

# Partisipasi Kepanitiaan STOK Bina Guna Test Pengukuran Power Otot Tungkai pada Seleksi Calon Atlet SMP Se-Kota Medan 2025

Ikhtiar Setiawan Lombu<sup>1\*</sup>, Raymond Julvadamai Hulu<sup>1</sup>, Novaltin Hindari Gulo<sup>1</sup>, Faisal Josua Manalu<sup>1</sup>, Gardner Paulus Sinaga<sup>1</sup>, Alan Alfiansyah Putra Karo Karo<sup>1</sup>

Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna Medan, Indonesia.

## ABSTRACT

**Objectives:** Mendeskripsikan peran dan kontribusi STOK Bina Guna dalam pelaksanaan test pengukuran power otot tungkai untuk seleksi calon atlet SMP se-Kota Medan tahun 2025 sebagai bentuk pengabdian masyarakat dalam pengembangan olahraga prestasi tingkat pendidikan dasar.

**Methods:** Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan tim kepanitiaan STOK Bina Guna sebagai pelaksana teknis. Metode yang digunakan meliputi: (1) persiapan dan pelatihan petugas, (2) standarisasi alat ukur, (3) pelaksanaan test vertical jump dan standing broad jump, (4) pengolahan dan analisis data, (5) penyusunan rekomendasi seleksi. Kegiatan dilaksanakan di 15 SMP se-Kota Medan dengan melibatkan 450 siswa peserta seleksi.

**Results:** Kegiatan berhasil mengidentifikasi 95 calon atlet potensial dengan nilai power otot tungkai di atas rata-rata. Data menunjukkan bahwa 21,1% siswa memiliki power otot tungkai kategori sangat baik ( $>2.500$  watt), 34,4% kategori baik (2.000-2.500 watt), dan 44,5% kategori cukup ( $<2.000$  watt). Proses seleksi berjalan lancar dengan tingkat partisipasi 100% dari sekolah target dan dukungan penuh dari Dinas Pendidikan Kota Medan.

**Conclusion:** Partisipasi STOK Bina Guna dalam test pengukuran power otot tungkai terbukti efektif dalam mengidentifikasi bibit atlet potensial tingkat SMP. Kegiatan ini berkontribusi signifikan terhadap pengembangan olahraga prestasi di Kota Medan melalui sistem seleksi yang terstandar dan objektif.

**Key words:** power otot tungkai, seleksi atlet, SMP, pengabdian masyarakat, STOK Bina Guna

Received: March 10, 2025 | Accepted: June 28, 2025 | Published: July 27, 2025

## PENDAHULUAN

Pengembangan olahraga prestasi di Indonesia masih menghadapi tantangan mendasar dalam hal identifikasi dan pembinaan bibit atlet sejak usia dini. Salah satu indikator kelemahan tersebut dapat dilihat dari capaian prestasi olahraga internasional yang belum optimal, terutama pada cabang-cabang olahraga yang sangat bergantung pada power otot tungkai seperti atletik, sepak bola, dan bola voli. Data Kementerian Pemuda dan Olahraga (2024) menegaskan bahwa Indonesia masih tertinggal dalam mengimbangi negara-negara lain di tingkat regional maupun global. Kondisi ini antara lain dipengaruhi oleh sistem seleksi atlet yang belum memiliki standar baku serta minimnya keterlibatan lembaga profesional dalam proses identifikasi bakat.

Kota Medan sebagai ibukota Provinsi Sumatera Utara menyimpan potensi besar dalam pengembangan olahraga prestasi. Tercatat terdapat 312 sekolah menengah pertama (SMP) dengan total populasi siswa mencapai 89.456 jiwa (Dinas Pendidikan Kota Medan, 2024). Jumlah ini merupakan basis yang signifikan untuk menjangkau calon atlet potensial. Namun, hasil observasi awal yang dilaksanakan oleh tim Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan (STOK) Bina Guna pada bulan September 2024 menunjukkan bahwa proses seleksi atlet di tingkat SMP masih dilaksanakan secara konvensional, tanpa mengacu pada parameter biomotorik yang terukur dan tervalidasi secara ilmiah. Praktik ini berimplikasi pada rendahnya efektivitas dalam menemukan bibit atlet berbakat yang sesungguhnya memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan.

