

Peningkatan Kemampuan Guru dalam Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk Mendesain Modul Pembelajaran di Sekolah Menengah Teknologi Industri (SMTI) Makassar

Nur Salman ¹, Faisal ², Erni Marlina ³, ST Aminah Dinayati ⁴, Nurdin^{*5}

¹⁻⁵ Universitas Dipa Makassar

e-mail: ¹nursalman.halim@undipa.ac.id, ²F41241@undipa.ac.id, ³ernimarlina@undipa.ac.id, ⁴dinayati.amy@undipa.ac.id, ^{*5}nurdin@undipa.ac.id

Article History

Received: 15 September 2025

Revised: 4 Oktober 2025

Accepted: 15 Oktober 2025

DOI:<https://doi.org/10.58794/jdt.v5i2.1689>

Kata Kunci – Artificial Intelligence, Modul Pembelajaran, Guru, Pengabdian Kepada Masyarakat.

Abstract – This Community Service Program (PKM) aims to enhance teachers' competencies in integrating Artificial Intelligence (AI) technology into the learning process. The rapid development of AI requires teachers to utilize it effectively in designing teaching modules that are creative, innovative, and relevant to students' needs. The program was carried out through training sessions, hands-on practice, and mentoring in developing AI-based teaching modules. Teachers were introduced to various AI applications that can be applied for preparing learning materials, creating interactive visualizations, and designing digital assessments. Evaluation was conducted using pretests and posttests to measure the improvement of teachers' competencies before and after the training. The results indicate a significant improvement in teachers' ability to understand and apply AI technology, with an average N-Gain score of 0.73. Teachers not only became more proficient in using AI applications but were also able to produce more engaging, interactive, and curriculum-oriented teaching modules. Therefore, this program contributes positively to advancing digital transformation in education, particularly at SMK SMTI Makassar, and is expected to serve as a training model that can be replicated in other schools.

Abstrak – Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam pembelajaran. Pesatnya perkembangan AI menuntut guru agar mampu memanfaatkannya secara tepat dalam merancang modul ajar yang kreatif, inovatif, serta relevan dengan kebutuhan peserta didik. Metode pelaksanaan kegiatan mencakup pelatihan, praktik langsung, dan pendampingan dalam pembuatan modul ajar berbasis AI. Guru diperkenalkan pada aplikasi AI yang dapat dimanfaatkan untuk penyusunan materi, visualisasi interaktif, hingga perancangan evaluasi digital. Evaluasi dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* guna mengukur peningkatan kompetensi sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada keterampilan guru dalam memahami serta mengaplikasikan teknologi AI dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0.73. Guru tidak hanya lebih terampil mengoperasikan aplikasi AI, tetapi juga mampu menghasilkan modul ajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam mendorong transformasi digital pendidikan, khususnya di SMK SMTI Makassar, serta diharapkan dapat menjadi model pelatihan yang dapat direplikasi di sekolah lain.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang begitu pesat telah menghadirkan perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Salah satu teknologi yang kini menjadi sorotan adalah *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. Kehadiran AI diyakini mampu meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, mulai dari perancangan materi, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, hingga evaluasi hasil belajar peserta didik [1]. Di banyak negara maju, integrasi AI bahkan telah menjadi strategi utama dalam pengembangan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pada personalisasi, adaptasi, dan efisiensi [2].

Di Indonesia, pemanfaatan AI dalam pendidikan mulai mendapat perhatian, meskipun masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah rendahnya literasi digital guru, terutama di tingkat sekolah menengah [3]. Banyak guru belum memahami konsep dasar AI, apalagi mengintegrasikannya secara sistematis ke dalam pembelajaran. Padahal, dengan dukungan AI, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih adaptif, menghemat waktu dalam penilaian, serta memanfaatkan data analitik untuk memantau perkembangan siswa secara lebih akurat [4].

