



PENINGKATAN KOMPETENSI PELATIH TENIS LAPANGAN MELALUI INTEGRASI TEKNOLOGI COURT FOOTWORK DAN PENDEKATAN LATIHAN KONVENSIONAL

Dwinda Abi Permana^{1*}, Dwi Kurnia Shandy², Weda³, Rendhitya Prima Putra⁴
^{1,2,3,4}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

*Korespondensi : dwinda@unpkdr.ac.id

ABSTRACT

Footwork is a fundamental skill that plays an essential role in supporting tennis performance. The ability to execute movement patterns rapidly, accurately, and efficiently is required to enable athletes to reach different areas of the court while maintaining balance throughout play. However, coaching practices in the field still tend to rely heavily on repetitive conventional training methods without technological support, which may result in monotonous training sessions and limited documentation of athletes' performance development. This community service program aimed to enhance the competencies of tennis coaches and physical education teachers through the implementation of the Agile Court (AC) application integrated with conventional training methods. The program involved 20 participants and was conducted through several stages, including socialization, workshops, on-court application demonstrations, hands-on practice, and mentoring. Program effectiveness was evaluated through performance observations and pretest-posttest assessments to examine changes in participants' pedagogical understanding and athletes' agility during the mentoring sessions. The evaluation results demonstrated an improvement in footwork performance following the implementation of the integrated approach. The mean agility score increased from 4.8 at baseline to 7.6 after the program, representing a 47% improvement. These findings indicate that integrating the Agile Court application with conventional training methods can provide a more systematic, interactive, and measurable approach to tennis coaching. Therefore, the integration of sports technology into coaching practices can enhance the competencies of coaches and physical education teachers while contributing to the optimization of athletes' movement abilities and overall tennis performance.

Keywords: Tennis; Agile Court; Sports Training.

ABSTRAK

*Footwork menjadi salah satu keterampilan dasar yang memiliki peran penting dalam menunjang performa pemain tenis lapangan. Kemampuan mengatur pola langkah secara cepat, tepat, dan efisien diperlukan agar atlet mampu menjangkau berbagai area lapangan serta mempertahankan keseimbangan selama permainan. Namun, praktik kepelatihan di lapangan masih menunjukkan adanya ketergantungan pada metode latihan konvensional yang dilakukan secara berulang tanpa dukungan teknologi, sehingga proses latihan berpotensi menjadi monoton dan perkembangan kemampuan atlet belum terdokumentasi secara optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi pelatih tenis lapangan dan guru olahraga melalui penerapan aplikasi *Agile Court (AC)* yang diintegrasikan dengan metode latihan konvensional. Program melibatkan 20 peserta dan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, meliputi sosialisasi, lokakarya, demonstrasi penggunaan aplikasi di lapangan, praktik langsung, serta pendampingan. Evaluasi program dilakukan melalui observasi kinerja dan pengukuran *pretest-posttest* untuk mengetahui perubahan pemahaman pedagogis peserta serta perkembangan kemampuan kelincuhan atlet selama proses pendampingan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan footwork setelah penerapan pendekatan integratif. Nilai rata-rata kelincuhan meningkat dari 4,8 pada tahap awal menjadi 7,6 setelah pelaksanaan program, yang menunjukkan peningkatan sebesar 47%. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa integrasi aplikasi *Agile Court* dengan metode latihan konvensional mampu memberikan alternatif pendekatan kepelatihan yang lebih sistematis, interaktif, dan terukur. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi olahraga dalam proses kepelatihan dapat mendukung peningkatan kompetensi pelatih dan guru olahraga serta berkontribusi terhadap optimalisasi kemampuan gerak dan performa atlet tenis lapangan.*

Kata Kunci: Tenis lapangan; *Agile Court*; Pelatihan Olahraga.



