelajaran Bahasa Inggris SMA oleh guru-guru Bahasa Inggris Kota Pekanbaru menunjukkan bahwa 75.5% *live worksheet* menjadi salah satu *platform* pengajaran bagi guru yang mudah digunakan serta bebas mengatur isi materi ajar yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. *Live worksheet* juga menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyatu bagi guru dan siswa baik dalam melakukan tugas-tugas di kelas maupun tugas pekerjaan rumah. Berikut gambaran hasil ketercapaian program kegiatan di atas:



Gambar 5. Persepsi Guru Bahasa Inggris tentang ICT, AI, *Deep Learning*, dan *Live Worksheet*

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pada bagian ini uraikanlah bagaimana kegiatan dilakukan untuk mencapai tujuan. Jelaskan indikator tercapainya tujuan dan tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Ungkapkan keunggulan dan kelemahan luaran atau fokus utama kegiatan apabila dilihat kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat di lokasi kegiatan.

Pengabdian kepada masyarakat adalah usaha untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni kepada masyarakat. Kegiatan tersebut harus mampu memberikan suatu nilai tambah bagi masyarakat, baik dalam kegiatan ekonomi, kebijakan, dan perubahan perilaku (sosial). Uraikan bahwa kegiatan pengabdian telah mampu memberi perubahan bagi individu/masyarakat maupun institusi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Pada bagian ini uraikanlah bagaimana kegiatan dilakukan untuk mencapai tujuan. Jelaskan indikator tercapainya tujuan dan tolak ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Ungkapkan keunggulan dan kelemahan luaran atau fokus utama kegiatan apabila dilihat kesesuaiannya dengan kondisi masyarakat di lokasi kegiatan. Jelaskan juga tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan maupun produksi barang dan peluang pengembangannya kedepan. Artikel dapat diperkuat dengan dokumentasi yang relevan terkait jasa atau barang sebagai luaran, atau fokus utama kegiatan. Dokumentasi dapat berupa gambar proses penerapan atau pelaksanaan, gambar prototype produk, tabel, grafik, dan sebagainya.

4. KESIMPULAN

Merujuk pada hasil dan ketercapaian sasaran program kegiatan pengabdian terkait penguatan literasi ICT, AI, implementasi *Deep Learning* ke dalam *live worksheet* sebagai media pembelajaran Bahasa Inggris SMA, maka dapat disimpulkan bahwa transformasi digital seperti peran ICT (TIK) pada dunia pendidikan merupakan salah satu bentuk sistem pendukung bagi pendidik untuk meningkatkan kualitas mengajar mereka di sekolah masing-masing dalam rangka tercapainya pembelajaran.

Begitu juga dengan pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) untuk dunia pendidikan khususnya pengajaran Bahasa Inggris bahwa AI dapat memberikan kontribusi positif jika digunakan secara benar dan terarah bagi para pendidik untuk menunjang dan mendorong semangat melaksanakan tugas mendidik dan mengajar bagi peserta didik demi tercapainya pendidikan nasional Indonesia yaitu mengembangkan potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Selain itu, dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *live worksheet* untuk mata pelajaran Bahasa Inggris tingkat SMA, dapat dikatakan bahwa *live worksheet* telah memberikan nuansa dan warna yang berbeda dengan media dukung pembelajaran sebelumnya yang hanya berbasis LKPD manual atau kertas. Dengan adanya aplikasi *live worksheet* ini, para guru menjadi lebih kreatif menyusun serta mendesain materi mereka sehingga dapat menciptakan suasana belajar mengajar lebih menarik.

Yang terpenting, pendekatan pembelajaran mendalam (*Deep Learning*) yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia sebagai 'penyempurnaan' kurikulum satuan pendidikan sebelum nya, seharusnya para pelaksana pendidikan (dinas pendidikan, kepala sekolah dan guru) dapat membangun keterlibatan peserta didik sebagai subjek belajar untuk memperoleh pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Hal ini dapat terwujud dengan mengimplementasikannya ke dalam praktek kerangka kerja pembelajaran seperti praktek pedagogi, kemitraan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pemanfaatan digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Budimas, J. (2025). Deep Learning Approach in English Language Teaching: Does It Matter a Lot?. August. <https://doi.org/10.29040/budimas.v7i2.17381>
- Cahyani, L. A., Azizah, N., & Evans, D. (2021). Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) of Special Education Teachers in Science Instruction for Students with Special Needs. 11(148), 103–112. DOI: <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v11i1.8580>
- Crompton, H., Edmett, A., Ichaporia, N., & Burke, D. (2024). AI and English language teaching: Affordances and challenges. September 2023, 2503–2529. <https://doi.org/10.1111/bjet.13460>
- Fernanda, K., Cantos, S., Eduardo, I., & Magayanes, C. (2023). Artificial Intelligence In Language Teaching And Learning. 5629–5638. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7368

- Mahdum, M., & Safriyanti, M. (2019). Exploring Teacher Perceptions and Motivations to ICT Use in Learning Activities in Indonesia. 18, 293–317. <https://doi.org/10.28945/43666>
- Nafi, J., & Faruq, D. J. (2025). Conceptualizing Deep Learning Approach in Primary Education : Integrating Mindful , Meaningful , and Joyful. 3(2). <https://doi.org/10.70376/jerp.v3i2.384>
- Oktavianus, D., & Rido, A. (2025). Deep Learning in English Language Teaching: A. 6(2), 1–10. <https://doi.org/10.33365/jorle.v6i1>
- Paper, C., & Aydin, S. (2025). Using Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching : Teachers ' Perspectives. April. <https://doi.org/10.33422/etconf.v4i1.1016>
- Rachamalla, S. A. L. I. (2022). USAGE OF ' ICT ' IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING. December.https://www.researchgate.net/publication/366090049_USAGE_OF_'ICT'_IN_ENGLISH_LANGUAGE_TEACHING
- Rohmana, I. M., Islam, U., Maulana, N., & Ibrahim, M. (2025). Investigating Live Worksheets as Assessment Tool for Senior High School Students. 16(2), 353–367. DOI: <https://doi.org/10.26877/eternal.v16i2.1266>
- Rusdan, M., & Mulya, D. B. (2023). The Effect of Using Live Worksheet-Based Electronic <https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.481>
- Santosa, M. H., Senawati, J., & Dang, T. T. (2022). Pedagogy : Journal of English Language Teaching ICT Integration in English Foreign Language Class: Teacher ' s Voice in Perceptions and Barriers. 10(2), 183–202. <https://doi.org/10.32332/joelt.v10i2.5168>
- TPPM. (2025, Juli). Pembelajaran Mendalam. Kementrian Pendidikan dasar dan menengah, Republik Indonesia.https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1739796368_manage_file.pdf
- Vijayatheepan, R. (2025). The Application of TPACK Model in Teachers ' Teaching Practices : A Study on Integration and Effectiveness. VIII(2454), 3955–3969. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Yuniarti, S., Murniviyanti, L., & Prasrihamni, M. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Live Worksheet. 5(2), 94–100. <https://dx.doi.org/10.26737/jerr.v5i2.3494>
- Zhang, W., & Tang, J. (2021). Teachers ' TPACK Development : A Review of Literature. 367–380. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.97027>