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) SMTI Makassar sebagai lembaga pendidikan yang berfokus pada bidang sains dan teknologi memiliki potensi besar dalam mengadopsi AI. Namun hasil observasi awal menunjukkan bahwa pemanfaatan AI masih sangat terbatas; sebagian besar guru hanya menggunakan teknologi sebatas media presentasi atau *platform* daring, tanpa memanfaatkan potensi AI untuk menciptakan modul pembelajaran yang inovatif. Minimnya pelatihan dan pendampingan menjadi faktor utama yang menghambat penerapan AI di sekolah. Guru membutuhkan pemahaman konseptual yang kuat sekaligus keterampilan praktis untuk mengoperasikan berbagai aplikasi AI, seperti ChatGPT, agar mampu menghasilkan modul ajar yang kreatif dan relevan dengan tuntutan kurikulum [5].

Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan dan pendampingan berkelanjutan yang tidak hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga membangun kesadaran akan pentingnya inovasi teknologi dalam dunia pendidikan. Sejumlah penelitian sebelumnya juga menegaskan efektivitas digitalisasi pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan guru maupun siswa, mulai dari penerapan desain grafis berbasis teknologi [6], pemanfaatan media web seperti *Google Sites* dan *Edpuzzle* [7], hingga pelatihan pengelolaan *website* personal guru berbasis LMS [8]. Dengan demikian, SMK SMTI Makassar berpeluang menjadi sekolah percontohan dalam penerapan AI pada pendidikan menengah kejuruan, sekaligus model untuk sekolah lain di Indonesia.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui metode pelatihan dan pendampingan, dengan melibatkan guru-guru SMK SMTI Makassar sebagai mitra utama. Program berlangsung selama 3 (tiga) hari pada tanggal 23 s/d 25 Juli 2025, dengan rincian kegiatan dilaksanakan dalam dua model pembelajaran yaitu *workshop*/pelatihan dengan model luring yang dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2025 serta pendampingan yang dilaksanakan dengan model daring selama dua hari (tanggal 24 dan 25 Juli 2025), dalam bentuk pelatihan intensif. Sebanyak 52 guru dari berbagai jenjang pendidikan ikut serta dan berpartisipasi aktif sepanjang kegiatan.

Metode pelaksanaan dirancang agar peserta tidak hanya menerima teori, tetapi juga dapat langsung mempraktikkan keterampilan baru. Kegiatan dimulai dengan penyampaian materi melalui ceramah interaktif, dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan AI oleh narasumber. Setelah itu, para guru diberi kesempatan melakukan praktik langsung untuk memperdalam pemahaman mereka.

Materi pelatihan sendiri disusun berdasarkan kurikulum pembelajaran, lalu disesuaikan dengan kebutuhan guru di lapangan. Dengan pendekatan ini, pelatihan tidak hanya memberikan pengetahuan teknis, tetapi juga membantu guru menemukan cara baru yang lebih efektif dan relevan untuk mendukung proses belajar mengajar.

Instrumen evaluasi dalam kegiatan ini menggunakan *pretest* dan *posttest* yang dirancang untuk mengukur peningkatan pengetahuan sekaligus keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam pembelajaran. Bentuk tes terdiri atas soal objektif berupa 10 butir soal yang menilai pemahaman konseptual guru mengenai definisi, prinsip kerja, potensi pemanfaatan AI dalam pembelajaran.

Selain itu, digunakan pula tes kinerja yang menilai kemampuan praktik guru melalui tugas menyusun rancangan modul ajar berbasis AI. Penilaian keterampilan guru difokuskan pada lima aspek utama, yaitu pemahaman konsep dasar AI, kemampuan mengoperasikan aplikasi ChatGPT dengan rekayasa *prompt*-nya dan kreativitas dalam merancang modul ajar. Setiap aspek dinilai menggunakan rubrik dengan skala 1 hingga 5, di