PENDAHULUAN

Tenis lapangan merupakan cabang olahraga yang membutuhkan sinergi antara penguasaan teknik, kecerdasan taktis, serta kapasitas fisik yang memadai. Dalam menunjang ketiga aspek tersebut, kemampuan bergerak di area permainan menjadi salah satu faktor yang tidak dapat diabaikan. *Footwork* atau kemampuan mengatur pergerakan kaki memiliki kontribusi penting terhadap efektivitas permainan karena menentukan kemampuan atlet dalam menempatkan tubuh pada posisi yang tepat sebelum melakukan pukulan (Doly Sitinjak et al., 2024). Pola pergerakan yang efisien memungkinkan pemain merespons arah datangnya bola dengan lebih cepat, mengontrol penggunaan energi, dan memperoleh posisi tubuh yang optimal untuk melakukan pukulan selanjutnya (Depipesei et al., 2024; Fahri Arridho et al., 2024a). Dengan demikian, penguasaan *footwork* tidak hanya berkaitan dengan kecepatan bergerak, tetapi juga menjadi bagian integral dalam mempertahankan kontinuitas permainan dan mengendalikan tempo pertandingan, khususnya ketika pemain menghadapi situasi pengembalian bola yang kompleks (Sahib Saleh et al., 2024).

Kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam praktik pembinaan yang dilakukan oleh mitra, khususnya pada kelompok pelatih tenis lapangan dan guru olahraga. Berdasarkan hasil pengamatan awal, masih ditemukan kesulitan dalam mengajarkan sekaligus memahami pola pergerakan kaki yang sesuai dengan karakteristik permainan tenis. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kondisi tersebut adalah penggunaan pola latihan yang relatif repetitif. Pelaksanaan latihan masih banyak mengandalkan pendekatan konvensional, seperti pemberian instruksi secara langsung, *shadowing* tanpa perangkat pendukung, dan *drill* dengan pola gerak yang bersifat statis. Pendekatan tersebut memang dapat digunakan untuk membangun dasar keterampilan, tetapi penggunaannya secara dominan berpotensi menurunkan keterlibatan peserta latihan dan menyulitkan atlet dalam memahami perubahan arah serta tempo gerakan yang dinamis (Nur et al., 2024).

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk menghadirkan model pembelajaran dan kepelatihan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan olahraga modern. Pemanfaatan teknologi dalam *sport coaching* dapat menciptakan pengalaman latihan yang lebih dinamis sekaligus menyediakan stimulus yang dapat dikontrol dan dievaluasi secara lebih sistematis (Prabowo et al., 2021). Salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pengembangan latihan *footwork* adalah aplikasi *Agile Court (AC)*. Aplikasi tersebut dirancang untuk memberikan rangsangan visual dan auditori dengan pola yang bervariasi, sehingga atlet dituntut memberikan respons gerak secara cepat terhadap stimulus yang muncul. Karakteristik tersebut memungkinkan latihan mendekati tuntutan situasional yang ditemukan dalam pertandingan, terutama dalam aspek kecepatan reaksi, perubahan arah, dan pengambilan keputusan gerak (Luo & Yang, 2023; Nugrah Setyawan et al., 2026a).

Meskipun demikian, keberadaan teknologi belum secara otomatis menjamin optimalnya penerapan dalam proses kepelatihan. Keterbatasan pemahaman dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi olahraga masih menjadi salah satu hambatan bagi pelatih pada jenjang pembinaan dasar dan menengah (Rama Randau et al., 2026). Oleh sebab itu, penggunaan aplikasi *Agile Court* perlu ditempatkan sebagai bagian dari strategi latihan yang terintegrasi, bukan sebagai pengganti sepenuhnya terhadap metode konvensional. Kombinasi kedua pendekatan tersebut berpotensi menghasilkan proses latihan yang lebih fleksibel, karena latihan tradisional dapat digunakan untuk membangun fondasi gerak, sedangkan teknologi digital memberikan variasi stimulus serta pengalaman latihan yang lebih responsif dan interaktif (Iqbal Halomoan et al., 2020; Zuhra et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diarahkan pada peningkatan kapasitas pelatih tenis lapangan dan guru olahraga melalui pelatihan serta pendampingan



dalam pemanfaatan aplikasi *Agile Court* yang dikombinasikan dengan metode latihan konvensional. Program ini tidak hanya berorientasi pada pengenalan teknologi, tetapi juga menekankan transfer pengetahuan dan penguasaan keterampilan praktis agar peserta mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam perencanaan dan pelaksanaan latihan. Melalui pendekatan tersebut, mitra diharapkan memiliki kemampuan untuk mengembangkan aktivitas *footwork* yang lebih beragam, adaptif, interaktif, dan terukur, sehingga proses pembinaan dapat berlangsung secara lebih efektif serta mendukung peningkatan kualitas performa atlet tenis lapangan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan deskriptif-partisipatif yang melibatkan 20 mitra, terdiri atas pelatih klub tenis lapangan dan guru Pendidikan Jasmani, dengan fokus pada pendampingan praktik serta transfer teknologi kepelatihan. Pelaksanaan program dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap persiapan diawali dengan *need assessment* bersama mitra untuk mengidentifikasi kendala latihan *footwork* dan kebutuhan teknologi, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan modul penggunaan aplikasi *Agile Court (AC)*. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui lokakarya, demonstrasi, dan praktik langsung yang mencakup pemahaman biomekanika *footwork*, pengoperasian aplikasi *AC* menggunakan perangkat pintar, serta penerapan stimulus digital yang dipadukan dengan metode *drilling* konvensional untuk menghasilkan variasi latihan yang lebih inovatif (Nur et al., 2024; Prabowo et al., 2021).

