

WORKSHOP PEMBUATAN *ONLINE ASSESSMENT* UNTUK MENGHINDARKAN SISWA DARI PENYALAHGUNAAN *CHATGPT* BAGI GURU-GURU SEJARAH SMA/MA KOTA SOLOK

Syafril Syafril¹, Ulfia Rahmi², Ofianto Ofianto³, Azrul Azrul⁴

^{1,2}Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

³Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

⁴Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang
Email: ulfia@fip.unp.ac.id²

Abstract. Teachers' concerns about the development of AI, especially chatGPT, which provides opportunities for students to cheat, prompted the organization of an assessment workshop for teachers. Teachers' skills to design and conduct assessments of chatGPT abuse in history learning need to be improved. The goal is to prevent students from misusing chatGPT. The workshop training implementation activities were held in August 2023. The target audience in community service activities in the workshop for making online assessments are Solok city history teachers totaling 13 people. The problem found is that Solok City SMA/MA history teachers do not yet have the skills to design online assessments to avoid misuse of chatGPT by students. The problem was overcome by providing a workshop on making online assessments to prevent students from misusing chatGPT for teachers in the SMA/MA history MGMP of Solok City. The activity scenario consists of three steps. The first step is the introduction of AI technology in general. Second, the introduction of Chat GPT platform and technology and its function and online assessment application. The third step, designing an online assessment to minimize cheating with chatGPT. The success indicator of this workshop for MGMP history teachers is seen from the results of the pre and post tests, as well as the results of the design of the online evaluation questions designed. Through this training, teachers have knowledge about AI and are able to design online assessments that minimize the misuse of chatGPT.

Keywords: Workshop, Online Assessment, Artificial Intelligence

Abstrak. Kekhawatiran guru-guru terhadap perkembangan AI terutama chatGPT yang memberikan peluang untuk siswa melakukan kecurangan mendorong untuk menyelenggarakan workshop pembuatan assessment bagi guru. Keterampilan guru untuk merancang dan melakukan penilaian terhadap penyalahgunaan chatGPT dalam pembelajaran sejarah perlu ditingkatkan. Tujuannya agar siswa terhidar dari penyalahgunaan chatGPT. Kegiatan pelaksanaan pelatihan workshop diselenggarakan pada bulan Agustus 2023. Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada workshop pembuatan online assessment adalah Guru-guru sejarah kota solok yan berjumlah 13 orang. Permasalahan yang ditemukan bahwa guru-guru sejarah SMA/MA Kota Solok belum memiliki keterampilan untuk merancang online assessment untuk menghindari penyalahgunaan chatGPT oleh siswa. Permasalahan tersebut diatasi dengan memberikan workshop pembuatan online assessment untuk menghindari siswa dari penyalahgunaan chatGPT bagi guru-guru di mgmp sejarah SMA/MA Kota Solok. Skenario kegiatan terdiri dari tiga langkah. Langkah pertama adalah pengenalan teknologi AI secara umum. Kedua, pengenalan platform dan teknologi chatGPT dan fungsinya dan aplikasi online assessment. Langkah ketiga, merancang online assesment untuk meminimalisir kecurangan dengan chatGPT. Indikator keberhasilan workshop bagi guru MGMP sejarah ini dilihat dari hasil pre-test dan post-test, serta hasil rancangan soal evaluasi online yang dirancang. Melalui pelatihan ini, guru-guru mempunyai pengetahuan tentang AI dan mampu merancang online assessment yang meminimalisir penyalahgunaan chatGPT.

Kata kunci: Pelatihan, Online Assessment, Kecerdasan Buatan

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini sudah menjadi bagian dari perjalanan waktu yang tidak bisa dibendung. Teknologi tidak hanya merubah gaya hidup

manusia tapi juga merubah bagaimana kita bekerja, belajar dan berinteraksi. Berbagai macam inovasi muncul setiap saat, semakin membuat aktivitas dan pekerjaan kita menjadi

lebih praktis dan efektif. Salah satu teknologi yang belakangan ini menjadi perhatian adalah *Artificial Intelligence* (AI). Teknologi yang satu ini memiliki peran penting dalam memudahkan berbagai fungsi pekerjaan, termasuk di bidang pendidikan.

Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan sekarang ini memang sangatlah berkembang dengan pesat dan tidak disadari bahwa AI juga telah digunakan dalam berbagai hal dan sangat luas termasuk dalam dunia pendidikan. AI diyakini dapat membantu manusia untuk belajar dengan lebih baik dan mencapai tujuan pendidikan dengan lebih efektif. Sehingga tidak heran saat ini banyak inovasi dan terobosan berbasis AI yang sedang dan akan diterapkan dalam menunjang proses pembelajaran agar lebih praktis dan efektif. Fungsi AI yang saat ini sudah cukup banyak diterapkan pada berbagai *platform* teknologi pendidikan terutama yang berbasis daring yaitu sebagai mentor virtual, yaitu layanan yang memberikan umpan balik dari aktivitas belajar dan latihan soal para siswa. *Voice Assistant*, layanan yang lebih mengandalkan fungsi suara sebagai pusat interaksi dan komunikasi. *Presentation Translator*, untuk menjelaskan atau mempresentasikan sebuah teks dari bahasa yang berbeda ke dalam bahasa yang di inginkan, dan selanjutnya *Automatic Assessment*, untuk keperluan asesmen dan koreksi soal otomatis secara online dengan penerapan *Automatic Assessment* tersedia fitur pembuatan kuis dan koreksi otomatis yang disediakan platform tersebut.

Saat ini teknologi AI yang sedang hangat digunakan adalah *chatGPT*. *chatGPT* merupakan chatbot berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Pada dunia pendidikan *chatGPT* menjadikan siswa menjawab tugas bukan hal yang sulit lagi. Hal itu disebabkan *chatGPT* dapat melakukan komunikasi tertulis yang interaktif dengan manusia dan menghasilkan respons jawaban yang sangat human karena mudah dipahami. Pendidikan tidak bisa terpisahkan dari perkembangan teknologi AI ini. Khususnya *chatGPT*, suatu sisi siswa dan guru bisa merasakan keuntungan dengan kehadiran teknologi *chatGPT* dalam pembelajaran sehingga

kedepannya pembelajaran yang berbasis teknologi mempunyai bermacam sumber belajar yang bervariasi secara online. Disamping keuntungan kehadiran *chatGPT*, terdapat beberapa permasalahan yang ditimbulkan dengan penggunaan *chatGPT* ini jika tidak diantisipasi oleh guru, khususnya guru-guru sejarah.

Semua orang telah merasakan keuntungan menerapkan teknologi dalam pembelajaran sehingga kedepannya pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi (Mekovec et al., 2018). Dalam konteks pembelajaran sejarah, teknologi seharusnya tidak hanya transfer ilmu guru ke siswa di dalam kelas melalui komunikasi satu arah (Truitt & Ku, 2018). Teknologi makin memungkinkan siswa lebih banyak melakukan komunikasi multi arah. Teknologi dapat membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan khusus seperti: mengobservasi, teknik bertanya atau melakukan wawancara, mengumpulkan dan menyeleksi sumber, mengadakan klasifikasi serta mengidentifikasi konsep, bahkan membuat generalisasi, kesemuanya itu mendorong bagi perkembangan proses belajar bersifat *Discovery Inquiry* (Rafi et al., 2019).

Sejak diluncurkan pada 30 November 2022, *ChatGPT* telah menarik perhatian banyak orang karena kepintarannya. Bagaimana tidak, cukup dengan membuat sistem dialog otomatis, *chatGPT* dapat memberikan informasi dan menjawab semua pertanyaan melalui chat dengan kualitas respons layaknya manusia (Biswas, 2023). Dalam pembelajaran sejarah di Kota Solok, berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh guru MGMP Sejarah Kota Solok *chatGPT* sudah mulai digunakan oleh siswa dalam menjawab tugas-tugas yang diberikan oleh guru sejarah. Dengan hanya mengetik kata kunci, siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tanpa harus berfikir. Hal ini sangat membahayakan dalam upaya pembelajaran untuk membentuk kecerdasan befikir kritis siswa. Disamping itu, meski *chatGPT* dapat memberikan segala informasi yang dibutuhkan, tetapi sebagai guru tetap harus memastikan informasi yang disajikan tersebut valid dan bisa dipertanggungjawabkan. Tugas yang dibuat

melalui *chatGPT* juga dipertanyakan keabsahan dan keasliannya. Apakah yang dibuat peserta didik murni dari *chatGPT* atau ada modifikasi yang dikembangkan oleh siswa.