mana skor terendah menunjukkan penguasaan sangat rendah dan skor tertinggi menunjukkan penguasaan sangat baik. Hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan rumus *N-Gain* untuk menilai efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kompetensi guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PKM di SMK SMTI Makassar dirancang secara sistematis melalui tahapan pembukaan, *pretest*, pembekalan modul, pembuatan akun ChatGPT, pemberian materi, praktik langsung rekayasa *prompt* ChatGPT, hingga evaluasi dengan *posttest*. Pola pelaksanaan ini sejalan dengan model pelatihan berbasis praktik (*learning by doing*) yang dinilai lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan guru dibandingkan sekadar penyampaian teori [9]. Pendekatan praktik langsung dengan penggunaan *prompt* efektif pada ChatGPT terbukti membantu guru memahami cara kerja AI dalam konteks pembelajaran. Kualitas *prompt* yang diberikan berperan penting dalam menghasilkan output AI yang relevan, sehingga keterampilan menyusun *prompt* menjadi salah satu kompetensi baru yang perlu dikuasai guru [10]. Selain itu, pendampingan intensif yang dilakukan pada hari kedua dan ketiga mampu memperkuat pemahaman konseptual sekaligus keterampilan praktis guru dalam mengintegrasikan AI ke kelas [11]. Dengan demikian, desain tahapan kegiatan yang memadukan teori, praktik, dan pendampingan terbukti relevan dengan praktik terbaik dalam literatur terkait pelatihan berbasis AI.

Adapun tahapan pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat antara lain:

- Pembukaan kegiatan pengabdian masyarakat oleh Bapak Basri Nur, S.Pd., M.Pd. selaku kepala sekolah SMK SMTI Makassar (gambar 1).
- Pemberian kuesioner kepada para peserta (*pretest*) untuk mengukur tingkat kemampuan peserta sebelum pelatihan dilaksanakan.
- Peserta dibekali dengan modul pelatihan yang berisi panduan pengenalan konsep AI dalam pendidikan dan penerapannya dalam kurikulum Merdeka untuk lebih memaksimalkan jalannya pelatihan.
- Pembuatan akun ChatGPT bagi peserta yang belum memilikinya. Terkait akses penggunaan ChatGPT maka peserta diarahkan untuk melakukan koneksi internet, mengakses aplikasi melalui akun *google* masing-masing.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan PKM

- Pemberian materi oleh instuktur dan disimak oleh para peserta (gambar 2). Materi yang dipaparkan disertai dengan demonstrasi agar lebih mudah dipahami para peserta.



Gambar 2. Penyajian Materi

- f. Praktek atau Latihan, dimana peserta mencoba menerapkan rekayasa *prompt* pada penggunaan ChatGPT untuk pembuatan modul pembelajaran dibantu oleh rekan dosen lainnya sebagai pendamping (gambar 3). *Prompt* dapat dipahami sebagai instruksi atau perintah yang diberikan pengguna kepada sistem agar menghasilkan respons sesuai dengan kebutuhan. Semakin jelas, terarah, dan spesifik sebuah *prompt*, semakin relevan pula jawaban yang diberikan oleh ChatGPT. *Prompt* yang baik tidak hanya berisi pertanyaan, tetapi juga mencakup konteks, detail, dan batasan yang dibutuhkan. Perbedaan detail dalam *prompt* akan menghasilkan jawaban yang lebih sesuai dengan harapan pengguna. Selain itu, *prompt* yang efektif juga membantu pengguna menghemat waktu dan energi, karena tidak perlu melakukan banyak klarifikasi atau revisi instruksi. Dalam konteks pembelajaran, *prompt* yang jelas mampu memandu ChatGPT untuk memberikan materi yang sesuai tingkat pemahaman guru. Penyusunan *prompt* yang baik membuat ChatGPT berfungsi sebagai asisten digital yang lebih bermanfaat. Guru akan dilatih untuk menggunakan *prompt* yang efektif dalam mengintegrasikan AI pada pembuatan modul ajar.

