Community Education Engagement Journal
Vol. 08, No. 1, Oktober, 2026, pp. 83-95
e-ISSN: 2686-6129
https://journal.uir.ac.id/index.php/ecej

SIGAP-AI: Panduan Penggunaan Kecerdasan Buatan Berbasis *Deep Learning* untuk Memperkuat Kompetensi Guru dalam Mengajar di SMPN 4 Rambutan, Banyuasin

SIGAP-AI: Guidance on the Use of Deep Learning-Based Artificial Intelligence to Strengthen Teachers' Competencies in Teaching at SMPN 4 Rambutan, Banyuasin

Nila Sari[1abcd], Rike Erlande[1abcd*], Khalidatun Nuzula[1abcd], Azqia Wardani[2abcd], Dian Novitasari[1abcd], M. Zaky Fathurrahman[1abcd], Nabila Dwi Zsaskiyah[1abcd]

Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia[1]
Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia[2]

Received 5 August 2026; Accepted 19 October 2026; 29 October 2026

ABSTRAK

Latar Belakang: Program pengabdian kepada masyarakat SIGAP-AI diselenggarakan sebagai respons atas tingginya beban kerja guru dalam menyusun perangkat pembelajaran di SMPN 4 Rambutan, Kabupaten Banyuasin. **Tujuan:** Kegiatan ini bertujuan menguatkan kompetensi 30 guru dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) berbasis *deep learning* melalui pendampingan kolaboratif menggunakan *platform Edcafe* AI. **Metode:** Pelaksanaan kegiatan mencakup empat tahap, yaitu observasi dan identifikasi kebutuhan, pelatihan praktik langsung penggunaan *Edcafe* AI, pendampingan kolaboratif dalam penyusunan perangkat ajar, serta evaluasi dan pembentukan repositori digital sekolah. Kegiatan dilaksanakan pada 10, 16, dan 23 Juli 2026. **Hasil:** Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendampingan menghasilkan 12 paket perangkat pembelajaran berupa RPP dan modul ajar berbasis *Edcafe* AI yang disusun secara kolaboratif antarrumpun mata pelajaran serta membentuk repositori digital sekolah untuk penyimpanan dan pembaruan perangkat ajar. Hasil evaluasi menunjukkan rata-rata skor kompetensi guru meningkat dari 14,93 pada *pre-test* menjadi 17,37 pada *post-test*. Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* dengan nilai signifikansi < 0,001. **Kesimpulan:** Temuan ini menunjukkan bahwa AI dapat berfungsi sebagai alat bantu yang mendukung efisiensi kerja administratif guru tanpa menggantikan peran profesional guru dalam pengambilan keputusan pedagogis.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence; Deep learning*; *Edcafe* AI; Kompetensi guru; Repositori digital sekolah;

ABSTRACT

Background: *The SIGAP-AI community service program was conducted in response to the high workload faced by teachers in developing learning materials at SMPN 4 Rambutan, Banyuasin Regency.* ***Objectives:*** *The activity aimed to strengthen the competence of 30 teachers in using Artificial Intelligence (AI) based on deep learning through collaborative mentoring with the Edcafe AI platform.* ***Methods:*** *The program consisted of four stages: needs observation, hands-on training, collaborative development of teaching materials, and evaluation followed by the establishment of a school digital repository. The activities were conducted on July 10, 16, and 23, 2026.* ***Results:*** *The results showed that the program produced 12 packages of learning materials, consisting of lesson plans and teaching modules, and established a digital repository for storing and updating teaching materials. The mean competency score increased from 14.93 in the pre-test to 17.37 in the post-test. The Wilcoxon Signed-Rank Test indicated a significant difference between pre-test and post-test scores ($p < .001$).* ***Conclusion:*** *These findings indicate that AI can support teachers' administrative work without replacing their professional role in pedagogical decision-making.*

Keywords*: Artificial Intelligence; Deep learning; Teacher Edcafe AI; Competency; School digital repository;*

https://doi. org/10.25299/ceej.v7i1.29863

OPEN ACCESS

Copyright © 2022 Author: Nila Sari, Rike Erlande, Khalidatun Nuzula, Azqia Wardani, Dian Novitasari, M. Zaky Fathurrahman, Nabila Dwi Zsaskiyah

Corresponding Author:
Rike Erlande, Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia
erlande@fkip.unsri.ac.id

How to Cite: Sari. N., Erlande. R., Nuzula. K., Wardani. A., Novitasari. D., Fathurrahman. M. Z., Zsaskiyah. N. D. (2026). SIGAP-AI: Panduan Penggunaan Kecerdasan Buatan Berbasis Deep Learning untuk Memperkuat Kompetensi Guru dalam Mengajar di SMPN 4 Rambutan, Banyuasin. *Community Education Engagement Journal, 8*(1), 83-95. https://doi.org/10.25299/ceej.v8i1. 29863.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah lanskap pendidikan, dan *Artificial Intelligence* (AI) semakin digunakan dalam berbagai aktivitas pendidikan, termasuk perencanaan pembelajaran, pengembangan sumber ajar, dan evaluasi (Lustani *et al*., 2025; Muhsarrof *et al*., 2025; Zarkasi & Iflaha, 2025). Dalam konteks pengembangan kompetensi guru, UNESCO menempatkan kompetensi AI sebagai bagian penting dari pengembangan profesional guru, dengan penekanan pada pemahaman teknologi, pedagogi AI, etika, dan penguatan agensi manusia (Abi Sufyan & Kurniawan, 2026; Al-Faqih *et al*., 2026; Ashfiya, 2026). AI berbasis *deep learning* juga memungkinkan berkembangnya berbagai *platform* yang dapat membantu menghasilkan draf perangkat pembelajaran dan sumber belajar secara lebih cepat. Di Indonesia, perkembangan tersebut beririsan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang mendorong guru merancang pembelajaran secara fleksibel, kontekstual, dan berorientasi pada capaian pembelajaran (Aulia *et al*., 2026; Fiqram *et al*., 2026; Syaifulloh, 2025).

