Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Cahaya Mandalika (Abdimandalika)
https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/abdimandalika

Vol. 7, No. 1, 2026
ISSN: 2722-824X
(Online)
hh. 137-139

Penguatan literasi digital dan kepemimpinan pelatih olahraga sekolah untuk mendukung pembinaan atlet abad ke-21 di kota mataram, provinsi nusa tenggara barat

Herman Syah[1*], M. Ary Irawan[2], Zul Anwar[3]
[1,2,3]Universitas Pendidikan Mandalika, Kota Mataram, Indonesia
*Corresponding Author e-mail: hermansyah@undikma.ac.id

disubmit: 2026-05-28 dipublish: 2026-07-05

Abstrak

Pelatih olahraga sekolah memiliki peran strategis dalam membina atlet yang mampu beradaptasi dengan tuntutan kompetensi abad ke-21. Namun, hasil identifikasi kebutuhan pada guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) serta pelatih ekstrakurikuler di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat, menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam penyusunan program latihan, evaluasi performa atlet, komunikasi tim, dan pengelolaan data latihan masih terbatas. Di sisi lain, kompetensi kepemimpinan pelatih dalam membangun kolaborasi, motivasi, pengambilan keputusan, dan komunikasi digital juga memerlukan penguatan agar proses pembinaan atlet menjadi lebih efektif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi digital dan kompetensi kepemimpinan pelatih olahraga sekolah melalui pelatihan, workshop, praktik langsung, dan pendampingan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang meliputi tahap identifikasi kebutuhan, perencanaan program, pelaksanaan pelatihan, pendampingan implementasi, serta evaluasi. Peserta kegiatan berjumlah 35 guru PJOK dan pelatih ekstrakurikuler dari beberapa SMP dan SMA/SMK di Kota Mataram. Materi yang diberikan meliputi literasi digital, pemanfaatan aplikasi berbasis cloud untuk manajemen latihan, penggunaan media digital dalam pembinaan atlet, kepemimpinan transformasional, komunikasi efektif, serta penyusunan program latihan berbasis teknologi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap literasi digital dan kepemimpinan pelatih yang ditunjukkan melalui kenaikan rata-rata nilai post-test dibandingkan pre-test, meningkatnya keterampilan penggunaan aplikasi digital, serta tersusunnya program latihan berbasis teknologi pada masing-masing sekolah. Program ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi pelatih dalam mengelola pembinaan atlet secara lebih efektif, kolaboratif, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan olahraga abad ke-21.
Kata Kunci: literasi digital; kepemimpinan pelatih; pembinaan atlet; pelatih olahraga sekolah; pengabdian kepada masyarakat

Abstract

School sports coaches play a strategic role in developing student-athletes capable of meeting the demands of twenty-first-century competencies. However, a preliminary needs assessment involving Physical Education teachers and extracurricular sports coaches in Mataram City, West Nusa Tenggara Province, revealed limited utilization of digital technology for training program design, athlete performance evaluation, team communication, and training data management. Furthermore, coaches' leadership competencies, including collaboration, motivation, decision-making, and digital communication, require continuous improvement to enhance athlete development. This community service program aimed to strengthen digital literacy and leadership competencies among school sports coaches through training, workshops, hands-on practice, and mentoring. The program employed a Participatory Action Research (PAR) approach consisting of needs assessment, program planning, implementation, mentoring, and evaluation stages. The participants consisted of 35 Physical Education teachers and extracurricular sports coaches from junior and senior secondary schools in Mataram City. Training materials included digital literacy, cloud-based applications for training management, digital media utilization in athlete development, transformational leadership, effective communication, and technology-based training program design. Evaluation results indicated significant improvements in participants' digital literacy and coaching leadership competencies, as reflected in higher post-test scores, increased proficiency in utilizing digital applications, and the successful development of technology-based training programs in participating schools. Overall, the program contributed positively to improving coaches' competencies in managing athlete development through more effective, collaborative, adaptive, and technology-oriented coaching practices aligned with the demands of twenty-first-century sports development.
***Keywords**: digital literacy; coaching leadership; athlete development; school sports coach; community service.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan dan pembinaan olahraga. Pada abad ke-21, pembinaan atlet sekolah tidak lagi hanya berorientasi pada peningkatan kemampuan fisik dan teknik, tetapi juga menuntut pemanfaatan teknologi digital dalam proses perencanaan latihan, evaluasi performa, komunikasi tim, serta pengambilan keputusan berbasis data. Digitalisasi telah mengubah paradigma kepelatihan olahraga menuju pendekatan yang lebih efektif, adaptif, kolaboratif, dan berbasis bukti (*evidence-*