Tahap berikutnya berupa implementasi, pendampingan, dan evaluasi. Peserta menerapkan materi dan modul integrasi *Agile Court* kepada atlet binaan dalam sesi latihan nyata, sementara tim pengabdian memberikan pendampingan untuk memastikan penerapan teknologi dan metode latihan berjalan sesuai prosedur. Efektivitas program dievaluasi melalui observasi kinerja dan pengukuran kemampuan kelincuhan atlet menggunakan instrumen *agility test*. Hasil pengukuran digunakan untuk mengetahui perubahan kemampuan gerak serta nilai tambah (*value added*) yang diperoleh setelah penerapan metode integratif terhadap performa fisik atlet (Luo & Yang, 2023; Nugrah Setyawan et al., 2026a; Nur et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat memperoleh respons positif yang ditunjukkan melalui tingginya partisipasi dan antusiasme pelatih serta guru Pendidikan Jasmani selama seluruh rangkaian kegiatan. Proses transfer teknologi berlangsung relatif mudah karena aplikasi *Agile Court* dapat dioperasikan melalui perangkat *smartphone* yang telah digunakan oleh sebagian besar peserta. Kondisi tersebut mendukung proses adaptasi teknologi tanpa memerlukan perangkat khusus, sehingga peserta dapat lebih mudah memahami sekaligus menerapkan aplikasi dalam aktivitas latihan *footwork* di lapangan.

Keberhasilan program tidak semata-mata ditentukan oleh peningkatan pemahaman konseptual peserta, tetapi juga dievaluasi berdasarkan perubahan kemampuan atlet sebagai dampak dari penerapan metode yang telah diberikan. Selama periode pendampingan, tim melakukan evaluasi melalui *agility and footwork test* untuk memperoleh gambaran mengenai perubahan performa atlet sebelum dan setelah pelatih menerapkan kombinasi aplikasi *Agile Court* dengan metode latihan konvensional. Perbandingan hasil pengukuran tersebut menjadi dasar untuk menilai efektivitas pendekatan integratif dalam mendukung peningkatan kemampuan gerak, khususnya aspek kelincuhan dan *footwork* atlet.

**Tabel 1.** Perbandingan Capaian *Footwork* Atlet Sebelum dan Setelah Implementasi Modul Pelatihan

Komponen yang Dievaluasi	Skor Awal (<i>Pre-Intervention</i>)	Skor Akhir (<i>Post-Intervention</i>)	Perubahan
Kecepatan dan ketepatan respons melalui aplikasi <i>Agile Court</i>	4,8	7,6	47 %
Kemampuan mempertahankan performa <i>drilling</i> melalui latihan konvensional	12,9	13,2	2,4 %

Hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan yang cukup menonjol pada kemampuan respons gerak atlet setelah pelatih menerapkan aplikasi AC sebagai bagian dari latihan *footwork*. Skor performa meningkat dari 4,8 pada kondisi awal menjadi 7,6 setelah intervensi, yang setara dengan peningkatan sebesar 47%. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pemberian stimulus melalui teknologi digital dapat mendukung kemampuan atlet dalam merespons perubahan arah gerak secara lebih cepat. Pola rangsangan visual dan instruksi audio yang muncul secara bervariasi memungkinkan atlet menghadapi situasi yang tidak sepenuhnya dapat diprediksi, sehingga proses latihan dapat memberikan stimulus yang lebih dinamis terhadap sistem respons motorik dibandingkan dengan pola instruksi yang bersifat tetap (Andrew Rinaldi Sinulingga & Andi Nova, 2020; Nurkadri et al., 2022).

