

OPTIMALISASI PENDAMPINGAN ANAK DALAM MEMBANGUN EKOSISTEM PEMBINAAN PRESTASI BULU TANGKIS BERBASIS *SPORT SCIENCE*

Muhammad Wahyu Arga^{*1}, Djoko Pekik Irianto², Agung Nugroho Albertus Maria³, Lismadiana⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*e-mail: wahyuarga@uny.ac.id

Abstrak

Pembinaan prestasi bulu tangkis usia dini memerlukan ekosistem yang mendukung perkembangan anak secara holistik melalui penerapan pendekatan ilmiah (*sport science*) dan keterlibatan aktif pelatih serta orang tua. Kegiatan ini bertujuan mengoptimalkan pendampingan anak dalam membangun ekosistem pembinaan prestasi bulu tangkis berbasis *sport science*. Kegiatan dilaksanakan oleh tim dosen Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta dengan sasaran anak-anak. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi melalui pendekatan Long-Term Athlete Development (LTAD) tahap FUNdamental yang dipadukan dengan program Shuttle Time dari Badminton World Federation (BWF). Anak-anak memperoleh pengalaman belajar gerak dasar bulu tangkis melalui aktivitas bermain yang menyenangkan, sedangkan pelatih dibekali metode kepelatihan berbasis *sport science* dan orang tua memperoleh edukasi mengenai pendampingan positif, nutrisi, serta dukungan psikologis bagi atlet usia dini. Hasil pelaksanaan menunjukkan tingginya antusiasme peserta, meningkatnya pemahaman pelatih dan orang tua terhadap prinsip pembinaan berbasis *sport science*, serta tumbuhnya motivasi anak untuk berlatih bulu tangkis secara konsisten dalam suasana yang aman dan menyenangkan. Program ini berhasil memperkuat kolaborasi antara anak, pelatih, dan orang tua sebagai fondasi pembentukan ekosistem pembinaan prestasi yang sehat, berkelanjutan, dan berpusat pada kebutuhan anak. Melalui pendekatan ini diharapkan terbentuk model pembinaan bulu tangkis usia dini yang mampu mendukung pencapaian prestasi sekaligus mengembangkan karakter, kesehatan, dan gaya hidup aktif pada anak.

Kata kunci: Bulu tangkis, Sport Science, Long-Term Athlete Development, Shuttle Time

Abstract

Developing badminton talent at an early age requires an ecosystem that supports children's holistic development through the application of a scientific approach (*sport science*) and the active involvement of coaches and parents. This initiative aims to optimize support for children in building a badminton performance development ecosystem grounded in sports science. The program is conducted by a team of faculty members from the Sports Coaching Education Program, Faculty of Sports Science and Health, Yogyakarta State University, targeting children, young coaches, and parents. The implementation methods included outreach, training, mentoring, and evaluation through the FUNdamental stage of the Long-Term Athlete Development (LTAD) approach, integrated with the Shuttle Time program from the Badminton World Federation (BWF). Children gained experience learning the basic movements of badminton through fun, play-based activities, while coaches were equipped with sport science-based training methods and parents received education on positive guidance, nutrition, and psychological support for young athletes. The results of the program demonstrate high enthusiasm among participants, an increased understanding among coaches and parents of sport science-based coaching principles, and a growing motivation among children to practice badminton consistently in a safe and enjoyable environment. This program successfully strengthened collaboration among children, coaches, and parents as the foundation for building a healthy, sustainable, and child-centered ecosystem for performance development. Through this approach, it is hoped that a model for early-age badminton development will emerge that supports the achievement of athletic success while also fostering character, health, and an active lifestyle in children.

Keywords: Badminton, Sport Science, Long-Term Athlete Development, Shuttle Time

PENDAHULUAN

Bulu tangkis merupakan salah satu cabang olahraga unggulan Indonesia yang memerlukan sistem pembinaan atlet secara berkelanjutan sejak usia dini. Keberhasilan pembinaan tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknik dan taktik, tetapi juga oleh kualitas proses pengembangan fisik, psikologis, sosial, dan karakter atlet sesuai tahapan pertumbuhannya. Paradigma pembinaan modern telah bergeser dari pendekatan yang berorientasi pada kemenangan jangka pendek menuju pembinaan

jangka panjang yang berpusat pada perkembangan anak (*athlete-centered development*) (Côté et al., 2016; MacNamara & Collins, 2014). Pendekatan tersebut menempatkan pengalaman belajar yang menyenangkan, aman, dan sesuai tahap perkembangan sebagai fondasi utama dalam menghasilkan atlet berprestasi sekaligus individu yang aktif sepanjang hayat (MacNamara & Collins, 2014). Konsep tersebut telah menjadi rekomendasi berbagai model pembinaan atlet muda di dunia.