Permasalahan yang ditemui pada MGMP Guru Sejarah Kota Solok bahwa guru-guru belum memiliki keterampilan untuk merancang dan melakukan penilaian terhadap penyalahgunaan *ChatGPT* dalam pembelajaran sejarah. Penyalahgunaan *chatGPT* dalam pembelajaran meliputi antisipasi ketergantungan yaitu meyakinkan diri dan peserta didik bahwa kehadiran *chatGPT* tidak lebih sebagai alat bantu pembelajaran. Validasi keorisinilan dari karya tugas siswa dalam pembelajaran serta merumuskan assement online yang digunakan dalam pembejaran sejarah. Penggunaan *chatGPT* tanpa kontrol oleh guru-guru, termasuk guru sejarah akan mengakibatkan menurunnya tingkat befikir kritis siswa dalam pembelajaran sejarah (Yeo et al., 2023). Siswa yang berada pada tahap pengembangan kemampuan berpikir dan identitas kreativitas, dengan penyalahgunaan *chatGPT* akan sangat mempengaruhi kemampuan tersebut. Masalah selanjutnya terutama pada pembelajaran sejarah adalah tentang kevalidan sumber data mata pelajaran sejarah dalam *chatGPT* karena model bahasa AI yang salah satu sumber dari berbagai sumber misalnya Wikipedia yang ditulis bebas (McGee, 2023). Hal ini berdampak pada kebenaran sejarah yang dipelajari oleh siswa. Masalah lain dampak dari *chatGPT* adalah plagiasi dari bahasa mesin yang bias makna. *chatGPT* akan lebih berdampak ketika pembelajaran dilakukan dengan format digitalisasi seperti online learning dan blended learning. Untuk itu diperlukan sebuah assessment yang bisa dijadikan patokan oleh guru-guru sejarah dalam menyikapi teknologi *chatGPT*. Dengan merancang soal yang konstruktif diharapkan penyalahgunaan *chatGPT* dapat diminimalisir.

Hal inilah yang akan dilatihkan kepada guru-guru MGMP Sejarah Kota Solok yang telah memberikan pernyataan kesediaan untuk pelaksanaan workshop dan pelatihan. Metode yang ditawarkan dalam menyelenggarakan pelatihan Workshop Pembuatan *Online Assessment* yang dapat Menghindarkan siswa

dari Penyalahgunaan *chatGPT* bagi Guru-guru di MGMP Sejarah SMA/MA Kota Solok melalui pelatihan dan workshop. Kegiatan pelaksanaan pelatihan dan workshop diselenggarakan selama lima bulan. kegiatan terdiri dari tiga langkah. Langkah pertama adalah pengenalan jenis-jenis teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran dan prinsip *online assessment*. Langkah kedua pengenalan platform berbasis AI sebagai media komunikasi guru dengan siswa dalam mendesaian aktifitas dan assessment dalam pembelajaran sejarah. Guru-guru dikenalkan bagaimana sistem kerja platform berbasis AI, fitur-fitur yang tersedia, dan langkah menggunakan *paltform* tersebut. Langkah ketiga, guru-guru akan merancang *online assessment* untuk pembelajaran sejarah dan menginputnya ke platform yang dipilih. Kegiatan pelatihan ini diselenggarakan pada bulan Mei 2023.

Kemudian peserta diberikan waktu selama empat minggu untuk mengumpulkan materi ajar yang dibutuhkan berdasarkan kegiatan pelatihan yang diikuti pada pertemuan pertama. Selama satu bulan ini peserta diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan tim pengabdian terkait Aplikasi berbasis *Artificial Intelligence* (AI), dan *ChatGPT* dan prinsip online assesment. Tuntutan pada pertemuan kedua dan ketiga ini adalah guru sudah memiliki dan biasa melakukan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI), dan *chatGPT* serta *Online Assesment* yang telah dikembangkan.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu. SMA N 1 Solok merupakan salah satu sekolah yang berada di wilayah provinsi sumatera barat tepatnya beralamat di JL KH. Dewantara, Tanah Garam, VI Suku, Kec. Lubuk Sikarah, Kota Solok, Sumatera Barat. Kegiatan pelaksanaan pelatihan workshop diselenggarakan pada bulan Agustus 2023.

Khalayak Sasaran. Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada workshop pembuatan online assessment adalah Guru-guru sejarah kota solok yan berjumlah 25 orang.