Beban kerja tinggi yang dihadapi guru bukan sekadar persoalan administratif, tetapi juga berkaitan dengan keterbatasan waktu untuk mengembangkan kualitas pembelajaran. Ketika guru harus menyusun RPP, modul ajar, media, dan asesmen secara individual di luar jam mengajar, konsistensi kualitas dan pembaruan perangkat pembelajaran dapat menjadi tantangan (Cantika *et al*., 2026; Capah *et al*., 2025; Nada *et al*., 2026). Kondisi tersebut juga terlihat pada proses penyusunan perangkat pembelajaran di SMPN 4 Rambutan yang masih banyak dilakukan secara individual oleh guru atau kelompok kecil tanpa mekanisme kerja kolaboratif yang terstruktur. Akibatnya, kuantitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan per mata pelajaran terbatas, pembaruan perangkat ajar belum dapat dilakukan secara rutin dan cepat, serta masih terdapat kendala pada kedalaman materi, keselarasan tujuan pembelajaran dengan kegiatan dan asesmen, serta variasi media dan soal pembelajaran. Pemanfaatan AI secara pedagogis dan bertanggung jawab berpotensi membantu proses penyusunan draf perangkat ajar tanpa menghilangkan peran guru sebagai pengambil keputusan profesional (Al Fajar *et al*., 2026; Febrianasari *et al*., 2025).

Berdasarkan penggalian data awal pada 10 Juli 2026 melalui observasi, wawancara dengan kepala sekolah, dan diskusi bersama guru, diketahui bahwa sebagian besar guru di SMPN 4 Rambutan, Kabupaten Banyuasin, telah familiar dengan istilah *Artificial Intelligence*, tetapi penerapan praktisnya dalam pekerjaan sehari-hari, terutama untuk menyusun RPP, modul ajar, media, dan asesmen, masih sangat terbatas. Guru juga belum memperoleh pendampingan praktis dalam menggunakan *platform* AI generatif untuk kebutuhan pembelajaran. Pada saat yang sama, penyusunan perangkat pembelajaran masih dilakukan secara terpisah sehingga format, kedalaman materi, dan kualitas dokumen antar mata pelajaran belum seragam. Kondisi tersebut menyebabkan potensi percepatan kerja administratif melalui AI dan potensi kolaborasi antar guru belum dimanfaatkan secara optimal. Hasil pemetaan ini menunjukkan bahwa kebutuhan guru bukan sekadar pengenalan terhadap AI, melainkan pendampingan praktis untuk menggunakan AI secara pedagogis, terstruktur, dan bertanggung jawab.

Bertolak dari kesenjangan tersebut, program pengabdian SIGAP-AI dirancang sebagai pendampingan kolaboratif per mata pelajaran melalui pemanfaatan *Edcafe* AI. Pemilihan *Edcafe* AI didasarkan pada kesesuaiannya dengan kebutuhan guru karena menyediakan beragam fitur yang mendukung proses pembelajaran dalam satu *platform*, mulai dari penyusunan rencana pembelajaran melalui *lesson plan*, pengembangan sumber belajar melalui *teaching resources*, pembuatan bahan presentasi melalui *slide deck*, hingga penyusunan asesmen melalui *quiz* dan *assessment*. Secara keseluruhan, *platform* ini

memiliki 12 fitur yang mencakup kebutuhan perencanaan, pengembangan materi, asesmen, hingga pengelolaan perangkat pembelajaran, sehingga penggunaannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing guru dan mata pelajaran. Pendekatan ini menempatkan guru sebagai pengguna sekaligus penyunting keluaran AI sehingga keputusan pedagogis tetap berada pada guru. Prinsip tersebut sejalan dengan pandangan UNESCO bahwa penggunaan AI dalam pendidikan perlu berpusat pada manusia, memperhatikan etika, perlindungan data, dan penguatan kapasitas pendidik (Farisi, 2026; Firdaus *et al.*, 2026). Program ini bertujuan (1) meningkatkan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbantuan AI, (2) menghasilkan perangkat pembelajaran yang terstandardisasi dan siap digunakan, serta (3) membangun sistem kolaborasi dan repositori digital sekolah untuk mendukung keberlanjutan pemanfaatan teknologi.

METODE

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMPN 4 Rambutan, yang beralamat di Jalan Prupitan, Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan, yaitu pada 10, 16, dan 23 Juli 2026. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap mulai dari observasi dan identifikasi kebutuhan, pelatihan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI), pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran, hingga evaluasi dan pembentukan repositori digital sekolah.

Mitra atau Sasaran Kegiatan

Mitra sasaran dalam kegiatan ini adalah guru SMPN 4 Rambutan. Sebanyak 30 guru dari berbagai mata pelajaran terlibat dalam rangkaian kegiatan dan mewakili 12 rumpun mata pelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar guru telah mengenal AI secara umum, tetapi belum memperoleh pendampingan praktis dalam memanfaatkannya untuk penyusunan perangkat pembelajaran sesuai kebutuhan kurikulum. Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan program SIGAP-AI sebagai upaya meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI untuk mendukung penyusunan perangkat pembelajaran.