Gambar 3. Proses *workshop*/pelatihan AI

- g. Pemberian kuesioner pada para peserta (*posttest*) untuk mengukur tingkat pencapaian tujuan pengabdian masyarakat.
- h. Menutup kegiatan *workshop*/pelatihan hari pertama disertai foto bersama para peserta pelatihan (gambar 4).



Gambar 4. Penutupan *workshop*/pelatihan

Adapun pelaksanaan pendampingan pada hari kedua dan ketiga, peserta ditugaskan untuk membuat modul pembelajaran yang disesuaikan dengan mata pelajaran binaannya, dengan memanfaatkan ChatGPT kemudian hasilnya akan dikoreksi dan diberikan penilaian atau skor oleh tim PKM.

3.2. Hasil Evaluasi

Untuk mengukur tingkat pencapaian pengabdian masyarakat, pada tahap pelaksanaan dilakukan evaluasi dan pemberian *pretest* dan *posttest* kepada para peserta pelatihan.

a. Hasil Evaluasi

Pada tahap evaluasi peserta diberikan tugas untuk membuat modul pembelajaran menggunakan ChatGPT dengan melakukan beberapa percobaan penggunaan *prompt* yang efektif untuk menghasilkan modul ajar. Adapun *template* modul pembelajaran yang menjadi acuan pada pelatihan ditunjukkan pada gambar 5.

TEMPLATE MODUL AJAR	
Sekolah	
Mata Pelajaran	
Tema	
Alokasi Waktu	
Nama Penyusun	

Identifikasi	Peserta Didik: Identifikasi kesiapan peserta didik sebelum belajar, seperti pengetahuan awal, minat, latar belakang, dan kebutuhan belajar, serta aspek lainnya
	Materi Pelajaran: Tuliskan analisis materi pelajaran seperti jenis pengetahuan yang akan dicapai, relevansi dengan kehidupan nyata peserta didik, tingkat kesulitan, struktur materi, serta integrasi nilai dan karakter, dan lainnya
	Dimensi Profil Lulusan: Pilihlah dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran <input type="checkbox"/> DPL1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME <input type="checkbox"/> DPL2 Kewargaan <input type="checkbox"/> DPL3 Penalaran Kritis <input type="checkbox"/> DPL4 Kreativitas <input type="checkbox"/> DPL5 Kolaborasi <input type="checkbox"/> DPL6 Kemandirian <input type="checkbox"/> DPL7 Kesehatan <input type="checkbox"/> DPL8 Komunikasi
Desain Pembelajaran	Capaian Pembelajaran: Tuliskan capaian pembelajaran sesuai fase
	Lintas Disiplin Ilmu: Tuliskan disiplin ilmu dan/atau mata pelajaran yang relevan
	Tujuan Pembelajaran: Merupakan pernyataan yang merumuskan kompetensi yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik setelah menyelesaikan suatu proses pembelajaran. Tujuan ini mencakup aspek utama, yaitu subjek belajar, pengetahuan keterampilan atau sikap yang harus dikuasai dengan kata kerja operasional yang terukur, kondisi atau konteks peserta didik mendemonstrasikan kompetensinya, serta tingkat pencapaian yang menjadi indikator keberhasilan. Jika lebih dari satu pertemuan maka tuliskan tujuan pembelajaran setiap pertemuannya
	Topik Pembelajaran: Tuliskan topik pembelajaran yang relevan dengan capaian dan tujuan pembelajaran

Gambar 5. Contoh *template* modul pembelajaran

b. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Hasil pelaksanaan dari kegiatan PKM ini didapatkan dari peserta yang mengisi kuesioner untuk *pretest* dan *posttest* sebanyak 52 orang. Adapun data demografis responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Profil demografis peserta *workshop* AI

Keterangan		Jumlah
Jenis Kelamin	Laki-laki	15
	Perempuan	37
Jabatan	Kepala Sekolah	1
	Guru	51
Lama Mengajar	<1 tahun	1
	1-5 tahun	21
	6-10 tahun	17
	>10 tahun	13