Copyright©2026, Author (s)
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.
https://doi.org/10.36312/abdimandalika.v6i1.6643

based coaching). Oleh karena itu, pelatih olahraga sekolah dituntut memiliki kompetensi literasi digital yang memadai agar mampu memanfaatkan berbagai perangkat teknologi dalam mendukung proses pembinaan atlet secara berkelanjutan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penguasaan literasi digital menjadi salah satu kompetensi utama yang menentukan keberhasilan transformasi pendidikan dan peningkatan kinerja pendidik pada era digital (Vaskov et al., 2021; Ismuni et al., 2024; Yadav, 2024; Abdumanapova & Kudinova, 2025).

Literasi digital tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan menggunakan perangkat teknologi, melainkan perpaduan pengetahuan kritis, sikap bijak, dan keterampilan kreatif dalam mengelola media digital (Irawan et al., 2025). Dalam konteks kepelatihan olahraga, literasi digital memungkinkan pelatih memanfaatkan aplikasi penyusunan program latihan, analisis gerak berbasis video, penyimpanan data atlet secara *cloud*, komunikasi melalui platform digital, hingga evaluasi perkembangan atlet menggunakan sistem berbasis data. Pelatih yang memiliki kompetensi literasi digital cenderung lebih mampu merancang program latihan yang sistematis, melakukan monitoring perkembangan atlet secara objektif, serta meningkatkan kualitas pelayanan pembinaan olahraga di sekolah. Berbagai studi mutakhir juga menegaskan bahwa literasi digital merupakan faktor strategis dalam meningkatkan efektivitas kerja dan profesionalisme tenaga pendidik di era transformasi digital (Jiang, 2025; Abdumanapova & Kudinova, 2025). Literasi digital memungkinkan pendidik untuk secara efektif mengintegrasikan perangkat digital ke dalam praktik pengajaran mereka, meningkatkan interaktivitas, keterlibatan siswa, dan kualitas pengajaran secara keseluruhan (Pan, 2026; Yan et al., 2025; Zhang & Wu, 2025).

Di samping kompetensi digital, aspek kepemimpinan pelatih (*coaching leadership*) juga menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan pembinaan atlet usia sekolah. Seorang pelatih tidak hanya bertugas menyusun program latihan, tetapi juga berperan sebagai pemimpin yang mampu membangun motivasi, menanamkan karakter sportif, mengembangkan kerja sama tim, serta menciptakan lingkungan latihan yang kondusif bagi perkembangan atlet. Pendekatan kepemimpinan transformasional dinilai relevan dalam konteks pembinaan olahraga modern karena mampu mendorong perubahan positif melalui pemberdayaan, komunikasi yang efektif, inspirasi, dan pengembangan potensi individu. Kepemimpinan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi juga berkontribusi dalam mempercepat proses transformasi digital di lingkungan pendidikan dan organisasi olahraga (Dall'Acqua, L., 2025; Hongo et al., 2026; Lualhati, 2026; Sumad-On et al., 2024).

Kondisi tersebut juga menjadi tantangan yang dihadapi oleh guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) serta pelatih ekstrakurikuler olahraga di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan hasil observasi awal, diskusi kelompok terarah (*focus group discussion*), dan wawancara dengan beberapa pelatih sekolah, ditemukan bahwa sebagian besar pelatih masih mengandalkan metode konvensional dalam menyusun program latihan, melakukan pencatatan perkembangan atlet secara manual, serta belum memanfaatkan aplikasi digital sebagai sarana evaluasi dan komunikasi pembinaan. Selain itu, kemampuan kepemimpinan dalam mengelola tim, membangun kolaborasi, memberikan motivasi, dan mengambil keputusan berbasis data juga masih memerlukan penguatan. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembinaan atlet belum sepenuhnya mampu menjawab tuntutan perkembangan olahraga modern yang semakin memanfaatkan teknologi digital sebagai bagian integral dari sistem pembinaan.

Kota Mataram sebagai pusat pendidikan di Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki potensi besar dalam pengembangan prestasi olahraga pelajar melalui berbagai kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler. Berbagai sekolah telah memiliki organisasi olahraga yang aktif, namun pemanfaatan teknologi digital dalam tata kelola pembinaan atlet masih belum optimal. Padahal, perkembangan berbagai platform digital seperti aplikasi analisis performa, penyimpanan data berbasis *cloud*, media pembelajaran interaktif, dan aplikasi komunikasi daring dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas pembinaan atlet sekolah. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, khususnya guru PJOK dan pelatih olahraga sekolah, menjadi langkah strategis untuk mendukung transformasi pembinaan olahraga yang lebih inovatif, efisien, dan berkelanjutan.