Metode atau Pendekatan Kegiatan

Metode kegiatan menggunakan pendekatan pelatihan dan pendampingan kolaboratif dengan memanfaatkan *Artificial Intelligence* melalui *platform Edcafe* AI. Pelaksanaan kegiatan mengacu pada prinsip andragogi yang menempatkan pengalaman, kemandirian, dan pemecahan masalah nyata sebagai bagian penting dalam proses pembelajaran bagi peserta dewasa. Oleh karena itu, kegiatan lebih menekankan praktik langsung dibandingkan penyampaian materi teoritis.

Pelatihan diberikan melalui demonstrasi dan praktik penggunaan fitur *Edcafe* AI, meliputi *planning, teaching resources, slide deck,* dan *assessment*. Selanjutnya, guru didampingi secara kolaboratif berdasarkan rumpun mata pelajaran untuk menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan modul ajar. Dalam proses tersebut, guru berperan sebagai pengguna, kurator, dan penyunting keluaran AI sehingga hasil yang diperoleh tetap disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan SIGAP-AI dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Analisis kebutuhan mitra

   Tahap awal dilakukan melalui observasi dan identifikasi kebutuhan dengan kunjungan langsung ke sekolah, wawancara dengan kepala sekolah, serta diskusi bersama guru. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kompetensi digital guru, kendala dalam penyusunan perangkat pembelajaran, serta kesiapan infrastruktur sekolah dalam mendukung pemanfaatan AI.
2. Perencanaan program kegiatan

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, tim pengabdian menyusun strategi kegiatan, pembagian tugas, instrumen, dan jadwal pelaksanaan. Perencanaan diarahkan pada pelaksanaan pelatihan praktik penggunaan *Edcafe* AI serta pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran secara kolaboratif.

3. Pelaksanaan kegiatan
   Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pelatihan praktik langsung yang melibatkan 30 guru. Materi pelatihan mencakup pengenalan *Artificial Intelligence* berbasis *deep learning*, perkembangan pemanfaatan AI dalam pendidikan, serta praktik penggunaan fitur *Edcafe* AI. Kegiatan dilakukan melalui demonstrasi, praktik mandiri, dan tanya jawab. Setelah pelatihan, guru dikelompokkan berdasarkan rumpun mata pelajaran untuk menyusun RPP dan modul ajar dengan pendampingan tim pengabdian.
4. Evaluasi kegiatan
   Evaluasi dilakukan melalui pengukuran kompetensi guru menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, dilakukan observasi terhadap partisipasi dan keaktifan guru selama kegiatan serta penilaian terhadap kualitas RPP dan modul ajar yang dihasilkan oleh kelompok kolaboratif.
5. Tindak lanjut program
   Perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan dihimpun ke dalam repositori digital sekolah berbasis penyimpanan awan. Repositori tersebut digunakan sebagai wadah penyimpanan, pembaruan, dan berbagi perangkat ajar sehingga hasil kegiatan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh guru dan sekolah.

Teknik Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui perubahan kompetensi guru setelah mengikuti program SIGAP-AI. Data dikumpulkan menggunakan tiga instrumen, yaitu (1) *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kompetensi guru dalam memahami dan memanfaatkan AI melalui Edcafe AI; (2) lembar observasi untuk melihat partisipasi dan keaktifan guru selama pelatihan dan pendampingan,;serta (3) rubrik penilaian kualitas RPP dan modul ajar yang dihasilkan oleh setiap kelompok kolaboratif. Instrumen *pre-test* dan *post-test* disusun oleh dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian. Instrumen terdiri atas 20 soal objektif dengan skor maksimum 20 yang mencakup lima aspek kompetensi, yaitu pemahaman konsep dasar AI, pemahaman fitur *Edcafe* AI, pemanfaatan AI dalam penyusunan perangkat pembelajaran, kemampuan mengevaluasi keluaran AI, serta kemampuan menggunakan AI secara kolaboratif dan bertanggung jawab. Soal yang digunakan pada *pre-test* dan *post-test* merupakan soal yang sama. *Pre-test* diberikan pada 16 Juli 2026 pada awal kegiatan pelatihan sebelum guru mengikuti rangkaian materi dan praktik, sedangkan *post-test* diberikan pada 23 Juli 2026 setelah guru mengikuti praktik dan pendampingan penggunaan *Edcafe* AI. Sebanyak 30 guru mengikuti kedua pengukuran secara lengkap.

Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan skor kompetensi guru. Selanjutnya, perbedaan skor sebelum dan sesudah kegiatan dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* karena data berasal dari dua pengukuran berpasangan pada subjek yang sama. Data hasil observasi dan penilaian kualitas perangkat pembelajaran diinterpretasikan secara deskriptif untuk menggambarkan proses pendampingan dan luaran kegiatan.

HASIL

Pelaksanaan Kegiatan dan Partisipasi Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan, yaitu observasi dan identifikasi kebutuhan, sosialisasi program, pelatihan praktik langsung (*hands-on training*), pendampingan kolaboratif, serta evaluasi.

Kegiatan melibatkan 30 guru SMPN 4 Rambutan Banyuasin yang berasal dari berbagai mata pelajaran. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mengenal teknologi *Artificial Intelligence* (AI) secara umum, tetapi belum memperoleh pendampingan praktis dalam memanfaatkan AI untuk menyusun perangkat pembelajaran. Penyusunan perangkat ajar juga masih dilakukan secara terpisah sehingga belum optimal dalam mendukung kolaborasi antar-guru.