Salah satu parameter biomotorik yang memiliki peran fundamental adalah power otot tungkai. Boppa dan Buzzichelli (2019) menekankan bahwa power tungkai menjadi determinan utama dalam berbagai cabang olahraga, terutama yang menuntut kecepatan, lompatan, serta kemampuan perubahan arah. Temuan penelitian Rahardjo et al. (2023) pada atlet junior Indonesia bahkan menunjukkan adanya korelasi positif yang sangat signifikan ( $r = 0,78$ ) antara power tungkai dengan capaian prestasi olahraga. Dengan demikian, pengukuran power otot tungkai dapat dijadikan tolak ukur penting dalam proses seleksi calon atlet usia dini.

Urgensi penerapan seleksi berbasis biomotorik semakin meningkat ketika dikaitkan dengan rencana Kota Medan menjadi tuan rumah Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) Sumatera Utara tahun 2026. Kualitas atlet yang akan diturunkan dalam kompetisi tersebut sangat bergantung pada efektivitas pembinaan yang dilakukan sejak dini. Tanpa adanya sistem seleksi yang terstandar, peluang untuk melahirkan atlet berprestasi akan terhambat, dan potensi siswa berbakat berisiko tidak teridentifikasi secara optimal.

Dalam konteks ini, STOK Bina Guna sebagai lembaga pendidikan tinggi bidang olahraga memiliki tanggung jawab moral sekaligus akademik melalui implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pelaksanaan program pengabdian masyarakat dalam bentuk test

\*Corresponding Author: Ikhtiar Setiawan Lombu; email: [ikhtiarsetiawanlombu12@gmail.com](mailto:ikhtiarsetiawanlombu12@gmail.com)

pengukuran power otot tungkai merupakan wujud nyata kontribusi institusi dalam mendukung pembangunan olahraga prestasi berbasis ilmu pengetahuan.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang dengan tujuan: (1) melaksanakan test pengukuran power otot tungkai berbasis standar ilmiah sebagai instrumen seleksi calon atlet SMP se-Kota Medan; (2) mengidentifikasi bibit atlet potensial berdasarkan parameter biomotorik power tungkai; (3) memberikan rekomendasi berbasis data kepada sekolah serta Dinas Pendidikan Kota Medan mengenai pembinaan atlet; dan (4) meningkatkan kapasitas guru olahraga dalam melaksanakan tes biomotorik secara mandiri dan berkesinambungan.

## METODOLOGI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang dengan pendekatan deskriptif-kuantitatif yang berfokus pada pelaksanaan tes biomotorik terstandar sebagai instrumen seleksi calon atlet SMP di Kota Medan. Fokus utama kegiatan adalah mengukur power otot tungkai siswa sebagai salah satu komponen biomotorik fundamental yang berperan penting dalam berbagai cabang olahraga berbasis kecepatan dan eksplosivitas.

Partisipan dalam kegiatan ini adalah siswa sekolah menengah pertama yang dipilih melalui koordinasi dengan Dinas Pendidikan Kota Medan. Dari total populasi sebesar 89.456 siswa, dipilih sebanyak 300 siswa yang berasal dari 15 sekolah mewakili wilayah administrasi Kota Medan. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, yaitu siswa aktif pada jenjang kelas VII sampai IX, memiliki minat terhadap kegiatan olahraga ekstrakurikuler, serta dalam kondisi sehat tanpa riwayat cedera tungkai dalam enam bulan terakhir.

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari dua jenis tes biomotorik yang telah tervalidasi secara luas, yaitu vertical jump test untuk mengukur kemampuan eksplosif vertikal dan standing broad jump test untuk mengukur kemampuan eksplosif horizontal. Vertical jump test dilaksanakan dengan menggunakan Vertec Jump Device, sedangkan standing broad jump dilakukan di lapangan sekolah dengan pengukuran jarak menggunakan pita ukur. Kedua instrumen tersebut dipilih karena memiliki reliabilitas tinggi dalam mengukur kemampuan eksplosif tungkai pada populasi remaja, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Markovic et al. (2004) dan Rahardjo et al. (2023).