Namun demikian, kondisi pembinaan bulu tangkis usia dini di tingkat akar rumput masih menghadapi berbagai tantangan. Sebagian besar klub masih menitikberatkan latihan pada aspek teknik dan kompetisi, sedangkan penerapan prinsip *sport science*, pengelolaan beban latihan, pencegahan cedera, serta perkembangan psikososial anak belum diterapkan secara optimal (Bergeron et al., 2015; Gulbin et al., 2013). Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan kejenuhan latihan, cedera akibat latihan berlebihan (*overuse injury*), penurunan motivasi, bahkan penghentian latihan pada usia dini (Bergeron et al., 2015). Selain itu, pembinaan sering kali belum melibatkan orang tua sebagai bagian dari sistem pendukung perkembangan atlet muda sehingga proses pembinaan berlangsung kurang terpadu.

Salah satu pendekatan yang direkomendasikan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Long-Term Athlete Development* (LTAD) (Lloyd et al., 2016). Model LTAD menekankan bahwa proses pembinaan atlet harus disesuaikan dengan tahap pertumbuhan biologis, perkembangan motorik, serta kesiapan psikologis anak. Pada tahap *FUNDamental*, anak diarahkan untuk mengembangkan *physical literacy* melalui aktivitas bermain yang menyenangkan sehingga keterampilan gerak dasar berkembang secara optimal sebelum memasuki tahap spesialisasi olahraga. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi LTAD mampu meningkatkan kemampuan motorik dasar, kesiapan fisik, dan kualitas pembelajaran olahraga sekaligus mengurangi risiko spesialisasi dini yang berlebihan (Gulbin et al., 2013; Lloyd et al., 2016).

Sejalan dengan konsep LTAD, *Badminton World Federation* (BWF) mengembangkan program *Shuttle Time* sebagai model pembelajaran bulu tangkis yang dirancang khusus bagi anak-anak dan pemula. Program ini mengintegrasikan teknik dasar bulu tangkis dengan aktivitas permainan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, aman, dan sesuai karakteristik perkembangan anak (Badminton World Federation, 2023). Berbagai penelitian melaporkan bahwa implementasi Shuttle Time mampu meningkatkan *fundamental movement skills*, koordinasi, kelincahan, serta kepercayaan diri anak dibandingkan pembelajaran pendidikan jasmani konvensional. Selain itu, pendekatan berbasis permainan terbukti meningkatkan partisipasi dan motivasi anak dalam mengikuti aktivitas olahraga secara berkelanjutan (Carl et al., 2022).

Keberhasilan pembinaan atlet usia dini tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas program latihan, tetapi juga oleh sinergi antara pelatih, orang tua, dan lingkungan pembinaan. Pelatih memiliki peran dalam merancang latihan yang sesuai dengan prinsip *sport science*, sedangkan orang tua berperan memberikan dukungan emosional, nutrisi, motivasi, serta menciptakan keseimbangan antara aktivitas belajar, bermain, dan latihan. Kolaborasi yang harmonis antara anak, pelatih, dan orang tua terbukti

mampu menciptakan *positive athletic environment* yang mendukung perkembangan kemampuan olahraga sekaligus kesejahteraan psikologis anak (Côté et al., 2016; Harwood & Knight, 2015). Oleh karena itu, pembinaan atlet muda perlu diarahkan pada penguatan ekosistem pembinaan, bukan hanya peningkatan kemampuan individu atlet.