Untuk menghitung hasil uji beda dari *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus *N-Gain* sebagai berikut:

$$n - \text{Gain} = \frac{\text{post} - \text{pre}}{\text{max score} - \text{pre}}$$

Max Score : 50

Kategori *N-Gain*:

≥ 0.7 → Tinggi

0.3 - 0.7 → Sedang

< 0.3 → Rendah

Hasil evaluasi pencapaian materi yang diberikan dalam kegiatan pengabdian dapat dilihat berdasarkan materi yang telah diberikan sebagai berikut:

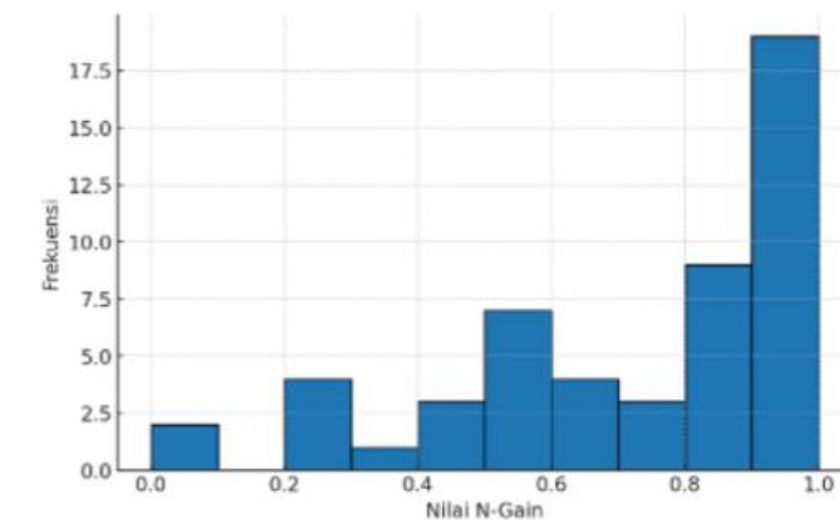
Untuk melihat perbandingan kemampuan peserta dalam menggunakan ChatGPT sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) mengikuti kegiatan pelatihan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan kemampuan peserta *workshop* AI