Menjawab permasalahan tersebut, tim pengabdian melaksanakan program "**Penguatan Literasi Digital dan Kepemimpinan Pelatih Olahraga Sekolah untuk Mendukung Pembinaan Atlet Abad ke-21**" bagi guru PJOK dan pelatih ekstrakurikuler olahraga di Kota Mataram. Program ini mengintegrasikan kepakaran Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Manajemen Pendidikan, dan Teknologi Pendidikan melalui kegiatan pelatihan, lokakarya, praktik penggunaan aplikasi digital, simulasi kepemimpinan, serta pendampingan implementasi di sekolah. Materi pelatihan mencakup penguatan literasi digital, pemanfaatan teknologi untuk penyusunan program latihan, komunikasi digital, analisis performa atlet, pengelolaan data latihan, dan pengembangan kepemimpinan transformasional. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kompetensi profesional pelatih sekaligus memperkuat kualitas tata kelola pembinaan olahraga sekolah yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan pembinaan atlet abad ke-21.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini juga sejalan dengan arah kebijakan transformasi digital pendidikan di Indonesia yang menempatkan penguatan kompetensi digital sumber daya manusia sebagai salah satu prioritas pembangunan pendidikan. Integrasi literasi digital dan kepemimpinan pelatih diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas proses latihan, tetapi juga menghasilkan sistem pembinaan atlet yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi, mampu membangun budaya belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*), serta mendukung pencapaian prestasi olahraga pelajar secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini memiliki nilai strategis dalam memperkuat kapasitas pelatih olahraga sekolah sebagai agen perubahan yang mampu mengintegrasikan teknologi digital dan kepemimpinan inovatif dalam pembinaan atlet di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan menggunakan pendekatan **Participatory Action Research (PAR)**. Pendekatan ini dipilih karena menempatkan mitra sebagai subjek yang berpartisipasi aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, perencanaan program, implementasi, evaluasi, hingga tindak lanjut. Melalui pendekatan partisipatif, program tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada peningkatan

kapasitas mitra secara berkelanjutan melalui proses refleksi dan perbaikan bersama. Pendekatan PAR telah banyak digunakan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat karena mampu menghasilkan perubahan perilaku dan peningkatan kompetensi yang lebih berkelanjutan dibandingkan pendekatan pelatihan konvensional.

1. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan PKM dilaksanakan di **Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat**, dengan sasaran guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) serta pelatih ekstrakurikuler olahraga dari beberapa SMP dan SMA/SMK. Program dilaksanakan selama **dua bulan**, yang terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan implementasi, serta monitoring dan evaluasi.

2. Mitra dan Peserta Kegiatan

Mitra dalam kegiatan ini adalah sekolah-sekolah menengah di Kota Mataram yang memiliki program pembinaan olahraga melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler. Peserta kegiatan berjumlah **35 orang**, terdiri atas:

1. 20 guru PJOK;
2. 10 pelatih ekstrakurikuler olahraga sekolah;
3. 5 wakil kepala sekolah bidang kesiswaan atau pembina kegiatan olahraga.

Pemilihan peserta menggunakan teknik **purposive sampling**, yaitu memilih peserta yang secara langsung terlibat dalam pembinaan atlet sekolah dan memiliki kebutuhan terhadap peningkatan kompetensi literasi digital dan kepemimpinan pelatih.

3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan terdiri atas lima tahapan utama sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Pelaksanaan Kegiatan PKM

a. Tahap Analisis K ebutuhan (*Need Assessment*)

Tahap awal dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, penyebaran angket kebutuhan, dan Focus Group Discussion (FGD) bersama mitra. Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat literasi digital pelatih, pola kepemimpinan yang diterapkan, kendala dalam pembinaan atlet, serta kebutuhan pengembangan kompetensi. Informasi yang diperoleh menjadi dasar dalam penyusunan materi pelatihan dan strategi pendampingan.

b. Tahap Perencanaan Program

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim PKM menyusun desain program yang meliputi:

1. penyusunan modul pelatihan;
2. penyusunan instrumen pre-test dan post-test;
3. penyusunan lembar observasi praktik;
4. pengembangan panduan penggunaan aplikasi digital;
5. penyusunan jadwal pelaksanaan kegiatan;
6. koordinasi dengan sekolah mitra.