Berdasarkan kondisi tersebut, Tim Dosen Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta melaksanakan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) bertajuk "Optimalisasi Pendampingan Anak dalam Membangun Ekosistem Pembinaan Prestasi Bulu Tangkis Berbasis *Sport Science*." Program ini dirancang untuk memperkuat pembinaan bulu tangkis usia dini melalui integrasi pendekatan LTAD, penerapan *Shuttle Time* BWF, serta pemberdayaan pelatih dan orang tua sebagai mitra utama dalam proses pembinaan. Kegiatan meliputi pendampingan teknik dasar bulu tangkis, pelatihan kepelatihan berbasis *sport science*, edukasi nutrisi dan psikologi olahraga, serta penguatan komunikasi antara pelatih dan orang tua guna menciptakan lingkungan pembinaan yang kondusif dan berkelanjutan.

Program ini diharapkan mampu menghasilkan model pendampingan yang aplikatif dalam membangun ekosistem pembinaan prestasi bulu tangkis berbasis *sport science* pada tingkat akar rumput. Luaran yang diharapkan tidak hanya berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan anak, pelatih, serta orang tua, tetapi juga terbentuknya budaya pembinaan yang lebih ilmiah, kolaboratif, dan berorientasi pada perkembangan jangka panjang atlet. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) khususnya tujuan keempat mengenai pendidikan berkualitas melalui pengembangan kapasitas masyarakat dalam pembinaan olahraga anak yang sehat, aman, inklusif, dan berkelanjutan.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah pendampingan secara langsung (*offline*) kepada anak-anak, pelatih, dan orang tua sebagai bagian dari ekosistem pembinaan prestasi bulu tangkis. Kegiatan dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan mitra sebagai subjek utama dalam proses pendampingan sehingga seluruh tahapan kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Pendekatan yang digunakan mengintegrasikan konsep *Long-Term Athlete Development (LTAD)* pada tahap *FUNDamental* dengan penerapan prinsip-prinsip *Sport Science* melalui program *Shuttle Time* dari *Badminton World Federation (BWF)*. Metode ini dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar bulu tangkis yang menyenangkan, aman, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Tahap pertama adalah perencanaan kegiatan. Pada tahap ini tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan mitra melalui komunikasi dan koordinasi dengan pengurus klub bulu tangkis, pelatih, serta pihak terkait di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Identifikasi dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai karakteristik peserta, kondisi pembinaan yang telah berjalan, kebutuhan pelatih, serta bentuk pendampingan yang diperlukan oleh orang tua. Hasil identifikasi

menjadi dasar dalam menyusun materi, jadwal kegiatan, metode pendampingan, serta kebutuhan sarana dan prasarana sehingga program dapat dilaksanakan secara optimal sesuai dengan kondisi mitra.

Tahap kedua adalah sosialisasi kepada mitra. Kegiatan sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman kepada pelatih, orang tua, dan peserta mengenai tujuan, manfaat, serta mekanisme pelaksanaan program pengabdian. Pada tahap ini tim pengabdian menjelaskan pentingnya pembinaan olahraga usia dini berbasis *sport science*, konsep *Long-Term Athlete Development (LTAD)*, serta peran strategis orang tua dan pelatih dalam membangun lingkungan pembinaan yang positif. Sosialisasi juga menjadi media penyamaan persepsi antara tim pengabdian dan mitra sehingga seluruh pihak memiliki komitmen yang sama dalam mendukung keberhasilan program.

Tahap ketiga merupakan pelaksanaan pendampingan, yaitu inti dari kegiatan pengabdian. Pendampingan dilaksanakan melalui praktik pembelajaran bulu tangkis yang mengedepankan aktivitas bermain (*learning through play*) sesuai dengan tahapan *FUNDamental* dalam LTAD. Anak-anak dikenalkan pada keterampilan dasar bulu tangkis, seperti cara memegang raket, *footwork*, koordinasi gerak, serta pukulan dasar melalui berbagai permainan yang menarik dan menyenangkan. Selain pendampingan kepada anak, pelatih memperoleh penguatan mengenai metode kepelatihan berbasis *sport science*, meliputi penyusunan latihan sesuai usia, prinsip pembebanan latihan, variasi aktivitas, pencegahan cedera, dan evaluasi perkembangan peserta latihan. Orang tua juga diberikan edukasi mengenai pentingnya dukungan psikologis, pemenuhan kebutuhan nutrisi, pengaturan waktu istirahat, serta pola komunikasi yang positif dalam mendukung perkembangan atlet usia dini. Seluruh rangkaian pendampingan memanfaatkan pendekatan *Shuttle Time BWF* sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih sistematis, aman, dan sesuai dengan karakteristik anak.