Tahap awal pelaksanaan diwujudkan melalui koordinasi internal tim pengabdian yang melibatkan dosen dan mahasiswa dalam menyusun strategi kegiatan sekaligus menetapkan target pelaksanaan program (Gambar 1). Pertemuan ini menjadi fondasi penting sebab keputusan teknis, mulai dari pembagian peran anggota tim hingga penyusunan instrumen dan jadwal kunjungan, dirumuskan pada tahap ini agar pelaksanaan di lapangan dapat berjalan terarah dan efisien.



Gambar 1. Diskusi dan Koordinasi Awal Tim Pengabdian dalam Menyusun Strategi dan Target Pelaksanaan Kegiatan

Tim melanjutkan koordinasi untuk mempersiapkan kunjungan awal ke lokasi mitra. Koordinasi meliputi penyelarasan jadwal dengan pihak sekolah serta penyiapan kebutuhan kegiatan sebelum observasi langsung dilakukan di SMPN 4 Rambutan Banyuasin.



Gambar 2. Koordinasi dan Persiapan Kunjungan Awal Tim Pengabdian ke Lokasi Mitra

Observasi dan kunjungan lapangan dilaksanakan pada 10 Juli 2026 di SMPN 4 Rambutan Banyuasin. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan penggalian data awal melalui wawancara dengan kepala sekolah dan diskusi bersama guru untuk mengidentifikasi kebutuhan terkait pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam penyusunan perangkat pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mengenal istilah kecerdasan buatan (AI), tetapi penerapannya dalam penyusunan perangkat pembelajaran masih terbatas.



Gambar 3. Observasi dan Kunjungan Lapangan Langsung Tim Pengabdian ke SMPN 4 Rambutan Banyuasin

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, tim pengabdian melaksanakan sosialisasi program SIGAP-AI kepada 30 guru peserta. Kegiatan mencakup pengenalan konsep dasar kecerdasan buatan (AI), gambaran kegiatan pendampingan, serta penggunaan AI secara bertanggung jawab dalam mendukung pekerjaan guru. Pada tahap ini, guru mengikuti kegiatan melalui penyampaian materi dan diskusi awal mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran.



Gambar 4. Sosialisasi Program SIGAP-AI dan Pengenalan Konsep Artificial Intelligence kepada 30 Guru SMPN 4 Rambutan Banyuasin

Pelatihan dan praktik langsung dilaksanakan pada 16 Juli 2026 dan dilanjutkan dengan pendampingan pada 23 Juli 2026 menggunakan *platform Edcafe* AI. Guru

mempraktikkan penggunaan fitur *planning, teaching resources, slide deck,* dan *assessment*. Peserta dikelompokkan berdasarkan rumpun mata pelajaran untuk menyusun RPP, modul ajar, kuis, dan slide pembelajaran. Selama praktik dan pendampingan, guru terlibat dalam diskusi serta melakukan penyesuaian terhadap keluaran AI berdasarkan kebutuhan pembelajaran dan capaian pembelajaran.



Gambar 5. Pelatihan dan Praktik *Hands-on* Implementasi *Platform Edcafe* AI oleh Guru SMPN 4 Rambutan Banyuasin

Hasil Evaluasi Kompetensi Peserta

Hasil observasi selama pelatihan dan pendampingan menunjukkan bahwa guru mengikuti kegiatan melalui praktik penggunaan *Edcafe* AI, diskusi, dan penyusunan perangkat pembelajaran secara berkelompok. Kegiatan praktik dilakukan dengan mengarahkan guru untuk menggunakan fitur *Edcafe* AI dan menyesuaikan hasil yang diperoleh dengan kebutuhan pembelajaran masing-masing rumpun mata pelajaran. Hasil pendampingan juga menghasilkan 12 paket perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP dan modul ajar. Perangkat tersebut disusun secara kolaboratif berdasarkan rumpun mata pelajaran dengan memanfaatkan *Edcafe* AI sebagai alat bantu dalam proses penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Selain perangkat pembelajaran, kegiatan menghasilkan repositori digital sekolah yang digunakan sebagai wadah penyimpanan perangkat pembelajaran. Repositori tersebut memungkinkan perangkat yang telah dihasilkan untuk disimpan dan dibagikan kembali sebagai bagian dari tindak lanjut program. Sebanyak 30 guru mengikuti pengukuran kompetensi secara lengkap melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil pengukuran menunjukkan perubahan skor kompetensi peserta setelah mengikuti rangkaian pelatihan dan pendampingan SIGAP-AI. Skor total meningkat dari 448 pada *pre-test* menjadi 521 pada *post-test*. Nilai rata-rata meningkat dari 14,93 menjadi 17,37, sedangkan median meningkat dari 16 menjadi 18. Skor minimum meningkat dari 8 menjadi 13, sementara skor maksimum pada kedua pengukuran tetap sebesar 20.

Tabel 1. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kompetensi Guru

Statistik	*Pre-test*	*Post-test*
Jumlah peserta (N)	30	30
Skor total	448	521
Rata-rata (*Mean*)	14,93	17,37
Median	16	18
Skor minimum	8	13
Skor maksimum	20	20

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*, sebanyak 29 guru mengalami peningkatan skor pada *post-test*, tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor, dan 1 guru memiliki skor yang sama pada kedua pengukuran. Hasil pengujian menunjukkan nilai Z = −4,758 dengan p < 0,001. *Effect size* yang dihitung berdasarkan nilai Z dan jumlah pasangan pengukuran sebesar r = 0,87.