Metode Pengabdian.

Metode penyelenggaraan melalui pelatihan dan workshop. Kegiatan pelaksanaan pelatihan dan workshop terdiri dari tiga langkah. Langkah pertama adalah pengenalan jenis-jenis teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran dan prinsip online assessment. Langkah kedua pengenalan platform berbasis AI sebagai media komunikasi guru dengan siswa dalam mendesain aktifitas dan assessment dalam pembelajaran sejarah. Guru-guru dikenalkan bagaimana sistem kerja platform berbasis AI, fitur-fitur yang tersedia, dan langkah menggunakan platform tersebut. Langkah ketiga, guru-guru akan rancangan online assessment untuk pembelajaran sejarah dan menginputnya ke platform yang dipilih. Kemudian peserta diberikan waktu selama empat minggu untuk mengumpulkan materi ajar yang dibutuhkan berdasarkan kegiatan pelatihan yang diikuti pada pertemuan pertama. Peserta diberikan kesempatan untuk berkonsultasi dengan tim pengabdian terkait Aplikasi berbasis *Artificial Intelligence* (AI), dan Chat GPT dan prinsip *online Assesment*.

Workshop pembuatan *online assessment* dimulai bulan Agustus, dimulai dengan pengenalan jenis-jenis teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran dan prinsip online assessment. Pengenalan platform berbasis AI sebagai media komunikasi guru dengan siswa dalam mendesain aktifitas dan assessment dalam pembelajaran sejarah. Guru-guru dikenalkan bagaimana sistem kerja platform berbasis AI, fitur-fitur yang tersedia, dan langkah menggunakan platform tersebut. Setelah itu,

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan workshop ini adalah meningkatnya pengetahuan guru berdasarkan hasil pre-test dan post-test dan setiap guru minimal menghasilkan sebuah rancangan online assessment. Indikator pre-test dan post-test meliputi pemahaman terhadap AI, pemahaman terkait Chat GPT, mengenal aplikasi pembuatan soal, bagaimana cara merumuskan penilaian yang meminimalisir penyalahgunaan AI dan *chatGPT* oleh siswa. Hasil test kemudian dianalisis dan dibandingkan nilai pre-test dan post-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Palatihan dan pengenalan *online assessment*

Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan sekarang ini memang sangatlah berkembang dengan pesat dan tidak disadari bahwa AI juga telah digunakan dalam berbagai hal dan sangat luas termasuk dalam dunia pendidikan. berbagai platform teknologi pendidikan terutama yang berbasis daring yaitu sebagai mentor virtual, yaitu layanan yang memberikan umpan balik dari aktivitas belajar dan latihan soal para siswa. Saat ini teknologi AI yang sedang hangat digunakan adalah *chatGPT*. *chatGPT* merupakan chatbot berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Pada dunia pendidikan *chatGPT* menjadikan siswa menjawab tugas bukan hal yang sulit lagi (McGee, 2023). Disamping keuntungan kehadiran *chatGPT*, terdapat beberapa permasalahan yang ditimbulkan dengan penggunaan *chatGPT* ini jika tidak diantisipasi oleh guru, khususnya guru-guru sejarah. Penggunaan *chatGPT* jika tidak diarahkan proses nya oleh guru dapat membahayakan dalam upaya pembelajaran untuk membentuk kecerdasan bifikir kritis siswa. Permasalahan tersebut juga berpengaruh terhadap Validasi keorisinilan dari karya tugas siswa dalam pembelajaran. Untuk itu diperluaka sebuah pelatihan dalam melakukan *asement online* yang digunakan dalam pembejaran sejarah (Baleni, 2015).

Kegitan workshop dilakukan pada tiga langkah kegiatan. Langkah pertama adalah pengenalan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran dan prinsip online assessment. Langkah kedua pengenalan platform berbasis AI sebagai media komunikasi guru dengan siswa dalam mendesain aktifitas dan assessment dalam pembelajaran sejarah kedua langkah tersebut disampaikan oleh narasumber Dr. Azrul, M.Pd. melihat kepada aktifitas yang dilakukan oleh guru saat ini, teknologi AI sudah sangat dekat dengan aktifitas sehari-hari yang dilakukan (Pakpahan, 2021). seperti *voice recognition* pada *gadget*, rekomendasi belajar pada *e-commerce* dan kegiatan lainnya.