No	Soal 1		Soal 2		Soal 3		Soal 4		Soal 5		Soal 6		Soal 7		Soal 8		Soal 9		Soal 10		Total		N-Gain	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post		
1	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	30	40	0.50	
2	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	40	48	0.80	
3	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	30	50	1.00	
4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	39	44	0.45	
5	4	5	3	5	1	5	1	5	1	5	4	5	1	5	1	5	3	5	3	5	22	50	1.00	
6	5	5	3	5	5	5	4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	5	5	4	5	38	50	1.00	
7	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	40	46	0.60	
8	2	5	2	5	2	5	3	5	2	5	3	5	2	5	2	5	3	5	3	5	24	50	1.00	
9	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	50	1.00	
10	2	5	1	5	1	4	4	4	2	5	3	5	2	4	1	4	4	5	4	5	24	46	0.85	
11	4	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	35	50	1.00	
12	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	37	40	0.23	
13	3	5	3	5	3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3	5	3	5	20	50	1.00	
14	3	5	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	39	49	0.91	
15	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	2	5	3	5	3	5	31	50	1.00	
16	2	4	2	5	5	5	3	5	3	5	3	5	4	3	4	3	4	2	4	2	5	28	45	0.77
17	2	4	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	4	3	4	3	4	22	36	0.50	
18	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	32	40	0.44	
19	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	3	4	3	4	26	40	0.58	
20	2	5	3	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	4	5	4	5	25	50	1.00	
21	5	5	3	5	5	5	4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4	5	36	50	1.00	
22	3	5	3	5	3	5	4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4	5	32	50	1.00	
23	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	40	42	0.20	
24	5	5	4	4	5	5	2	5	3	5	3	4	3	4	3	4	3	5	3	5	34	46	0.75	
25	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	3	4	3	5	3	5	39	48	0.82	
26	3	5	3	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	4	2	4	2	5	4	4	24	47	0.88	
27	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	40	50	1.00	
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40	0.00	
29	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	5	5	5	30	50	1.00	
30	4	4	3	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	24	40	0.62	
31	3	4	2	4	2	5	3	5	1	5	2	4	1	4	1	4	4	4	4	4	23	43	0.74	
32	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	39	42	0.27	
33	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	30	46	0.80	
34	4	5	3	5	3	3	4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4	5	5	5	35	48	0.87	
35	4	5	3	5	4	4	2	5	3	5	4	5	3	5	3	4	3	5	5	5	34	48	0.88	
36	3	4	3	4	4	5	4	4	4	5	3	3	3	5	3	4	3	4	3	4	33	42	0.53	
37	5	5	3	5	4	5	2	5	2	5	2	5	3	5	3	5	5	5	5	5	34	50	1.00	
38	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	35	40	0.33	
39	4	5	4	4	5	5	3	4	4	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	40	45	0.50	
40	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	3	5	5	5	24	50	1.00	
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	40	0.00	
42	3	5	3	5	5	5	4	5	3	5	3	4	3	5	3	5	4	4	4	5	35	48	0.87	
43	3	5	3	5	4	5	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	5	34	45	0.69	
44	4	5	4	5	4	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	5	5	35	45	0.67	
45	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	32	40	0.44	
46	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	40	50	1.00	
47	3	4	2	4	3	3	2	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	4	24	39	0.58	
48	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	37	46	0.69	
49	2	4	2	4	2	5	2	5	1	5	2	4	1	5	2	5	1	4	4	4	19	45	0.84	
50	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	38	50	1.00	
51	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	41	43	0.22		
52	3	5	3	5	4	5	2	5	3	5	3	5	3	5	3	4	4	5	4	5	32	49	0.94	

Berdasarkan tabel 2, dengan menggunakan perhitungan *N-Gain*, rata-rata peningkatan kemampuan peserta

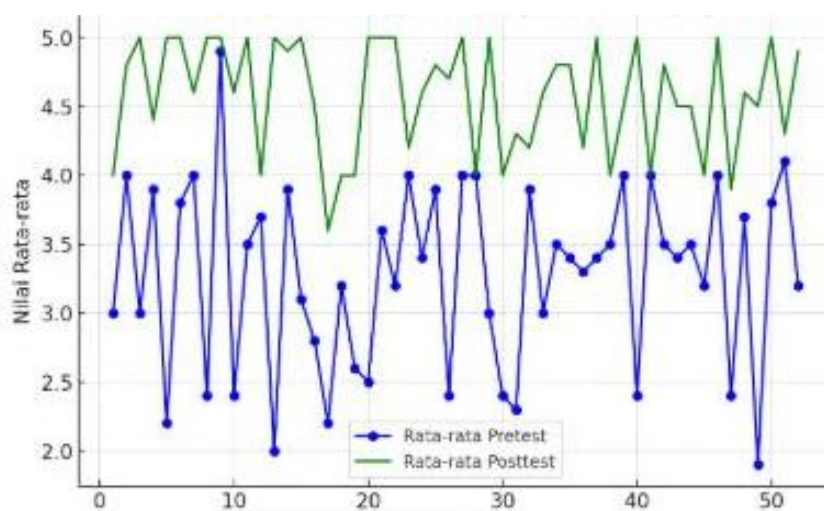
dalam menggunakan *prompt* efektif ChatGPT dari *pretest* ke *posttest* adalah 0.73. Nilai ini masuk dalam kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam menggunakan *prompt* efektif ChatGPT. Terdapat beberapa peserta dengan *N-Gain* yang sangat tinggi (1.0), kemungkinan besar mendapatkan manfaat yang maksimal dari pelatihan dan mampu mengaplikasikan materi yang diberikan. Namun ada beberapa peserta dengan *N-Gain* yang lebih rendah (0.0 hingga 0.3). Beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya capaian sebagian peserta antara lain perbedaan latar belakang dan tingkat literasi teknologi, di mana guru yang belum terbiasa dengan aplikasi berbasis AI cenderung mengalami kesulitan dalam memahami materi. Selain itu, keterbatasan motivasi dan adanya resistensi terhadap perubahan juga menjadi hambatan, karena sebagian guru masih beranggapan bahwa penggunaan AI terlalu rumit atau kurang relevan dengan praktik mengajar mereka. Durasi pelatihan yang terbatas turut memengaruhi hasil, terutama bagi peserta yang membutuhkan waktu belajar lebih panjang, ditambah dengan kendala fasilitas seperti perangkat dan koneksi internet yang kurang mendukung. Faktor lain yang turut berkontribusi adalah adanya kesenjangan antara teori dan praktik, di mana tidak semua guru mampu menghubungkan materi pelatihan dengan situasi pembelajaran nyata di kelas. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pelatihan berbasis AI tidak hanya ditentukan oleh kualitas materi, tetapi juga sangat bergantung pada kesiapan individu, dukungan infrastruktur, serta keberlanjutan program pendampingan [12][13][14]. Dengan demikian, diperlukan strategi tambahan berupa diferensiasi materi sesuai tingkat kompetensi awal peserta, penyediaan modul berbasis praktik nyata, pendampingan berkelanjutan, serta dukungan teknis yang memadai untuk meminimalkan jumlah peserta dengan *N-Gain* rendah.