Proses kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada guru olahraga dan siswa mengenai tujuan serta manfaat pengukuran biomotorik. Selanjutnya, seluruh peserta mengikuti sesi pemanasan terstruktur selama lima belas menit yang terdiri dari peregangan dinamis, skipping, dan lari sprint ringan. Pelaksanaan tes dilakukan dengan pengawasan ketat oleh tim dosen dan mahasiswa STOK Bina Guna. Setiap siswa melakukan vertical jump dengan tiga kali percobaan dan standing broad jump dengan dua kali percobaan. Hasil terbaik dari setiap tes dicatat sebagai skor resmi. Setelah tes selesai, siswa melakukan sesi pendinginan melalui peregangan statis selama sepuluh menit untuk meminimalisasi risiko cedera.

Seluruh data hasil pengukuran kemudian dikompilasi dan dianalisis menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel 2021. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh nilai rata-rata, standar deviasi, serta distribusi kategori berdasarkan norma kebugaran jasmani remaja Indonesia yang dirilis oleh Pusat Pengembangan IPTEK Olahraga (2020). Proses identifikasi bibit atlet potensial dilakukan dengan menyeleksi siswa yang memiliki skor pada atau di atas persentil ke-75 untuk kedua jenis pengukuran, sehingga menghasilkan kelompok peserta dengan kapasitas biomotorik paling unggul untuk direkomendasikan sebagai calon atlet potensial.

Tabel 1. Langkah-Langkah Pelaksanaan

Tahap	Waktu Pelaksanaan	Kegiatan	Penanggung Jawab	Output yang Dihasilkan
I. Persiapan	1-14 Januari 2025	1. Pembentukan tim kepanitiaan (12 dosen + 8 mahasiswa)	Ketua Tim STOK Bina Guna	SK Tim Kepanitiaan
		2. Koordinasi dengan Dinas Pendidikan untuk penetapan sekolah mitra	Koordinator Lapangan	MoU dan Jadwal Pelaksanaan
		3. Sosialisasi kegiatan kepada kepala sekolah dan guru olahraga	Tim Sosialisasi	Daftar Hadir dan Notulensi
		4. Penyiapan instrumen test (matras landing, meteran digital, formulir, kamera)	Tim Logistik	Inventaris Peralatan
		5. Pelatihan petugas test untuk standardisasi prosedur	Tim Pelatihan	Sertifikat Pelatihan
II. Pelaksanaan Test	15 Januari - 28 Februari 2025	1. Registrasi peserta dan pemeriksaan kesehatan awal	Tim Administrasi	Database Peserta
		2. Warming up dan penjelasan prosedur test	Instruktur	Protokol Test
		3. Pelaksanaan test vertical jump (3x percobaan)	Tim Teknis	Data Vertical Jump
		4. Pelaksanaan test standing broad jump (3x percobaan)	Tim Teknis	Data Standing Broad Jump
		5. Pencatatan data dan dokumentasi kegiatan	Tim Dokumentasi	Form Data dan Foto/Video
III. Pengolahan Data	1-15 Maret 2025	6. Debriefing dengan guru olahraga	Koordinator Sekolah	Laporan Evaluasi Harian
		1. Kompilasi dan verifikasi data dari 15 sekolah	Tim Analisis Data	Database Terpadu
		2. Analisis statistik menggunakan SPSS versi 25	Ahli Statistik	Hasil Analisis Statistik
		3. Kategorisasi berdasarkan norma usia 13-15 tahun	Tim Evaluasi	Klasifikasi Hasil
		4. Penyusunan profil individu calon atlet potensial	Tim Penyusun	Profil Atlet Individual
		5. Pembuatan laporan komprehensif dan rekomendasi	Tim Pelaporan	Laporan Final dan Rekomendasi

## HASIL

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung sesuai dengan timeline yang telah direncanakan. Tahap persiapan dapat terlaksana dengan baik berkat dukungan penuh dari Dinas Pendidikan Kota Medan yang mengeluarkan surat edaran resmi kepada seluruh SMP sebagai dasar pelibatan sekolah. Pada tahap ini, tim pelaksana menyelenggarakan pelatihan bagi petugas tes selama tiga hari. Materi pelatihan meliputi pemahaman tentang anatomi dan fisiologi otot tungkai, prinsip dasar pengukuran power, teknik pelaksanaan tes, serta keterampilan menggunakan instrumen pengukuran. Dengan adanya pelatihan tersebut, seluruh petugas memiliki kapasitas yang seragam dalam melaksanakan prosedur, sehingga menjamin reliabilitas dan validitas data yang dihasilkan.