Tabel 2. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*

Kategori Perbandingan	N	*Mean Rank*	*Sum of Ranks*
Negative Ranks (Post-test < Pre-test)	0	0,00	0,00
Positive Ranks (Post-test > Pre-test)	29	15,00	435,00
Ties (Post-test = Pre-test)	1	–	–
Total	30	–	–

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 30 guru yang mengikuti pengukuran secara lengkap, sebanyak 29 guru (96,67%) memperoleh skor *post-test* lebih tinggi daripada *pre-test* (*positive ranks*), tidak terdapat guru yang mengalami penurunan skor (*negative ranks*), dan 1 guru (3,33%) memperoleh skor yang sama pada kedua pengukuran (*ties*). Nilai *mean rank* pada kelompok *positive ranks* sebesar 15,00 dengan *sum of ranks* sebesar 435,00. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* menunjukkan nilai Z= −4,758 dengan nilai signifikansi *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,001, sedangkan *effect size* yang dihitung berdasarkan nilai Z dan jumlah pasangan pengukuran sebesar r = 0,87.

Luaran Kegiatan

Kegiatan menghasilkan 12 paket perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP dan modul ajar. Perangkat tersebut disusun secara kolaboratif oleh guru berdasarkan rumpun mata pelajaran dengan memanfaatkan *Edcafe* AI sebagai alat bantu dalam proses penyusunan. Selama pendampingan, guru menyesuaikan keluaran AI dengan tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen sesuai kebutuhan mata pelajaran masing-masing. Perangkat yang telah dihasilkan kemudian dihimpun dalam repositori digital sekolah sebagai wadah penyimpanan, pembaruan, dan berbagi perangkat pembelajaran.

PEMBAHASAN

Interpretasi Hasil Kegiatan

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru setelah mengikuti rangkaian pelatihan dan pendampingan SIGAP-AI. Rata-rata skor meningkat dari 14,93 pada *pre-test* menjadi 17,37 pada *post-test*, sedangkan skor minimum meningkat dari 8 menjadi 13. Selain itu, 29 dari 30 peserta memperoleh skor *post-test* yang lebih tinggi daripada *pre-test*. Temuan tersebut menunjukkan adanya perubahan skor kompetensi peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan. Karena kegiatan ini tidak menggunakan kelompok kontrol, peningkatan tersebut dipahami sebagai perubahan hasil pengukuran peserta sebelum dan sesudah program, bukan sebagai bukti kausal yang berdiri sendiri.

Peningkatan tersebut dapat dipahami melalui pendekatan pelatihan yang menekankan praktik langsung (*hands-on*). Guru tidak hanya memperoleh penjelasan mengenai konsep kecerdasan buatan, tetapi juga diberi kesempatan untuk mencoba fitur *Edcafe* AI, menyusun perangkat pembelajaran, mendiskusikan hasil yang diperoleh, serta melakukan penyesuaian terhadap keluaran AI. Pola pelatihan tersebut memberikan pengalaman belajar yang berkaitan langsung dengan pekerjaan guru, sehingga materi yang dipelajari

dapat segera diterapkan dalam penyusunan perangkat pembelajaran. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip andragogi, yaitu pembelajaran orang dewasa yang menekankan relevansi pengalaman, kebutuhan nyata, keterlibatan aktif, dan pemecahan masalah. Pada kegiatan SIGAP-AI, kebutuhan guru terlebih dahulu dipetakan melalui observasi, wawancara, dan diskusi sebelum materi pelatihan diberikan. Selanjutnya, guru tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi langsung mempraktikkan penggunaan *Edcafe* AI untuk kebutuhan perangkat pembelajaran. Dengan demikian, proses belajar tidak berhenti pada pengenalan teknologi, tetapi berlangsung melalui pengalaman yang berkaitan dengan tugas profesional guru (Frans & Wahani, 2024; Khairani *et al.*, 2024).

Proses pendampingan juga menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam penyusunan perangkat pembelajaran tetap menempatkan guru sebagai pengambil keputusan pedagogis. Guru dikelompokkan berdasarkan rumpun mata pelajaran dan menggunakan *Edcafe* AI untuk membantu penyusunan RPP dan modul ajar. Guru kemudian memilih, memeriksa, menyunting, dan menyesuaikan keluaran AI dengan tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, asesmen, serta kebutuhan mata pelajaran masing-masing. Pola tersebut menunjukkan adanya kolaborasi antara guru dan AI, di mana guru berperan sebagai pengguna sekaligus kurator aktif atas keluaran AI, bukan sebagai penerima pasif (Fradana & Suwarta, 2025).

Pola tersebut sekaligus berkaitan dengan penguatan literasi AI guru. Literasi AI dalam kegiatan ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan fitur *Edcafe* AI, tetapi juga mencakup kemampuan memahami fungsi teknologi, menggunakan AI untuk tujuan pembelajaran, memeriksa keluaran yang dihasilkan, serta menentukan kesesuaiannya dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, peningkatan kompetensi yang terlihat melalui hasil evaluasi tidak semata-mata diarahkan pada kemampuan teknis menggunakan platform, tetapi juga pada kemampuan guru untuk menggunakan teknologi secara kritis dan kontekstual.

Aspek etis juga menjadi bagian penting dalam pemanfaatan AI karena keluaran AI tidak selalu dapat digunakan secara langsung tanpa pemeriksaan. Dalam kegiatan SIGAP-AI, guru diarahkan untuk menempatkan keluaran AI sebagai bahan yang perlu diperiksa dan disunting kembali sesuai konteks pembelajaran. Posisi tersebut penting untuk menjaga agar keputusan mengenai tujuan, materi, kegiatan, dan asesmen tetap berada pada guru. Dengan demikian, AI digunakan sebagai alat bantu untuk mendukung pekerjaan guru, bukan sebagai pengganti tanggung jawab profesional guru. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip penggunaan AI yang berpusat pada manusia, yaitu pemanfaatan teknologi dengan tetap mempertahankan agensi dan tanggung jawab pendidik (Albab & Ta'rifin, 2025; Al-Faqih *et al.*, 2026). Dalam konteks ini, literasi AI tidak hanya berarti mampu menggunakan teknologi, tetapi juga mampu mengenali keterbatasan keluaran AI dan melakukan penilaian sebelum hasil tersebut digunakan dalam pembelajaran.