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas program pendampingan melalui observasi selama pelaksanaan kegiatan, diskusi bersama pelatih dan orang tua, serta penyebaran angket kepuasan peserta. Evaluasi juga digunakan untuk mengidentifikasi peningkatan pemahaman pelatih mengenai penerapan *sport science*, perubahan pengetahuan orang tua tentang pendampingan atlet muda, serta antusiasme dan keterampilan dasar anak selama mengikuti kegiatan. Hasil evaluasi menjadi dasar penyusunan rekomendasi tindak lanjut agar program pendampingan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dan menjadi model pembinaan bulu tangkis usia dini berbasis *sport science* di tingkat masyarakat.

Dalam pelaksanaan pengabdian ini, ketua tim bertanggung jawab terhadap keseluruhan proses kegiatan, mulai dari koordinasi dengan mitra, penyusunan program, pelaksanaan pendampingan, monitoring dan evaluasi, penyusunan laporan akhir, hingga publikasi luaran pengabdian. Anggota dosen berperan dalam menyusun materi pelatihan, memberikan pendampingan kepada anak, pelatih, dan orang tua, melakukan dokumentasi hasil kegiatan, serta membantu penyusunan laporan dan artikel ilmiah. Mahasiswa yang terlibat bertugas menyiapkan sarana dan prasarana kegiatan, membantu pelaksanaan praktik di lapangan, mendampingi peserta selama kegiatan berlangsung, serta membantu proses

dokumentasi, administrasi, dan evaluasi kegiatan. Melalui pembagian tugas tersebut diharapkan seluruh rangkaian pengabdian dapat berjalan secara efektif serta mampu mewujudkan ekosistem pembinaan prestasi bulu tangkis yang berkelanjutan, berbasis *sport science*, dan berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak. Secara rinci kegiatan pelaksanaan dapat diperjelas pada gambar berikut;

Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan



HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan melalui kolaborasi antara Tim Dosen Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta dengan mitra kegiatan. Program dilaksanakan dalam bentuk pendampingan langsung kepada anak, pelatih, dan orang tua sebagai upaya membangun ekosistem pembinaan prestasi bulu tangkis berbasis **Sport Science**. Sasaran kegiatan adalah anak usia sekolah dasar yang sedang mengikuti pembinaan bulu tangkis beserta pelatih dan orang tua yang berperan sebagai pendamping utama dalam proses latihan. Pendekatan kolaboratif ini sejalan dengan konsep *positive athletic environment*, yaitu lingkungan pembinaan yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan dalam mendukung perkembangan atlet muda (Côté et al., 2020; Vella et al., 2020).

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai pentingnya pembinaan atlet usia dini berbasis *Long-Term Athlete Development (LTAD)* dan penerapan *Sport Science* dalam proses latihan. Selanjutnya peserta mengikuti berbagai aktivitas pendampingan yang dirancang berdasarkan pendekatan *FUNDamental* serta mengadopsi metode *Shuttle Time* dari *Badminton World Federation (BWF)*. Aktivitas tersebut dikembangkan melalui permainan yang menyenangkan (*learning through play*) sehingga anak memperoleh pengalaman belajar teknik dasar bulu tangkis tanpa merasa terbebani oleh latihan yang bersifat kompetitif. Pendekatan ini sesuai dengan rekomendasi *Badminton World*

Federation (2023) yang menekankan pembelajaran teknik dasar melalui aktivitas bermain untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi anak.

Selain pendampingan kepada anak, kegiatan juga memberikan edukasi kepada pelatih mengenai penyusunan program latihan sesuai karakteristik usia, prinsip pembebanan latihan, variasi pembelajaran, serta pencegahan cedera. Orang tua memperoleh materi mengenai pentingnya dukungan psikologis, pemenuhan kebutuhan nutrisi, pengaturan waktu istirahat, dan komunikasi positif dalam mendukung perkembangan atlet muda. Pendekatan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Harwood & Knight, (2015) yang menyatakan bahwa keterlibatan orang tua secara positif mampu meningkatkan kesejahteraan psikologis dan motivasi anak dalam mengikuti olahraga, sedangkan pelatih berperan penting dalam menciptakan lingkungan latihan yang aman dan menyenangkan.