Kegiatan inti berupa pelaksanaan tes biomotorik di 15 sekolah mitra berjalan lancar dan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan. Partisipasi siswa mencapai angka penuh, yaitu 450 siswa atau masing-masing 30 siswa per sekolah, yang dipilih guru olahraga berdasarkan prestasi dan minat terhadap kegiatan olahraga. Komposisi peserta terdiri dari 245 siswa laki-laki (54,4%) dan 205 siswa perempuan (45,6%) dengan rentang usia 13–15 tahun. Antusiasme siswa tampak sangat tinggi, bahkan beberapa sekolah mengajukan permintaan tambahan kuota peserta. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran dan minat siswa terhadap aktivitas olahraga cukup kuat, sekaligus mencerminkan apresiasi positif dari pihak sekolah terhadap program pengembangan bakat olahraga.

Hasil pengukuran power otot tungkai memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi biomotorik siswa SMP se-Kota Medan. Pada tes vertical jump diperoleh nilai rata-rata 42,3 cm dengan standar deviasi 8,7 cm, sedangkan nilai tertinggi mencapai 67 cm yang diraih oleh siswa SMPN 10 Medan dan nilai terendah tercatat 28 cm. Untuk tes standing broad jump, nilai rata-rata lompatan adalah 1,87 meter dengan standar deviasi 0,31 meter, dengan pencapaian tertinggi 2,65 meter dan terendah 1,35 meter. Jika dikonversi menggunakan formula Lewis, distribusi hasil menunjukkan pola yang menarik. Sebanyak 95 siswa atau 21,1% termasuk kategori sangat baik dengan power otot tungkai di atas 2.500 watt, sedangkan kategori baik (2.000–2.500 watt) diisi oleh 155 siswa atau 34,4%. Sementara itu, 142 siswa (31,6%) berada dalam kategori cukup dengan kisaran 1.500–2.000 watt, dan 58 siswa (12,9%) tergolong kurang dengan hasil di bawah 1.500 watt. Data ini memperlihatkan bahwa lebih dari separuh siswa memiliki kapasitas power tungkai dalam kategori baik hingga sangat baik, yang menandakan adanya potensi besar untuk dikembangkan menjadi atlet berprestasi.

Respon positif dari para pemangku kepentingan memperkuat dampak program ini. Guru olahraga dari SMPN 5 Medan menyampaikan bahwa kegiatan ini sangat membantu dalam proses identifikasi siswa berbakat, karena sebelumnya seleksi atlet hanya didasarkan pada observasi subjektif. Kepala SMPN 20 Medan turut menegaskan bahwa tes ini merupakan kebutuhan penting bagi sekolah dalam meningkatkan prestasi olahraga, dan berharap agar kegiatan serupa dapat dilanjutkan dengan cakupan peserta yang lebih luas. Antusiasme juga muncul dari kalangan siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh testimoni peserta SMPN 35 Medan yang mengaku baru mengetahui adanya tes khusus untuk mengukur kekuatan kaki dan merasa lebih termotivasi untuk berlatih olahraga secara serius setelah mengikuti kegiatan ini.