Penggunaan aplikasi AC juga memberikan hasil yang lebih optimal ketika dipadukan dengan latihan berbasis metode konvensional. Hal tersebut terlihat pada indikator daya tahan kelincahan yang mengalami perubahan dari skor 12,9 menjadi 13,2. Meskipun peningkatannya relatif kecil dibandingkan indikator respons menggunakan aplikasi, hasil tersebut menunjukkan adanya kecenderungan positif setelah penerapan program. Kedua pendekatan memiliki fungsi yang saling melengkapi. Aplikasi AC memberikan stimulus yang menekankan aspek kognitif, terutama kemampuan mengenali arah dan menentukan respons gerak, sedangkan latihan *drilling* dan umpan manual membantu memperkuat pola gerakan yang telah dipelajari sekaligus mempertahankan kapasitas fisik yang diperlukan selama permainan (Fahrri Arridho et al., 2024; Khairani et al., 2025; Naiboru et al., 2023).

Dari perspektif pelatih, penerapan kombinasi teknologi dan latihan konvensional juga memberikan pengalaman latihan yang lebih menarik bagi atlet. Mitra menyampaikan bahwa penggunaan aplikasi membantu mengurangi kejenuhan yang sering muncul dalam latihan *shadowing*. Stimulus yang diberikan secara langsung melalui perangkat membuat aktivitas *footwork* berlangsung lebih interaktif karena atlet harus mengikuti instruksi untuk bergerak menuju area tertentu di lapangan. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan keterlibatan atlet selama latihan sekaligus menciptakan suasana pembelajaran gerak yang lebih variatif (Nugrah Setyawan et al., 2026b; Ramos et al., 2025).

Secara pedagogis, temuan ini memperlihatkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam kepelatihan tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat digital, tetapi juga dengan kemampuan pelatih dalam memilih dan mengintegrasikan teknologi sesuai tujuan pembelajaran gerak. Oleh karena itu, peningkatan literasi teknologi olahraga bagi pelatih dan guru Pendidikan Jasmani perlu dilakukan secara berkelanjutan agar mereka mampu mengembangkan bentuk latihan yang adaptif, inovatif, dan sesuai dengan tuntutan perkembangan olahraga modern (Sahri & Andika Prabowo, 2021). Integrasi teknologi dengan pendekatan konvensional dapat menjadi salah satu strategi untuk menciptakan proses kepelatihan yang lebih dinamis tanpa menghilangkan prinsip dasar latihan yang telah digunakan sebelumnya.



Gambar 1. Rangkaian Kegiatan Pengabdian Masyarakat

SIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam proses kepelatihan dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kapasitas pelatih dan guru olahraga. Penerapan aplikasi *Agile Court (AC)* yang dipadukan dengan latihan konvensional memberikan hasil positif terhadap perkembangan kemampuan gerak atlet. Berdasarkan hasil evaluasi selama proses pendampingan, terjadi peningkatan kemampuan reaksi *footwork* sebesar 47% serta peningkatan daya tahan ketepatan gerak sebesar 2,3%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan integratif mampu memberikan pengalaman latihan yang lebih dinamis, sistematis, dan terukur dibandingkan pola latihan yang hanya mengandalkan metode konvensional. Selain meningkatkan kualitas proses kepelatihan, penggunaan stimulus berbasis aplikasi juga dapat menghadirkan situasi latihan yang lebih variatif dan mendekati tuntutan gerak dalam pertandingan. Oleh karena itu, klub olahraga dan institusi pendidikan disarankan untuk mengadopsi pemanfaatan teknologi sebagai bagian dari program latihan secara berkelanjutan, termasuk dalam aktivitas *standardized warm-up*. Pengembangan program selanjutnya juga perlu diarahkan pada pemanfaatan berbagai instrumen *sport science* agar proses pembinaan atlet, khususnya pada kelompok usia dini, dapat dilakukan secara lebih adaptif, terukur, dan berbasis kebutuhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya para pelatih tenis lapangan dan guru Pendidikan



Jasmani atas partisipasi aktif selama pelatihan dan pendampingan. Apresiasi juga disampaikan kepada tim pengabdian dan seluruh mitra yang telah berkontribusi dalam keberhasilan program ini.