Tabel 1. Rangkaian Kegiatan Pendampingan Berbasis *Sport Science*

No	Kegiatan	Implementasi <i>Sport Science</i>
1	Pembukaan, permainan pemanasan (<i>fun games</i>)	<i>Physical literacy, Fundamental Movement Skills</i>
2	Pengenalan raket, shuttlecock, dan lapangan	<i>Experiential learning</i>
3	Latihan cara memegang raket (<i>grip</i>)	Biomekanika teknik dasar
4	Latihan Footwork melalui permainan	<i>Agility, Balance, Coordination (ABC Movement)</i>
5	Latihan pukulan forehand dan backhand	<i>Motor learning</i>
6	Permainan Shuttle Time berbasis kelompok	<i>Learning through play</i> , kerja sama, komunikasi
7	Edukasi pelatih mengenai LTAD	<i>Coaching berbasis Sport Science</i>
8	Edukasi orang tua mengenai nutrisi, recovery, dan dukungan psikologis	<i>Sports Nutrition & Parent Support</i>
9	Evaluasi dan refleksi kegiatan	Monitoring perkembangan peserta

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan antusiasme yang tinggi dari seluruh peserta. Anak-anak mengikuti seluruh aktivitas dengan penuh semangat karena metode latihan dikemas dalam bentuk permainan sehingga suasana latihan menjadi lebih menyenangkan. Pendekatan *learning through play* terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta selama kegiatan berlangsung. Anak tidak hanya belajar teknik dasar bulu tangkis, tetapi juga mengembangkan koordinasi gerak, keseimbangan, kelincihan, kemampuan bekerja sama, serta rasa percaya diri ketika melakukan aktivitas permainan. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Carl et al., 2022) yang menunjukkan bahwa pengembangan *physical literacy* melalui permainan mampu meningkatkan kemampuan motorik, aktivitas fisik, dan kepercayaan diri anak.

Pelatih memberikan tanggapan positif terhadap materi yang diberikan karena memperoleh wawasan baru mengenai penerapan prinsip *Sport Science* dalam pembinaan usia dini. Sebelumnya sebagian besar latihan masih berorientasi pada penguasaan teknik secara berulang (*drill*), sedangkan setelah mengikuti kegiatan pelatih memahami pentingnya memberikan variasi latihan sesuai tahap

perkembangan anak, mengatur beban latihan, serta menciptakan suasana latihan yang menyenangkan. Hasil ini mendukung konsep *Long-Term Athlete Development* yang menyatakan bahwa latihan harus disesuaikan dengan tahap perkembangan biologis dan psikologis atlet sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mengurangi risiko cedera dan kejenuhan (Lloyd et al., 2016).

Orang tua juga menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai perannya dalam mendukung perkembangan atlet muda. Selama kegiatan berlangsung orang tua memperoleh informasi mengenai kebutuhan nutrisi, waktu istirahat, dukungan emosional, serta pentingnya komunikasi yang positif dengan anak maupun pelatih. Pemahaman tersebut menjadi salah satu faktor penting dalam membangun *positive athletic environment*, yaitu lingkungan pembinaan yang mendukung perkembangan fisik, psikologis, dan sosial anak secara seimbang (Côté et al., 2016; Harwood & Knight, 2015).

Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pembinaan bulu tangkis berbasis *Sport Science*, meningkatkan kompetensi pelatih dalam menyusun latihan sesuai prinsip LTAD, serta meningkatkan kesadaran orang tua mengenai pentingnya keterlibatan mereka dalam proses pembinaan. Sinergi antara anak, pelatih, dan orang tua menjadi fondasi utama dalam membangun ekosistem pembinaan prestasi bulu tangkis yang berorientasi pada perkembangan jangka panjang. Hasil tersebut sejalan dengan kerangka pengembangan atlet yang dikemukakan oleh Vella et al. (2020), bahwa keberhasilan pembinaan atlet muda sangat ditentukan oleh kolaborasi seluruh komponen pendukung dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif dan berkelanjutan.