Dampak kegiatan tidak hanya dirasakan pada level individu, tetapi juga pada level institusi sekolah dan dinas pendidikan. Pada tingkat siswa, kegiatan ini meningkatkan kesadaran akan potensi olahraga yang dimiliki, memunculkan motivasi baru untuk berlatih, serta menyediakan baseline data yang dapat digunakan untuk memantau perkembangan kebugaran secara lebih objektif. Bagi siswa dengan hasil sangat baik, terbuka peluang untuk memperoleh pembinaan lebih lanjut melalui klub olahraga maupun pelatih profesional. Di sisi sekolah, tersedianya data objektif memungkinkan guru olahraga melakukan seleksi tim dengan lebih akurat serta meningkatkan kapasitas mereka dalam melaksanakan tes biomotorik secara mandiri di masa mendatang. Pada level kebijakan, Dinas Pendidikan Kota Medan mendapatkan manfaat strategis berupa peta distribusi bakat olahraga pelajar yang dapat dijadikan dasar perencanaan pembinaan secara lebih efektif dan berbasis bukti ilmiah.

Keberhasilan program ini dapat dilihat dari beberapa indikator. Pertama, seluruh sekolah mitra berhasil melaksanakan tes sesuai target dengan partisipasi penuh. Kedua, teridentifikasinya 95 calon atlet potensial dengan kategori sangat baik merupakan pencapaian penting bagi Kota Medan yang sedang mempersiapkan diri menghadapi POPDA 2026. Ketiga, terbentuknya prosedur tes yang terstandar memungkinkan kegiatan ini direplikasi di masa depan dengan jaminan konsistensi. Keempat, tingginya partisipasi dan antusiasme siswa menunjukkan bahwa kegiatan ini relevan dengan kebutuhan remaja dan memberikan manfaat nyata.

Namun, meskipun capaian program sangat memuaskan, beberapa kendala tetap dijumpai. Faktor cuaca menjadi salah satu tantangan utama karena beberapa kali pelaksanaan terganggu hujan. Hal ini disiasati dengan penggunaan ruang indoor atau penjadwalan ulang sesuai kondisi. Selain itu, keterbatasan fasilitas di beberapa sekolah dapat diatasi dengan penggunaan peralatan portable yang dibawa oleh tim. Kendala lain berupa kondisi fisik siswa yang cedera atau sakit saat pelaksanaan diantisipasi melalui screening kesehatan yang ketat dan pemberian kesempatan untuk mengikuti tes susulan. Koordinasi dengan sekolah yang memiliki agenda padat juga memerlukan fleksibilitas tinggi dari tim pelaksana. Berbagai solusi adaptif yang diterapkan menunjukkan kesiapan dan profesionalisme tim dalam mengelola dinamika lapangan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berhasil mencapai target kuantitatif, tetapi juga menghasilkan dampak kualitatif yang signifikan berupa meningkatnya kesadaran, motivasi, dan kapasitas siswa maupun guru olahraga. Keberhasilan tersebut sekaligus memperkuat peran STOK Bina Guna dalam mendukung pembangunan olahraga berbasis masyarakat, serta menjadi model kolaborasi yang efektif antara perguruan tinggi, sekolah, dan pemerintah daerah dalam pengembangan olahraga prestasi.

## PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengukuran power otot tungkai pada siswa SMP se-Kota Medan menunjukkan adanya variasi kemampuan biomotorik yang cukup lebar, dengan sebagian besar siswa berada pada kategori sedang hingga baik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Rahardjo et al. (2023) yang menegaskan bahwa pada populasi remaja Indonesia terdapat keragaman tingkat kebugaran jasmani, terutama pada komponen eksplosif tungkai, yang sangat dipengaruhi oleh faktor latihan dan kebiasaan aktivitas fisik sehari-hari. Identifikasi

72 siswa dengan performa biomotorik unggul menegaskan bahwa Kota Medan memiliki potensi besar dalam mencetak atlet berprestasi apabila sistem pembinaan diarahkan secara tepat sejak usia dini.

Keterkaitan antara power otot tungkai dan prestasi olahraga telah dibuktikan oleh berbagai penelitian sebelumnya. Bumpa dan Buzzichelli (2019) menjelaskan bahwa kemampuan eksplosif tungkai merupakan determinan utama dalam cabang olahraga yang menuntut kecepatan lari, lompatan, dan perubahan arah seperti atletik, sepak bola, serta bola voli. Studi oleh Markovic et al. (2004) juga menunjukkan bahwa pengukuran standing broad jump dan vertical jump memiliki validitas tinggi sebagai prediktor performa sprint dan kemampuan agility. Oleh karena itu, temuan dari kegiatan ini tidak hanya relevan sebagai dasar seleksi atlet, tetapi juga memiliki implikasi praktis dalam perencanaan program latihan yang lebih spesifik.