Refleksi selama pendampingan menunjukkan bahwa pemanfaatan AI oleh guru masih memiliki beberapa keterbatasan. Keluaran awal AI belum selalu dapat langsung digunakan karena perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, capaian pembelajaran, dan konteks masing-masing mata pelajaran. Kondisi tersebut berkaitan dengan pengalaman praktis guru yang sebelumnya masih terbatas dalam menggunakan AI untuk menyusun perangkat pembelajaran, sehingga kemampuan memberikan instruksi yang sesuai dan mengevaluasi keluaran AI masih perlu diperkuat. Oleh karena itu, solusi yang disarankan bukan sekadar pengenalan fitur, tetapi pendampingan berkelanjutan melalui praktik langsung, pengelompokan guru berdasarkan mata pelajaran, klinik revisi perangkat, serta penguatan kemampuan guru dalam menyusun instruksi dan menyunting keluaran AI secara kritis. *Repository* digital sekolah juga dapat dimanfaatkan untuk menyimpan,

memperbarui, dan berbagi perangkat yang telah dikembangkan sehingga proses belajar antarguru dapat terus berlangsung setelah program selesai.

Perbandingan dengan Penelitian/Kegiatan PkM Sebelumnya

Hasil kegiatan SIGAP-AI memiliki kesesuaian dengan kegiatan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh Septaria *et al.* (2025), yang menunjukkan pentingnya pendampingan dalam membantu guru mengembangkan perangkat pembelajaran. Perbedaannya, SIGAP-AI secara khusus mengintegrasikan penggunaan platform AI dalam proses penyusunan perangkat sekaligus memberikan ruang bagi guru untuk melakukan praktik dan penyuntingan terhadap keluaran teknologi.

Temuan ini juga dapat dibandingkan dengan kegiatan pelatihan RPP berdiferensiasi dengan pemanfaatan AI yang dilakukan oleh Fathira *et al.* (2025). Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa AI dapat dimanfaatkan dalam mendukung pengembangan perangkat pembelajaran guru. Pada SIGAP-AI, pemanfaatan AI tidak hanya diarahkan pada penyusunan dokumen, tetapi juga dikombinasikan dengan pengelompokan berdasarkan rumpun mata pelajaran, pendampingan kolaboratif, serta pembentukan repositori digital sekolah. Dengan demikian, nilai tambah program SIGAP-AI terletak pada penggabungan pelatihan, praktik penggunaan AI, pendampingan kolaboratif, penyusunan produk, evaluasi, dan tindak lanjut melalui repositori digital. Namun, perbandingan tersebut sebaiknya dipahami sebagai perbedaan karakteristik pendekatan kegiatan, bukan sebagai klaim bahwa SIGAP-AI secara keseluruhan lebih efektif daripada kegiatan sebelumnya.

Faktor Pendukung dan Kendala Kegiatan

Faktor yang mendukung pelaksanaan kegiatan yaitu keterlibatan peserta dalam praktik langsung, pendampingan berdasarkan rumpun mata pelajaran, serta adanya diskusi dan kolaborasi selama penyusunan perangkat pembelajaran. Pengelompokan guru berdasarkan mata pelajaran memberikan ruang bagi peserta untuk menyesuaikan perangkat yang dikembangkan dengan kebutuhan pembelajaran masing-masing. Laporan kegiatan juga menunjukkan bahwa pendampingan dilakukan melalui praktik, diskusi, dan klinik revisi terhadap perangkat yang disusun oleh guru. Di sisi lain, implementasi teknologi dalam pembelajaran tetap membutuhkan peningkatan kapasitas guru secara berkelanjutan. Pemanfaatan AI tidak cukup dilakukan melalui pengenalan fitur, tetapi memerlukan pendampingan agar guru mampu menggunakan teknologi secara kritis, kontekstual, etis, dan bertanggung jawab. Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam juga menekankan pentingnya peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan dan pengalaman nyata dalam menerapkan pendekatan pembelajaran.

Pembentukan *repository* digital sekolah menjadi salah satu strategi keberlanjutan yang penting karena memungkinkan perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan tidak berhenti setelah kegiatan selesai. Perangkat dapat disimpan, diperbarui, dibagikan, dan dikembangkan kembali oleh guru sesuai kebutuhan sekolah. Dengan demikian, keberhasilan kegiatan tidak hanya ditunjukkan melalui peningkatan skor evaluasi peserta, tetapi juga melalui terbentuknya kapasitas dan infrastruktur digital yang dapat mendukung pemanfaatan teknologi secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Program pengabdian SIGAP-AI menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) melalui *platform Edcafe* AI untuk mendukung penyusunan perangkat pembelajaran. Pelatihan *hands-on* dan pendampingan kolaboratif membantu guru menggunakan, memeriksa, dan menyesuaikan keluaran AI

sesuai kebutuhan pembelajaran. Program ini juga menghasilkan perangkat pembelajaran dan *repository* digital sekolah sebagai pendukung kolaborasi dan keberlanjutan pengembangan perangkat ajar. Pemanfaatan AI tetap menempatkan guru sebagai pengambil keputusan pedagogis, sehingga AI berfungsi sebagai alat bantu tanpa menggantikan peran profesional guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