Gambar 6. Distribusi *N-Gain*

Berdasarkan gambar 6 dapat dilihat bahwa dari 52 responden memiliki nilai rata-rata *N-Gain* adalah 0.73, kemudian median *N-Gain* adalah 0.81 yang berarti separuh dari peserta pelatihan mendapat *gain* di atas 0.81 dengan nilai minimum 0.00 yang berarti ada peserta pelatihan yang tidak mengalami peningkatan sama sekali. Nilai maksimum yaitu sebesar 1.00 yang berarti ada peserta pelatihan mendapatkan peningkatan sempurna.

Selanjutnya untuk melihat perbandingan rata-rata *pretest* dan *posttest* untuk setiap peserta dapat dilihat pada gambar 7, yang menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* (sebelum pelatihan) menunjukkan tingkat pemahaman awal, sedangkan rata-rata *posttest* (setelah pelatihan) menunjukkan pemahaman yang meningkat. Peningkatan signifikan terlihat pada sebagian besar responden, yang menunjukkan bahwa pelatihan tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta pelatihan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang diberikan dinilai positif oleh seluruh peserta, dengan mayoritas menilainya sebagai baik dan sebagian besar lainnya menganggapnya sangat baik. Ini menunjukkan bahwa materi, metode, serta penyampaian dalam pelatihan telah sesuai dengan harapan dan kebutuhan peserta.

Gambar 7. Perbandingan rata-rata *pretest* vs *posttest*

4. SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi berbasis AI, hal ini terlihat dari nilai rata-rata peningkatan kemampuan guru dalam menggunakan *prompt* efektif ChatGPT sebesar 0.73. Nilai ini masuk dalam kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru secara signifikan. Melalui pelatihan ini, guru tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar *Artificial Intelligence*, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses penyusunan modul pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan efisien.

Dengan adanya pendampingan dan praktik langsung, para guru mampu mendesain modul ajar yang relevan dengan kebutuhan peserta didik serta sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini. Hal ini diharapkan dapat menunjang kualitas pembelajaran di SMK SMTI Makassar, mendorong terciptanya inovasi dalam proses belajar-mengajar, serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan dapat menjadi solusi strategis dalam menghadapi tantangan era digital, serta memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan profesionalisme guru di lingkungan sekolah kejuruan.