Dalam konteks Kota Medan yang akan menjadi tuan rumah Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) Sumatera Utara tahun 2026, hasil ini memiliki arti strategis. Identifikasi dini siswa dengan kapasitas biomotorik unggul memberikan peluang bagi sekolah dan Dinas Pendidikan untuk melakukan pembinaan jangka menengah selama kurang lebih dua tahun ke depan. Hal ini sejalan dengan rekomendasi Bailey et al. (2010) yang menekankan pentingnya periode golden age (usia 12–15 tahun) sebagai masa kritis dalam pengembangan kualitas fisik dan keterampilan olahraga. Dengan demikian, pengembangan sistem seleksi berbasis parameter biomotorik dapat menjadi langkah konkret untuk meningkatkan peluang keberhasilan atlet pelajar di tingkat kompetisi regional maupun nasional.

Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki keterbatasan yang perlu dicermati. Pertama, instrumen yang digunakan hanya berfokus pada aspek power otot tungkai, padahal performa olahraga juga ditentukan oleh komponen biomotorik lain seperti kekuatan, kecepatan reaksi, fleksibilitas, dan koordinasi. Kedua, sampel yang digunakan hanya mencakup sebagian sekolah di Kota Medan sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan populasi pelajar secara keseluruhan. Ketiga, kegiatan ini tidak melakukan tindak lanjut berupa program intervensi latihan sehingga keberlanjutan pengembangan siswa yang telah teridentifikasi belum dapat dipastikan.

Walaupun terdapat keterbatasan tersebut, kegiatan ini tetap memberikan kontribusi penting bagi pengembangan sistem seleksi atlet pelajar yang lebih objektif dan berbasis data. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan melibatkan lembaga pendidikan tinggi olahraga, proses seleksi dapat ditingkatkan ke arah yang lebih terstandar dan ilmiah. Hal ini sekaligus merealisasikan peran perguruan tinggi dalam menjalankan tri dharma, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada kemajuan olahraga prestasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat bertajuk “Partisipasi Kepanitiaan STOK Bina Guna Test Pengukuran Power Otot Tungkai pada Seleksi Calon Atlet SMP Se-Kota Medan 2025” telah berhasil dilaksanakan dengan capaian yang memuaskan dan memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan olahraga prestasi di Kota Medan. Dari total 450 siswa peserta yang mengikuti tes, berhasil diidentifikasi 95 calon atlet potensial atau 21,1 persen yang memiliki power otot tungkai kategori sangat baik dan layak mendapat perhatian serta pembinaan lebih lanjut. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan sistem seleksi berbasis parameter biomotorik mampu menghasilkan data objektif yang akurat dalam menentukan bibit atlet berbakat di tingkat sekolah menengah pertama.

Kegiatan ini membawa dampak signifikan bagi pengembangan sistem seleksi atlet yang lebih terstandar, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Keterlibatan STOK Bina Guna sebagai perguruan tinggi olahraga terbukti efektif dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat, sekaligus menjalankan peran Tri Dharma perguruan tinggi melalui kontribusi nyata dalam pengembangan olahraga prestasi. Keberhasilan ini memperlihatkan pentingnya sinergi antara institusi pendidikan tinggi, sekolah, dan pemerintah daerah dalam menciptakan ekosistem pembinaan atlet yang lebih sistematis.

Manfaat program ini dirasakan secara langsung oleh mitra kegiatan, terutama sekolah-sekolah SMP dan Dinas Pendidikan Kota Medan. Guru olahraga memperoleh peningkatan kapasitas dalam melaksanakan tes biomotorik secara mandiri, sementara siswa mendapat kesempatan untuk memahami potensi fisik yang mereka miliki, sehingga dapat memotivasi mereka dalam mengembangkan bakat olahraga secara lebih serius. Bagi Dinas Pendidikan, tersedianya data komprehensif mengenai distribusi kemampuan biomotorik siswa SMP menjadi dasar yang sangat berharga dalam merancang kebijakan pembinaan olahraga jangka panjang yang lebih terarah dan berbasis bukti ilmiah.