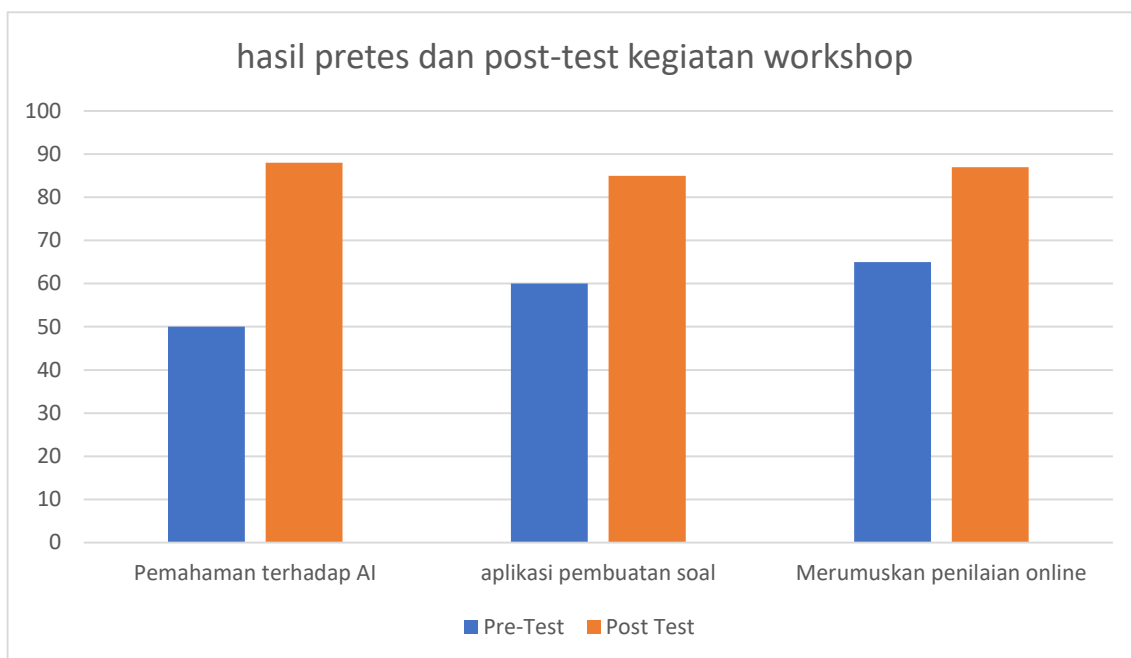
Gambar 1. Suasana kegiatan workshop

Guru-guru dikenalkan bagaimana sistem kerja platform berbasis AI, fitur-fitur yang tersedia, dan langkah menggunakan platform tersebut. Langkah ketiga, guru-guru akan merancang *online assessment* untuk pembelajaran sejarah dan menginputnya ke *platform* yang dipilih. Kegiatan workshop juga diberikan materi bagaimana menyusun soal yang meminimalisir siswa dalam penggunaan *chatGPT*. Penggunaan *chatBox* dalam pembelajaran tidak mungkin dilawan, untuk itu guru harus menjadikan

kegiatan tersebut menjadi bagian dari proses pembelajaran oleh siswa.

B. Keberhasilan kegiatan

Indikator keberhasilan workshop terlihat dari meningkatnya pengetahuan guru berdasarkan hasil pre-test dan post-test. Indikator pre-test dan post-test meliputi pemahaman terhadap AI, pemahaman terkait Chat GPT, mengenal aplikasi pembuatan soal, bagaimana cara merumuskan penilaian yang meminimalisir penyalahgunaan AI dan *chatGPT* oleh siswa. berikut ditampilkan hasil pretes dan post-test kegiatan workshop.



Gambar 2. Hasil rata-rata Pre dan Post Test Indikator Pengetahuan guru

Berdasarkan data dari prestes dan post test yang telah dilakukan, dari indikator yang diujikan kepada peserta workshop mengalami peningkatan. indikator yang mempunyai kenaikan yang signifikan adalah pemahaman guru terhadap teknologi AI yang ada. saat pretest

dilakukan, sebagai besar guru belum memahami teknologi AI dan pengelompokan AI tersebut, walau pada dasarnya para peserta secara tidak sadar sudah menggunakan tenlogi AI dalam kehidupan sehari-hari. setelah diberikan materi tentang teknologi AI, guru dapat mengetahui

konsep teknologi, jenis dan penggunaannya. setelah mengetahui teknologi AI secara umum, kemudian guru dikenalkan dengan teknologi AI berbasis chatBox atau *chatGPT*. respon guru sangat beragam dengan teknologi Chat GPT dalam menjawab pertanyaan yang diberikan.