Materi pelatihan dikembangkan melalui kolaborasi tiga bidang kepakaran, yaitu Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Manajemen Pendidikan, dan Teknologi Pendidikan.

c. Tahap Implementasi Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan menggunakan metode **andragogi** yang mengedepankan pengalaman peserta sebagai sumber belajar. Kegiatan terdiri atas:

1. ceramah interaktif;
2. workshop;
3. demonstrasi penggunaan aplikasi digital;
4. praktik langsung;
5. simulasi kepemimpinan pelatih;
6. diskusi kelompok;
7. studi kasus;
8. presentasi hasil praktik.

Materi pelatihan meliputi:

1. Konsep literasi digital dalam pembinaan olahraga.
2. Penggunaan Google Workspace untuk administrasi latihan.
3. Penyusunan program latihan berbasis digital.

4. Pemanfaatan Canva dan media interaktif dalam komunikasi tim.
5. Analisis performa atlet menggunakan aplikasi berbasis video.
6. Penyimpanan data latihan menggunakan Google Drive.
7. Kepemimpinan transformasional dalam kepelatihan olahraga.
8. Komunikasi efektif dan motivasi atlet.
9. Pengambilan keputusan berbasis data.
10. Penyusunan rencana tindak lanjut di sekolah.

4. Tahap Pendampingan

Setelah pelatihan, peserta memperoleh pendampingan selama satu bulan melalui kombinasi kunjungan lapangan dan komunikasi daring menggunakan Google Meet serta grup WhatsApp. Pendampingan bertujuan untuk memastikan peserta mampu mengimplementasikan hasil pelatihan di sekolah masing-masing.

Aktivitas pendampingan meliputi:

1. konsultasi penyusunan program latihan;
2. pendampingan penggunaan aplikasi digital;
3. monitoring implementasi media digital;
4. supervisi kepemimpinan pelatih;
5. refleksi terhadap kendala pelaksanaan.

5. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif untuk mengukur ketercapaian tujuan program. Evaluasi mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta.

Instrumen evaluasi terdiri atas:

1. pre-test dan post-test;
2. lembar observasi praktik;
3. angket kepuasan peserta;
4. wawancara;
5. dokumentasi kegiatan.

Indikator keberhasilan program ditetapkan sebagai berikut:

Indikator	Target Keberhasilan
Kehadiran peserta	≥90%
Peningkatan nilai post-test	≥20% dibandingkan pre-test
Kemampuan menggunakan aplikasi digital	≥80% peserta kategori baik
Penyusunan program latihan berbasis digital	≥80% peserta berhasil menyusun
Kepuasan peserta	≥85% kategori sangat baik

6. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam kegiatan PKM dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. observasi partisipatif selama pelaksanaan kegiatan;
2. angket menggunakan skala Likert lima tingkat;
3. wawancara semi-terstruktur;
4. dokumentasi kegiatan;
5. hasil pre-test dan post-test;
6. hasil praktik peserta.

Penggunaan berbagai teknik tersebut bertujuan memperoleh data yang komprehensif untuk mengevaluasi efektivitas program.

7. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan **statistik deskriptif**, meliputi:

1. rata-rata (*mean*);
2. persentase;
3. standar deviasi;
4. persentase peningkatan kompetensi.

Peningkatan hasil belajar peserta dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Peningkatan (\%)} = \frac{\text{Post-test} - \text{Pre-test}}{\text{Pre-test}} \times 100\%$$

Sementara itu, data kualitatif dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis menggunakan model interaktif **Miles, Huberman, dan Saldaña**, yang meliputi:

1. reduksi data;
2. penyajian data;
3. penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Hasil analisis kuantitatif dan kualitatif kemudian diintegrasikan (*triangulation*) untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas program penguatan literasi digital dan kepemimpinan pelatih olahraga sekolah.

8. Alur Pelaksanaan PKM

Alur pelaksanaan kegiatan dapat digambarkan sebagai berikut:

Analisis Kebutuhan → Perencanaan Program → Pelatihan dan Workshop → Pendampingan Implementasi → Monitoring dan Evaluasi → Refleksi → Keberlanjutan Program

HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dengan tema **"Penguatan Literasi Digital dan Kepemimpinan Pelatih Olahraga Sekolah untuk Mendukung Pembinaan Atlet Abad ke-21"** dilaksanakan di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan melibatkan **35 peserta** yang terdiri atas guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), pelatih ekstrakurikuler olahraga, serta wakil kepala sekolah bidang kesiswaan dari beberapa SMP dan SMA/SMK. Program dilaksanakan selama dua bulan yang mencakup tahapan identifikasi kebutuhan, pelatihan, pendampingan, monitoring, dan evaluasi.