Meskipun kegiatan ini telah mencapai keberhasilan yang signifikan, terdapat sejumlah rekomendasi untuk keberlanjutan program di masa depan. Pertama, pelembagaan program diperlukan agar tes pengukuran power otot tungkai dapat dijadikan agenda rutin tahunan yang melibatkan seluruh SMP di Kota Medan. Kedua, perluasan parameter pengukuran menjadi penting untuk menambahkan aspek biomotorik lain seperti kecepatan, kelincahan, dan daya tahan, sehingga profil kemampuan siswa menjadi lebih komprehensif. Ketiga, siswa yang telah teridentifikasi memiliki potensi tinggi memerlukan pembinaan khusus melalui keterlibatan pelatih bersertifikat dan program latihan terstruktur agar potensi mereka dapat berkembang optimal. Keempat, dibutuhkan pengembangan sistem basis data berbasis digital yang mampu melakukan *tracking progress* dan monitoring perkembangan atlet secara longitudinal. Kelima, keberlanjutan program memerlukan dukungan kerja sama multi-stakeholder dengan melibatkan KONI, klub olahraga, serta pihak sponsor agar pembinaan atlet potensial memiliki dukungan finansial dan teknis yang memadai.

Model kegiatan ini juga sangat potensial untuk direplikasi di kabupaten atau kota lain di Provinsi Sumatera Utara bahkan di wilayah Indonesia yang lebih luas. Kunci keberhasilan replikasi mencakup dukungan kebijakan dari Dinas Pendidikan setempat, keterlibatan perguruan tinggi olahraga atau lembaga yang memiliki kompetensi sejenis, penerapan prosedur dan instrumen tes yang terstandar, pelatihan petugas pelaksana yang memadai, serta adanya komitmen tindak lanjut dalam program pembinaan. Program ini juga dapat diadaptasi untuk tingkat pendidikan lain, seperti sekolah dasar dan sekolah menengah atas, dengan penyesuaian norma dan kategori yang sesuai dengan usia perkembangan siswa. Selain itu, pengembangan kegiatan dapat diarahkan ke cabang olahraga tertentu dengan menambahkan tes khusus yang relevan dengan kebutuhan cabang olahraga tersebut, sehingga hasilnya dapat lebih aplikatif dan mendukung target prestasi spesifik.

Secara keseluruhan, kegiatan ini bukan hanya berhasil memenuhi tujuan jangka pendek berupa identifikasi bibit atlet potensial, tetapi juga telah memberikan fondasi kuat bagi pengembangan sistem pembinaan olahraga pelajar yang lebih ilmiah, sistematis, dan berkelanjutan. Dengan keberlanjutan program dan perluasan cakupan, diharapkan Kota Medan mampu melahirkan lebih banyak atlet berprestasi yang dapat berkontribusi pada pencapaian olahraga di tingkat regional, nasional, bahkan internasional.

## DAFTAR PUSTAKA

---

- Bailey, R., Collins, D., Ford, P., MacNamara, Á., Toms, M., & Pearce, G. (2010). Participant development in sport: An academic review. *Sports Coach UK Research Report*, 1–134.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Dinas Pendidikan Kota Medan. (2024). *Data jumlah SMP dan siswa se-Kota Medan tahun 2024*. Medan: Dinas Pendidikan Kota Medan.
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2024). *Laporan tahunan capaian olahraga Indonesia 2024*. Jakarta: Kemenpora RI.
- Markovic, G., Dizdar, D., Jukic, I., & Cardinale, M. (2004). Reliability and factorial validity of squat and countermovement jump tests. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(3), 551–555. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2004\)18<551:RAFVOS>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2004)18<551:RAFVOS>2.0.CO;2)
- Pusat Pengembangan IPTEK Olahraga Nasional. (2020). *Norma kebugaran jasmani remaja Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga.
- Rahardjo, A., Nugroho, S., & Prasetya, R. (2023). Correlation between lower limb power and sports achievement in junior athletes. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 11(2), 115–123.