5. SARAN

Sebagai tindak lanjut, disarankan agar kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan, baik dalam bentuk *workshop* dan pelatihan lanjutan berbasis praktik kelas nyata dengan durasi lebih panjang untuk mengakomodasi guru dengan *N-Gain* rendah, pendampingan intensif, maupun kolaborasi antar lembaga pendidikan. Selain itu, dukungan infrastruktur teknologi yang memadai dan pembaruan materi pelatihan sesuai perkembangan AI sangat diperlukan agar guru terus dapat mengembangkan diri. Dengan komitmen dan sinergi bersama, pemanfaatan AI dalam pendidikan diharapkan mampu menciptakan ekosistem pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan siap menghadapi tantangan masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Dipanegara, Rektor Universitas Dipa Makassar dan segenap TIM PKM UNDIPA yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Holmes, M. Bialik, and C. Fadel, *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign, 2019.
- [2] M. Granström and P. Oppi, "Assessing Teachers' Readiness and Perceived Usefulness of AI in Education: An Estonian Perspective," in *Frontiers in Education*, Frontiers, 2025, p. 1622240.
- [3] C. T. Murniati, T. D. Hastuti, and R. Sanjaya, "Exploring the Integration of Artificial Intelligence in K-12 Education: An Indonesian Case," in *7th Celt International Conference (CIC 2024)*, Atlantis Press, 2024, pp. 165–176.
- [4] S. T. Setyawati and I. J. J. Y. Putra, "The Analysis of Teacher Readiness in Implementing an AI (Artificial Intelligence) on Biology Subject at SMAN 1 Ampel," *Kurikula J. Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 84–94, 2025.

- [5] S. F. Meilana and S. Ithriyah, "Pengabdian Terhadap Masyarakat: Pelatihan Chat GPT Sebagai Alat Bantu Pembuatan Modul Ajar: Pengabdian," *J. Pengabd. Masy. dan Ris. Pendidik.*, vol. 4, no. 1, pp. 117–120, 2025.
- [6] B. H. Zega, M. N. Sibuea, and N. Ritonga, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Digital terhadap Efektivitas Proses Belajar di Sekolah Dasar," *Modem J. Inform. dan Sains Teknol.*, vol. 3, no. 3, pp. 97–109, 2025.
- [7] R. D. Liklikwatil, S. T. A. Dinayati, F. Fatmasari, N. Nurdin, and N. Salman, "Inovasi Pembelajaran dengan Web Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Ibnul Qayyim Islamic School (IQIS) Makassar," *JDISTIRA-Jurnal Pengabd. Inov. dan Teknol. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 2, pp. 264–269, 2025.
- [8] N. Nurdin and I. Intan, "Pembuatan Website Personal Guru Sebagai Pendukung Learning Management System Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Dalam Mengelola Pembelajaran," *JMM (Jurnal Masy. Mandiri)*, vol. 6, no. 3, pp. 2255–2267, 2022.
- [9] B. Joyce and M. Weil, *Models of teaching*. Pearson, 2018.
- [10] Y. Zhang, Q. Chen, and R. Huang, "Prompt engineering for AI-enhanced learning: Practices and challenges," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 54, no. 6, pp. 1456–1472, 2023.
- [11] A. M. Al-Zahrani, "Beyond the hype: A critical review of artificial intelligence in education and its implications for teaching and learning," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 29, pp. 5341–5362, 2024.
- [12] M. A. Ayanwale, M. A. Rahman, M. A. Affian, and M. M. Rahman, "Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in K-12 schools," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 27, no. 12, pp. 16949–16973, 2022.
- [13] A. Güneşli and M. Eygün, "Teachers' awareness of artificial intelligence in education: A mixed-method study," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 29, pp. 3981–4002, 2024.
- [14] U. S. D. of Education, "Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations," Office of Educational Technology, 2023.