Sebelum pelaksanaan pelatihan, tim PKM melakukan observasi lapangan, wawancara, serta penyebaran angket kebutuhan kepada peserta. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar pelatih masih menggunakan metode konvensional dalam menyusun program latihan, melakukan evaluasi atlet, serta mengelola administrasi pembinaan olahraga. Penggunaan teknologi digital masih terbatas pada aplikasi komunikasi sederhana, sedangkan pemanfaatan platform berbasis *cloud*, aplikasi analisis gerak, media pembelajaran digital, maupun sistem dokumentasi latihan belum menjadi bagian dari praktik kepelatihan sehari-hari. Selain itu, aspek kepemimpinan seperti komunikasi efektif, motivasi atlet, pengambilan keputusan berbasis data, dan kolaborasi antarpelatih juga masih memerlukan penguatan.

Pelaksanaan Pelatihan Literasi Digital dan Kepemimpinan Pelatih

Program pelatihan dilaksanakan melalui kombinasi metode ceramah interaktif, diskusi kelompok, demonstrasi, praktik langsung (*hands-on training*), studi kasus, simulasi kepemimpinan, dan pendampingan implementasi. Pendekatan tersebut dirancang agar peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga memiliki keterampilan praktis dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pembinaan atlet di sekolah.

Materi pelatihan disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta yang meliputi:

No	Materi Pelatihan	Bentuk Kegiatan
1	Literasi Digital bagi Pelatih Olahraga	Ceramah dan diskusi
2	Google Workspace untuk Administrasi Latihan	Workshop
3	Penyusunan Program Latihan Digital	Praktik
4	Pemanfaatan Canva dalam Komunikasi Tim	Praktik
5	Google Form untuk Monitoring Atlet	Workshop
6	Google Drive sebagai Bank Data Atlet	Praktik
7	Analisis Video Teknik Gerak	Demonstrasi
8	Kepemimpinan Transformasional Pelatih	Simulasi
9	Komunikasi Efektif dalam Pembinaan Atlet	Role Play
10	Penyusunan Rencana Tindak Lanjut	Presentasi

Seluruh peserta mengikuti setiap sesi pelatihan dengan tingkat kehadiran mencapai **97,14%**, menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap materi yang diberikan.



Gambar 1. Pelatihan Literasi Digital

Peningkatan Literasi Digital Peserta

Evaluasi peningkatan kompetensi literasi digital dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang terdiri atas 30 butir soal mengenai konsep literasi digital, pemanfaatan aplikasi digital dalam kepelatihan, keamanan data, komunikasi digital, serta penyusunan program latihan berbasis teknologi.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi peserta setelah mengikuti pelatihan sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post-test Literasi Digital

Komponen	Pre-test	Post-test	Peningkatan
Nilai rata-rata	61,43	85,71	39,52%
Nilai tertinggi	80	98	-
Nilai terendah	45	72	-
Peserta kategori Baik	28,57%	88,57%	+60,00%

Peningkatan nilai rata-rata sebesar **39,52%** menunjukkan bahwa pelatihan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep literasi digital sekaligus kemampuan mengimplementasikan berbagai aplikasi pendukung pembinaan atlet.

Peningkatan Kompetensi Kepemimpinan Pelatih

Kompetensi kepemimpinan dievaluasi melalui observasi praktik, simulasi kepemimpinan, serta penilaian kinerja peserta selama pelaksanaan kegiatan.

Aspek yang diamati meliputi:

1. komunikasi interpersonal;
2. kemampuan memotivasi atlet;
3. pengambilan keputusan;
4. penyelesaian konflik;
5. kolaborasi tim;
6. kemampuan memberikan umpan balik.

Hasil observasi menunjukkan peningkatan kompetensi pada seluruh indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Kompetensi Kepemimpinan

Indikator	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Komunikasi efektif	63	90
Motivasi atlet	65	91
Kolaborasi	67	92
Pengambilan keputusan	61	87
Problem solving	60	88
Manajemen latihan	64	90

Rata-rata capaian kompetensi meningkat dari **63,33%** menjadi **89,67%**, yang menunjukkan peningkatan sebesar **26,34 poin persentase** setelah mengikuti pelatihan.