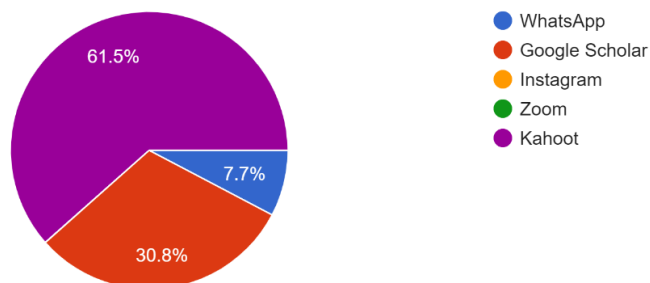
Indikator keberhasilan lainnya dilihat dari ketertarikan guru terhadap teknologi AI khususnya *chatGPT*, guru terlihat antusias dalam mencoba aplikasi *chatGPT*. dari pengakuannya, guru merasakan seperti mempunyai asisten pribadi dalam menjawab pertanyaan yang terkait

dengan pembelajaran dan evaluasi mata pelajaran sejarah.

Pada indikator berikutnya adalah pengetahuan guru meningkat tentang aplikasi pembuatan soal dan rumusan penilaian *online assessment*. hal ini juga disebabkan dengan pengalaman guru sudah mencoba beberapa beberapa aplikasi penilaian online. Hal ini dapat dilihat pada jawaban salah satu soal yang diberikan pada kegiatan post-test yang dapat dilihat pada gambar 3.

Berikut ini adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk online assessment.

13 responses



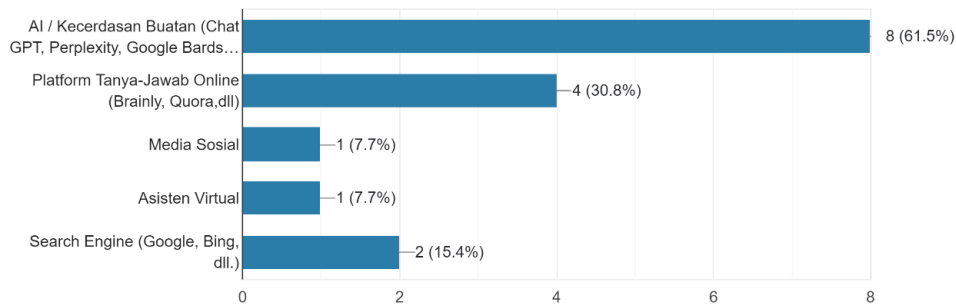
Gambar 3. Hasil pre-test guru tentang aplikasi online assesment

Indikator keberhasilan selanjutnya adalah setiap guru minimal menghasilkan sebuah rancangan *online assessment* dengan memperhatikan *Historical Thinking Concepts*, salah satu hal yang diperhatikan adalah perspektif historis, dan memahami dimensi etis dari interpretasi sejarah. rancangan online assessment dikhususkan untuk merancang soal dengan kriteria HOTS. dengan ini penggunaan *chatGPT* dalam oleh siswa dapat diminimalisir, karena soal-soal yang dihasilkan terkait dengan perspektif siswa sendiri (Rahmi et al., 2022).

Peningkatan pengetahuan guru dalam dalam pemahaman aplikasi AI dapat dilihat dari hasil post test, guru semakin memahami aplikasi-aplikasi AI dalam berbagai aktifitas yang dilakukan. seperti yang tergambar pada diagram berikut.

Kemajuan teknologi yang mengancam proses berpikir siswa karena dapat membantu mengerjakan soal secara otomatis adalah...