Gambar 2. Dokumentasi kegiatan



(a)



(b)



(a)



(b)



(c)

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat "Optimalisasi Pendampingan Anak dalam Membangun Ekosistem Pembinaan Prestasi Bulu Tangkis Berbasis *Sport Science*" telah terlaksana dengan baik melalui kolaborasi antara tim dosen, pelatih, orang tua, dan anak-anak sebagai peserta pendampingan. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman pelatih mengenai penerapan *Long-Term Athlete Development (LTAD)* dan prinsip-prinsip *Sport Science* dalam proses pembinaan usia dini, sekaligus meningkatkan pengetahuan orang tua mengenai pentingnya dukungan psikologis, nutrisi, serta pendampingan positif dalam perkembangan atlet muda. Bagi anak-anak, kegiatan pendampingan yang dikemas melalui pendekatan *learning through play* dan program *Shuttle Time* mampu menciptakan suasana latihan yang menyenangkan, meningkatkan motivasi berlatih, serta mengembangkan

keterampilan dasar bulu tangkis sesuai dengan tahap pertumbuhan dan perkembangan mereka.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program memperoleh respons yang sangat positif dari seluruh mitra dan peserta. Pendekatan pembinaan yang melibatkan sinergi antara anak, pelatih, dan orang tua terbukti mampu memperkuat ekosistem pembinaan prestasi bulu tangkis yang lebih ilmiah, aman, dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil tersebut, diperlukan tindak lanjut berupa pelaksanaan pendampingan secara berkesinambungan, peningkatan kompetensi pelatih melalui pelatihan berbasis sport science, penguatan peran orang tua dalam proses pembinaan, serta pengembangan kemitraan antara perguruan tinggi, klub bulu tangkis, sekolah, dan pemerintah daerah. Kolaborasi yang berkelanjutan diharapkan dapat menjadi model pembinaan bulu tangkis usia dini yang mampu mendukung lahirnya atlet-atlet berprestasi sekaligus membentuk generasi muda yang sehat, aktif, dan berkarakter.

UCAPAN TERIMA KASIH (Bila Perlu)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada xxx yang telah memberi dukungan **baik dalam bentuk in cash maupun in kind** terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badminton World Federation. (2023). *Shuttle Time Teacher Manual*. Kuala Lumpur: Badminton World Federation.
- Bergeron, M. F., Mountjoy, M., Armstrong, N., Chia, M., Côté, J., Emery, C. A., Faigenbaum, A., Hall, G., Kriemler, S., Léglise, M., Malina, R. M., Pensgaard, A. M., Sanchez, A., Soligard, T., Sundgot-Borgen, J., Van Mechelen, W., Weissensteiner, J. R., & Engebretsen, L. (2015). International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094962>
- Carl, J., Barratt, J., Töpfer, C., Cairney, J., & Pfeifer, K. (2022). How are physical literacy interventions conceptualized? – A systematic review on intervention design and content: Design/Content of Physical Literacy Interventions. In *Psychology of Sport and Exercise* (Vol. 58). <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102091>
- Côté, J., Turnnidge, J., & Vierimaa, M. (2016). A personal assets approach to youth sport. In *Routledge Handbook of Youth Sport*. <https://doi.org/10.4324/9780203795002>
- Gulbin, J. P., Croser, M. J., Morley, E. J., & Weissensteiner, J. R. (2013). An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development: A practitioner approach. *Journal of Sports Sciences*, 31(12). <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.781661>
- Harwood, C. G., & Knight, C. J. (2015). Parenting in youth sport: A position paper on parenting expertise. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(P1). <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.03.001>
- Lloyd, R. S., Cronin, J. B., Faigenbaum, A. D., Haff, G. G., Howard, R., Kraemer, W. J., Micheli, L. J., Myer, G. D., & Oliver, J. L. (2016). National Strength and Conditioning Association Position Statement on Long-Term Athletic Development. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(6). <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001387>
- MacNamara, A., & Collins, D. (2014). More of the same? Comment on “An integrated framework for the optimisation of sport and athlete development: A practitioner approach.” In *Journal of Sports Sciences* (Vol. 32, Number 8). <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.855805>