Implementasi Teknologi Digital dalam Pembinaan Atlet

Sebagai bagian dari kegiatan pendampingan, setiap peserta diwajibkan mengimplementasikan teknologi digital pada kegiatan pembinaan atlet di sekolah masing-masing.

Hasil monitoring menunjukkan bahwa:

1. **91,43%** peserta telah menggunakan Google Drive sebagai media penyimpanan program latihan dan dokumentasi atlet.
2. **88,57%** peserta memanfaatkan Google Form untuk pencatatan kehadiran dan evaluasi latihan.
3. **82,86%** peserta mulai menggunakan Canva sebagai media komunikasi kepada atlet.
4. **80,00%** peserta menyusun program latihan dalam format digital.
5. **77,14%** peserta telah memanfaatkan aplikasi analisis video sederhana menggunakan telepon pintar.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengimplementasikan materi pelatihan dalam praktik pembinaan atlet di sekolah.

Tingkat Kepuasan Peserta

Evaluasi kepuasan peserta dilakukan melalui angket menggunakan skala Likert lima tingkat.

Hasil evaluasi menunjukkan:

Indikator	Persentase
Sangat Puas	74,29%
Puas	22,86%
Cukup	2,85%
Kurang	0%

Dengan demikian, **97,15%** peserta menyatakan puas atau sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan PKM.

Peserta memberikan apresiasi terutama terhadap:

1. materi yang sesuai kebutuhan lapangan;
2. praktik penggunaan aplikasi digital;
3. simulasi kepemimpinan;
4. pendampingan pascapelatihan;
5. modul digital yang dapat digunakan kembali di sekolah.

Luaran Program

Selain peningkatan kompetensi peserta, kegiatan PKM menghasilkan beberapa luaran, yaitu:

No	Luaran
1	Modul Literasi Digital Pelatih Olahraga
2	Modul Kepemimpinan Pelatih Abad ke-21
3	Video Tutorial Penggunaan Google Workspace
4	Template Program Latihan Berbasis Digital
5	Instrumen Monitoring Atlet Berbasis Google Form
6	Bank Data Atlet menggunakan Google Drive

7	Artikel ilmiah PKM
8	Publikasi media daring
9	Sertifikat peserta

Dampak Program

Berdasarkan hasil monitoring selama satu bulan setelah pelatihan, program memberikan beberapa dampak positif, yaitu:

1. meningkatnya kemampuan pelatih dalam memanfaatkan teknologi digital untuk menyusun program latihan dan mengelola administrasi pembinaan atlet;
2. meningkatnya kompetensi kepemimpinan pelatih dalam komunikasi, motivasi, dan pengambilan keputusan;
3. terbentuknya budaya dokumentasi latihan yang lebih sistematis melalui platform digital;
4. meningkatnya kolaborasi antarguru PJOK dan pelatih dalam berbagi sumber belajar serta praktik kepelatihan berbasis teknologi;
5. tersusunnya rencana tindak lanjut di masing-masing sekolah untuk mengembangkan sistem pembinaan atlet yang lebih efektif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan abad ke-21.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) bertajuk **"**Penguatan Literasi Digital dan Kepemimpinan Pelatih Olahraga Sekolah untuk Mendukung Pembinaan Atlet Abad ke-21" telah terlaksana dengan baik melalui kolaborasi bidang kepakaran Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Manajemen Pendidikan, dan Teknologi Pendidikan. Program yang dilaksanakan di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat mampu menjawab kebutuhan mitra terhadap peningkatan kompetensi pelatih olahraga sekolah dalam menghadapi tantangan transformasi digital dan pembinaan atlet pada era abad ke-21.

Pelaksanaan program melalui tahapan analisis kebutuhan, pelatihan, workshop, praktik langsung, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi digital yang ditandai dengan meningkatnya pemahaman peserta dalam memanfaatkan berbagai aplikasi digital untuk penyusunan program latihan, pengelolaan administrasi pembinaan, komunikasi tim, dokumentasi kegiatan, serta evaluasi perkembangan atlet. Selain itu, kompetensi kepemimpinan pelatih juga mengalami peningkatan, terutama pada aspek komunikasi efektif, motivasi atlet, kolaborasi, pengambilan keputusan, dan penyelesaian masalah dalam proses pembinaan olahraga.