DAFTAR REFERENSI

- Andrew Rinaldi Sinulingga, & Andi Nova. (2020). Pengaruh Latihan Footwork Terhadap Akurasi Pukulan Forehand Groundstroke Tenis Lapangan. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 8(1), 1–6.
- Depipesei, A., Sinaga, B., Hasiholan Asido Lumbantobing, J., & Anjely Silalahi, P. (2024). Mengenal Lebih Dekat Cabang Olahraga Tenis Lapangan: Sejarah, Aturan, dan Teknik Dasar. *AR RUMAN- Journal of Education and Larning Evaluation*, 1(2), 328–334.
- Doly Sitinjak, S., Ardian Sitompul, D., Gunawan Purba, I., & Saragi, R. (2024). Analisis Teknik Dasar Tenis Lapangan untuk Mahasiswa Semester III Universitas Negeri Medan. In *Jumper: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga* (Vol. 5, Number 2).
- Fahri Arridho, M., Abdillah, M., Rambe, C., & Ardiansyah, A. (2024b). Model Pembelajaran Permainan Tenis Lapangan Bagi Mahasiswa. In *Jurnal Ilmiah Penjas* (Vol. 10, Number 1).
- Iqbal Halomoan, Nurkadri, Amey Rosa Fitri, Widya Amelia Putri, Daniel A Hutasit, & Nicolas Martupa Sitangga. (2020). Pengaruh Latihan Fisik Terprogram Terhadap Daya Tahan dan Kecepatan Pemain Tenis Lapangan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 1(1), 404–410.
- Khairani, C. N., Agust, K., & Vai, A. (2025). Analisis Teknik Dasar Tenis Lapangan Untuk Mahasiswa Semester Iv Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Universitas Riau. *Jurnal Edu Research*, 6(1), 11–19.
- Luo, X., & Yang, Y. (2023). Consequences Of Compound Training On The Mobility Of Tennis Players. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0625
- Naiboru, N., Franata Sormin, J. L., Maholi Boangmanalu, D. S., Zahra Wardani, F., & Suyanto Tampubolon, W. (2023). Program Pelatihan Tenis Lapangan untuk Meningkatkan Konsistensi Pukulan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 642–649.
- Nugrah Setyawan, M., Sutriawan, A., Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, F., Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, J., & Negeri Makassar, U. (2026). Efektivitas Latihan Footwork Terhadap Konsistensi Dan Akurasi Stroke Dalam Tenis Lapangan: Literature Review. In *Jurnal Ilmiah SPIRIT* (Vol. 26, Number 1).
- Nur, M., Mappaompo, M. A., Juhanis, J., Awal, A., & Purwanto, D. (2024). Improving Drive Strokes Of Beginner Tennis Players Through Hand-Eye Coordination-Based Training Methods. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 10(2), 305–319. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v10i2.23469
- Nurkadri, Samira, Dame, R., Sitompul, J., Marpaung, T., Mario Eka Putra Purba, T., Arifin, H., & Rahmadani Lubis, P. (2022). Pembinaan Olahraga Tenis Lapangan Melalui Aspek Biomekanik Dan Kinesiologi. *Riyadhoh Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 83–90.



- Prabowo, A., Raibowo, S., Eko Nopianto, Y., Sahri, J., Bengkulu, U., & Negeri Padang, U. (2021). Development Of Digital Based Tennis Footwork Instruments. *Nusantara Copyright@Andika*, 4(2), 282–293. <https://doi.org/10.31851/hon.v4i25377>
- Rama Randau, R., Anggraeni, E., Fadjri, M., & Wael, A. (2026). Analisis Pengaruh Latihan Footwork Terhadap Lecepatan dan Akurasi Pukulan Forehand pada Atlet Tennis Lapangan Junior. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 274–283.
- Ramos, G., Climent, J., Kiuchi, K., & Brennan, G. (2025). The Impact of Strength and Conditioning on Footwork Development in Youth Tennis. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 33(97), 36–42. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v33i97.734>
- Sahib Saleh, M., Arif Saleh, H., Nurkadri, N., Suharta, A., & Syahrul Saleh, M. (2024). Physical training tennis serve performance on adolescent: A systematic review. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 10(1), 171–188. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v10i1.22457
- Sahri, J., & Andika Prabowo. (2021). Pengembangan Instrumen Footwork Tennis Lapangan Berbasis Diigital. *Jurnal PAKAR Pendidikan*, 19(1), 97–105.
- Zuhra, D., Junaidi, & Nofi Marlina Siregar. (2022). Groundstroke Training Model Based On Situation Game For Field Tennis Athletes Aged 12-14 Years. *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 12(05), 426–439. <https://doi.org/10.21009/gjik.125.09>