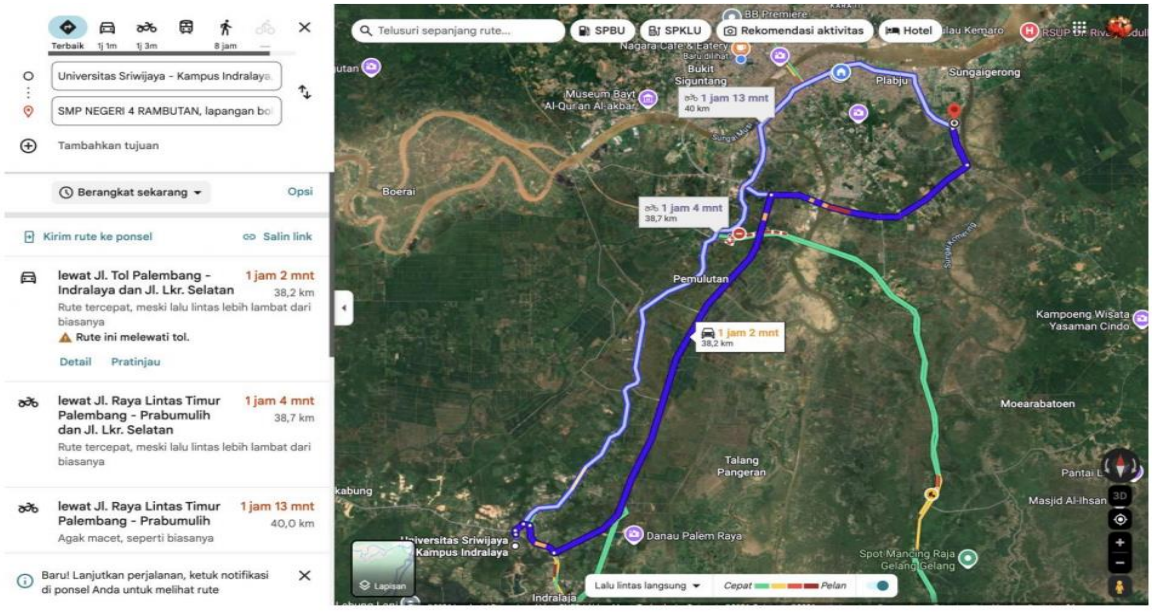
Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sriwijaya melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) atas dukungan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, seluruh guru SMPN 4 Rambutan Kabupaten Banyuasin, serta seluruh tim pengabdian yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan selama proses pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini didanai oleh Universitas Sriwijaya berdasarkan Surat Keputusan Rektor Nomor: 0014/UN9/SK.LPPM.PM/2025 tanggal 17 September 2025.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat maupun penyusunan artikel ini. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara objektif sesuai dengan kaidah ilmiah dan etika akademik. Pendanaan kegiatan berasal dari Universitas Sriwijaya melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) dan tidak memengaruhi proses perencanaan, pelaksanaan, analisis hasil, maupun penulisan artikel.

PETA LOKASI MITRA SASARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMPN 4 Rambutan yang beralamat di Jalan Prupitan Dalam, Desa Sungai Kedukan, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Lokasi ini dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan adanya kebutuhan peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan *Artificial Intelligence* berbasis *deep learning* untuk mendukung penyusunan perangkat pembelajaran.



Gambar 6. Peta Lokasi Mitra Sasaran

DAFTAR PUSTAKA

Abi Sufyan, Y., & Kurniawan, D. (2026). Interpretation of UNESCO AI CFT Framework on teachers' AI competence development. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, *5*(2), 491–506. https://doi.org/10.17509/curricula.v5i2.499

Al-Faqih, M. H., Rusdiyanur, R., Christian, S. H., & Tahrani, M. (2026). Kerangka Etika profesi guru sebagai kreator media pembelajaran berbasis AI generatif: Tinjauan literatur sistematis. *Journal of Instructional and Development Researches*, *6*(2), 247–264. https://doi.org/10.53621/jider.v6i2.769

Al Fajar, M., Aditya, I. G. P. W., Ferissa, D. N., Gavindaffa, M. F., Cahyaningsih, A. A., & Amarulloh, A. (2026). Optimalisasi generative AI dalam perencanaan pembelajaran guru untuk mendukung implementasi SDG's 4 (Quality education). *Al Ibtidaiyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *7*(2), 124–137. https://doi.org/10.46773/g97v6w32

Albab, U., & Ta'rifin, A. (2025). Transformasi profesionalisme guru di era Artificial Intelligence: Tinjauan terhadap Paradigma, etika, dan identitas guru abad 21. *Pawiyatan: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 136–143. https://doi.org/10.28918/kzwkcw53

Ashfiya, M. B. (2026). Etika profesional guru dalam penggunaan Artificial Intelligence pada pembelajaran. *Tarqiyatuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, *5*(1), 44–60. https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v5i1.1752

Aulia, D., Putri, N. D., Aini, H., & Meisofa, Y. (2026). Integrasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam perencanaan pembelajaran di era kurikulum merdeka. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, *3*(01), 2628-2647. Retrieved from: https://ojs.ruangpublikasi.com/index.php/jpim/article/view/2262

Cantika, C., Silaban, C. R., Simbolon, L. F., Purba, O. H., & Limbong, R. E. (2026). Analisis Kompetensi profesional guru dalam implementasi kurikulum merdeka. *AMI*, *4*(1), 35–42. Retrieved from: https://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/ami/article/view/5536