Implementasi hasil pelatihan di sekolah menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mampu mengintegrasikan teknologi digital ke dalam aktivitas kepelatihan melalui penggunaan platform berbasis *cloud*, aplikasi formulir digital, media komunikasi interaktif, serta perangkat analisis sederhana untuk mendukung proses latihan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa program PKM tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga mendorong perubahan praktik kerja yang lebih sistematis, adaptif, dan berbasis teknologi dalam pengelolaan pembinaan atlet sekolah.

Program ini juga menghasilkan luaran yang mendukung keberlanjutan kegiatan, antara lain modul pelatihan literasi digital, panduan kepemimpinan pelatih olahraga, perangkat administrasi pembinaan berbasis digital, instrumen monitoring atlet, serta artikel ilmiah sebagai media diseminasi hasil pengabdian. Luaran tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan oleh sekolah maupun pemangku kepentingan sebagai referensi dalam mengembangkan sistem pembinaan olahraga yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Keberhasilan program menunjukkan bahwa integrasi literasi digital dan kepemimpinan pelatih merupakan strategi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembinaan atlet di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan peserta yang lebih luas, melibatkan organisasi profesi, dinas pendidikan, dinas pemuda dan olahraga, serta induk organisasi cabang olahraga. Pengembangan program pada tahap berikutnya juga disarankan mengintegrasikan teknologi yang lebih maju, seperti Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), Learning Management System (LMS), dan dashboard analitik performa atlet, sehingga proses pembinaan olahraga sekolah semakin efektif, berbasis data, dan selaras dengan kebutuhan pengembangan sumber daya manusia pada era digital.

IMPLIKASI PRAKTIS

Berdasarkan hasil kegiatan PKM, terdapat beberapa implikasi praktis yang dapat menjadi rekomendasi bagi sekolah dan pemangku kepentingan, yaitu:

1. Sekolah perlu mengintegrasikan literasi digital ke dalam sistem pembinaan olahraga agar proses perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi latihan menjadi lebih efektif dan terdokumentasi dengan baik.
2. Guru PJOK dan pelatih ekstrakurikuler perlu memperoleh pelatihan berkelanjutan mengenai pemanfaatan teknologi digital dan penguatan kepemimpinan transformasional sebagai bagian dari pengembangan profesional berkelanjutan (*continuous professional development*).
3. Dinas Pendidikan dan Dinas Pemuda dan Olahraga di tingkat daerah dapat menjadikan model pelatihan ini sebagai salah satu program peningkatan kapasitas pelatih olahraga sekolah untuk mendukung pembinaan atlet usia pelajar secara berkelanjutan.
4. Kolaborasi antara perguruan tinggi, sekolah, pemerintah daerah, dan organisasi olahraga perlu terus diperkuat agar inovasi berbasis teknologi dalam pembinaan atlet dapat diimplementasikan secara lebih luas dan memberikan dampak yang berkelanjutan terhadap peningkatan prestasi olahraga pelajar.