13 responses



Gambar 4. Hasil pemahaman guru tentang aplikasi AI

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa sebagian besar guru sudah mengetahui jenis-jenis teknologi AI, walaupun sebagian kecil ada yang menjawab *search engine* sebagai pilihan jawaban. Peningkatan kemampuan guru perlu ditingkatkan secara terus menerus (Rahmi et al., 2020) agar guru mampu menginovasi pembelajaran dan menghadapi tantangan abad 21 (Azrul & Rahmi, 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Strategi pelaksanaan workshop untuk guru-guru MGP sejarah kota solok telah terbukti telah bias mengatasi masalah tentang pembuatan *Online Assessment* untuk menghindari penyalahgunaan *chatGPT*. Setelah pelaksanaan workshop, guru MGMP mata pelajaran sejarah mempunyai pengetahuan tentang perkembangan teknologi AI dalam berbagai macam aktifitas dan khususnya penggunaan dalam pembelajaran. dengan pengetahuan tersebut guru telah mampu menyiapkan *online assesment* untuk mata pelajaran sejarah dengan merumuskan soal soal memperhatikan *Historical Thinking Concepts* dan menyiapkan soal pada level HOTS agar menggunakan teknologi AI khususnya *chatGPT* dapat diminilisir. Guru siap mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran semakin meningkat. Kegiatan MGMP mata pelajaran sejarah menjembatani untuk mempersiapkan guru-guru sejarah yang memiliki keterampilan untuk merancang, *online assesmet* berbasis teknologi. Diharapkan guru-guru dapat melanjutkan pengembangan kegiatan pembelajaran melalui rancangan aktivitas yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan teknologi. Selama pelaksanaan workshop kendala yang dihadapi adalah masih terbatasnya pengetahuan guru dalam memilih dan menggunakan berbagai aplikasi online assesment yang tersedia, dibutuhkan pembiasaan oleh guru dalam menggggunakannya. Saran pada pengabdian selanjutnya adalah diperlukan pemahaman lebih dalam terhadap aplikasi AI dalam pembelajaran, dan perlu diperkenalkan kepada mata pelajaran lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Rektor dan Ketua LP2M UNP yang telah memberikan dukungan dana bagian kegiatan ini melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Sim Program kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2023 dengan nomor kontrak: 628/UN35/LT/2023. Tim pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada MGMP Guru Sejarah Kota Solok sebagai mitra, dan juga SMA N1 Kota Solok yang telah menyediakan fasilitas untuk pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Azrul, A., & Rahmi, U. (2021). Pengembangan Konten E-Learning Untuk Meningkatkan Pembelajaran Bermakna di Sekolah Sekolah Menengah. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 10(2), 154–161.
- Baleni, Z. G. (2015). Online formative assessment in higher education: Its pros and cons. *Electronic Journal of E-Learning*, 13(4), 228–236.
- Biswas, S. S. (2023). Potential Use of Chat GPT in Global Warming. *Annals of Biomedical Engineering*, 1–2.
- McGee, R. W. (2023). Is Chat GPT Biased against Conservatives? An Empirical Study. *An Empirical Study* (February 15, 2023).
- Mekovec, R., Aničić, K. P., & Arbanas, K. (2018). Developing undergraduate IT students' generic competencies through problem-based learning. *TEM Journal*, 7(1), 193.
- Pakpahan, R. (2021). Analisa Pengaruh Implementasi Artificial Intelligence Dalam Kehidupan Manusia. *JISICOM (Journal of Information System, Informatics and Computing)*, 5(2), 506–513.
- Rafi, M., JianMing, Z., & Ahmad, K. (2019). Technology integration for students' information and digital literacy education in academic libraries. *Information Discovery and Delivery*.
- Rahmi, U., Azrul, A., & Mahande, R. D. (2022). The Prototype of Blended Learning's Support System to Improve the Pre-Service Teacher's Digital Literacy. *The Journal of Educators Online*, 19(3).

- <https://doi.org/https://doi.org/10.9743/JEO.2022.19.3.5>
- Rahmi, U., Hidayati, A., & Azrul, A. (2020). Pelatihan E-Learning Untuk Mengintegrasikan Tik Dalam Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMA. Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 4(1), 34–41.
- Truitt, A. A., & Ku, H.-Y. (2018). A case study of third grade students' perceptions of the station rotation blended learning model in the United States. Educational Media International, 55(2), 153–169.
- Yeo, Y. H., Samaan, J. S., Ng, W. H., Ting, P.-S., Trivedi, H., Vipani, A., Ayoub, W., Yang, J. D., Liran, O., & Spiegel, B. (2023). Assessing the performance of *ChatGPT* in answering questions regarding cirrhosis and hepatocellular carcinoma. MedRxiv, 2002–2023.