Capah, A., Mardayanti, F., Sitorus, S. Q., Siahaan, T. L., Siregar, W. M., & Pratama, A. (2025). Hambatan yang dihadapi guru SD dalam merancang modul ajar di kurikulum merdeka. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan Dan Bahasa*, *2*(2), 28–39. https://doi.org/10.62383/dilan.v2i2.1429

Farisi, S. (2026). Kecerdasan buatan dan transformasi relasi sosial dalam pendidikan. *Qosim: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, *4*(3), 6155–6168. https://doi.org/10.61104/jq.v4i3.14139

Fathira, V., Asril, L. Z., Zuriati, D., & Maspufah, M. (2025). Peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan RPP berdiferensiasi dengan pemanfaatan Artificial Intelligence. *Sociali: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(2), 72–82. https://doi.org/10.31849

Fiqram, M., Yahya, D. K., Pramana, E., & Aji, M. L. (2026). Penerapan pendekatan deep learning di Sekolah Dasar pada era kurikulum merdeka: Systematic literature review. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, *5*(3), 519–532. https://doi.org/10.56916/bip.v5i3.4371

Firdaus, B., Vadillah, N., Lena, M., Yendra, N., & Sesmiarni, Z. (2026). Transformasi kurikulum merdeka: Dampak integrasi teknologi dan Artificial Intelligence dalam pembelajaran. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *11*(04), 625–645. https://doi.org/10.23969/jp.v11i04.69443

Fradana, A. N., & Suwarta, N. (2025). Artificial Intelligence driven literacy practices in early language education: Praktik literasi yang didorong oleh kecerdasan buatan dalam pendidikan bahasa awal. *Academia Open*, *10*(1), 10–21070. https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.11438

Frans, N., & Wahani, V. (2024). Guru profesional. *Sumikolah: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *2*(1), 39–47. https://doi.org/10.31154/sjip.v2i1.1083.39-47

Khairani, J., Hanifati, S., & Azzahra, S. (2024). Program Pendidikan profesi guru (PPG) dalam peningkatan kompetensi profesional guru. *Cemara Education and Science*, *2*(4), 78-87. https://doi.org/10.62145/ces.v2i4

Lustani, A. D., Fadil, A., Soraya, S., & Pratama, A. F. (2025). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI: Solusi cerdas untuk pendidikan masa kini. *Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Keguruan*, *1*(1), 70–76. https://doi.org/10.59966/0cw1e858

Muhsarrof, A., Putri, D. F., & Sari, F. W. (2025). Transformasi kurikulum pendidikan melalui pemanfaatan Artificial Intelligence. *Journal of Digital Learning*, *1*(1), 13–25. Retrieved from: https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/jdl/article/view/10989

Nada, A. A., Kestu, D., Wulandari, M. D., & Darsinah, D. (2026). Tantangan guru dalam mengintegrasikan karakter mandiri di tengah beban administrasi kurikulum merdeka. *Educational Journal*, *1*(4), 1712–1719. https://doi.org/10.63822/bgg96840

Septaria, K., Fatharani, A., Sholihin, M., Kholiq, A., Zamroni, M. R., Hendratmoko, A. F., Hayati, E., Azizah, L. N., & Leksana, D. M. (2025). Peningkatan kualitas guru melalui komunitas: Pelatihan dan pendampingan penyusunan perangkat pembelajaran untuk mendukung SDGs-4. *Jurnal Abdimas Terapan*, *4*(2), 76–89. https://doi.org/10.56190/jat.v4i2.84

Syaifulloh, A. (2025). Integrasi prinsip deep learning dalam implementasi kurikulum merdeka: Analisis tantangan dan strategi inovatif di pendidikan Indonesia. *Pedagogia: Jurnal Keguruan dan Pendidikan*, *2*(01), 58–72. https://doi.org/10.010125/y280m209

Zarkasi, I., & Iflaha, N. (2025). Transformasi kompetensi guru dalam era Artificial Intelligence generatif dan implikasinya terhadap manajemen SDM pendidikan. *Sirajuddin: Jurnal Penelitian dan Kajian Pendidikan Islam*, *5*(1), 62–69. https://doi.org/10.17509/curricula.v5i2.499

Informasi Penulis	
Nila Sari1 Program Studi Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang, Provinsi Sumatra Selatan, Negara Indonesia E-mail: nilasari@fkip.unsri.ac.id	**Rike Erlande2** https://orcid.org/0009-0007-1771-3460 Program Studi/Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang, Provinsi Sumatra Selatan, Negara Indonesia E-mail: erlande@fkip.unsri.ac.id
Khalidatun Nuzula3 https://orcid.org/0000-0002-7699-975X Program Studi/Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang, Provinsi Sumatra Selatan, Negara Indonesia E-mail: khalidatunnuzula@lb.unsri.ac.id	**Azqia Wardani4** https://orcid.org/0000-0001-8225-5987 Program Studi/Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang, Provinsi Sumatra Selatan, Negara Indonesia E-mail: azqiawrdni@gmail.com
Dian Novitasari5 Program Studi/Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang, Provinsi Sumatra Selatan, Negara Indonesia E-mail: 06051282328059@student.unsri.ac.id	**M. Zaky Fathurrahman6** Program Studi/Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang, Provinsi Sumatra Selatan, Negara Indonesia E-mail: 06051282530032@student.unsri.ac.id
Nabila Dwi Zsaskiyah7 Program Studi/Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Sriwijaya, Kota Palembang, Provinsi Sumatra Selatan, Negara Indonesia E-mail: 06051282328046@student.unsri.ac.id	