Dengan demikian, kegiatan PKM ini memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat kompetensi pelatih olahraga sekolah melalui integrasi literasi digital dan kepemimpinan, sekaligus mendukung terwujudnya sistem pembinaan atlet yang lebih profesional, adaptif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdumanapova, Z., & Kudinova, G. (2025). *Digital literacy of university teachers as a key factor for successful pedagogical work*. https://doi.org/10.69722/1694-8211-2025-63-52-59
2. Dall'Acqua, L. (2025). Adaptive Leadership and Artificial Intelligence: Optimizing Decision-Making Processes and Organizational Well-Being. In L. Dall'Acqua & I. M. Gironacci (Eds.), *Advances in Computational Intelligence and Robotics* (pp. 17–40). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/979-8-3373-2419-7.ch002
3. Hongo, H., Kibe, L., & Kwanya, T. (2026). Adaptive Leadership Strategies for Advancing Digital Transformation and Innovation in Academic Libraries in Kenya. *Journal of Library Administration*, 66(3), 301–325. https://doi.org/10.1080/01930826.2026.2652477
4. Irawan, M. A., Suhardi, M.., Ikawati, H. D.., Anwar, Z.., & Jayadi, A. (2025). Pelatihan Manajemen Literasi Digital Di Sekolah. *Community: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 243–247. https://doi.org/10.51878/community.v4i2.4184
5. Ismuni, M., Usman, M., & Choiriyah, S. (2024). Digital Trends and 21st Century Competencies in Educational Transformation. Kontigensi: Jurnal Ilmiah Manajemen, 12(2), 930–939. https://doi.org/10.56457/jimk.v12i2.649
6. Jiang, R. (2025). Enhancing the "Digital Literacy" of Professional Teachers in Higher Vocational Education in the New Era: Value, Challenges, and Strategies. *Journal of Research in Vocational Education*, 7(10), 27–30. https://doi.org/10.53469/jrve.2025.7(10).05
7. Lualhati, G. P. (2026). Enhancing Educational Programme Quality in Higher Education through Adaptive Curriculum Leadership in the Digital Era. *Journal of Learning for Development*, 13(1), 162–174. https://doi.org/10.56059/jl4d.v13i1.1912
8. Pan, J. (2026). Enhancing Digital Literacy and Skills of Teachers and Students: Strategies and Practices in the Educational Digital Transformation. *In Lecture Notes in Educational Technology: Part F1835* (pp. 21–28). Scopus. https://doi.org/10.1007/978-981-95-2188-3_2
9. Sumad-On, D. T., Cawi, R. D., & Donato, L. M. (2024). The Effectiveness of No-Contact Apprehension Policy for Traffic Violators. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences (PJLSS)*, 22(2). https://doi.org/10.57239/PJLSS-2024-22.2.00868
10. Vaskov, M., Isakov, A., Bilovus, V., Bulavkin, A. A., & Mikhaylenko, N. (2021). *Digital literacy of modern higher education teachers*. 273, 12035. https://doi.org/10.1051/E3SCONF/202127312035
11. Yadav, S. (2024). Enhancing Digital Competencies of Teachers. *Advances in Educational Marketing, Administration, and Leadership Book Series*, 109–134. https://doi.org/10.4018/979-8-3373-1692-5.ch005
12. Yan, Z., Shen, Z., Yuan, H., Wu, Z., & Tang, X. (2025). The relationship between teachers' digital literacy and teaching competence: The chain mediating role of psychological capital and learning engagement. *Education and Information Technologies*, 30(17), 25059–25079. https://doi.org/10.1007/s10639-025-13757-5
13. Zhang, J., & Wu, Y. (2025). Impact of university teachers' digital teaching skills on teaching quality in higher education. *Cogent Education*, 12(1), 2436706. https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2436706
14. Haryono, S. (2020). Soft skills and employability skills of vocational high school graduates. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 26*(2), 155–164. https://doi.org/10.21831/jptk.v26i2.29876
15. Kurniawan, D., & Utami, P. (2023). Experiential learning approach in vocational education. *Pegem Journal of Education and Instruction, 13*(2), 221–229. https://doi.org/10.47750/pegegog.13.02.25
16. Malik, R. S. (2021). Educational challenges in 21st century and sustainable development. *Journal of Sustainable Development Education and Research, 5*(1), 9–20. https://doi.org/10.17509/jsder.v5i1.33765
17. Nugroho, A., & Wijayanti, T. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap efektivitas pembelajaran siswa SMK. Jurnal *Pendidikan Teknologi Informasi, 6*(2), 88–99. https://doi.org/10.24036/jpti.v6i2.221
18. OECD. (2021). *Skills outlook 2021: Learning for life*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en
19. Putri, A. N., & Saputra, H. (2023). The role of self-management in improving student productivity. *International Journal of Educational Research Review, 8*(3), 210–219. https://doi.org/10.24331/ijere.123456
20. Sudira, P. (2020). Vocational education orientation in the era of industrial revolution 4.0. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 10*(1), 1–15. https://doi.org/10.21831/jpv.v10i1.31245
21. Susanti, E., & Mulyadi, D. (2021). Pengaruh kemampuan komunikasi dan teamwork terhadap kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran, 9*(2), 144–153. https://doi.org/10.17509/jpap.v9i2.37654
22. Trilling, B., & Fadel, C. (2019). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass. https://doi.org/10.1002/9781118269414
23. Wahyuni, S., & Prasetyo, Z. K. (2022). Student collaboration skills through project-based learning. *International Journal of Instruction, 15*(1), 497–512. https://doi.org/10.29333/iji.2022.15128a
24. Widodo, S., & Kartika, I. (2023). Teamwork competency and work readiness among vocational students. *Journal of Technical Education and Training, 15*(3), 76–87. https://doi.org/10.30880/jtet.2023.15.03.007
25. Yusuf, M., & Arfiansyah, A. (2024). Digital competence and employability skills in vocational education. *Education Sciences, 14*(2), 188. https://doi.org/10.3390/educsci14020188