

Hubungan antara Teknik Atletik Pada Nomor estafet 4x100m dan Teknik Gerakan Lempar Cakram untuk meningkatkan perfoma atlet

Wahyu Purnomo¹, Erlich jonh Nelson Ginting², Astrid L Br. Purba³ Yan Indra⁴ Dicky Edwar Daulay⁵

Email: Wahyu.2002003@gmail.com¹ erlichgintinh@gmail.com² astridpurba93@gmail.com³

dickydaulay@unimed.ac.id⁴ yanindra@unimed.ac.id⁵

Universitas Negeri Medan ^{1, 2, 3, 4, 5}

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara teknik atletik pada nomor estafet 4x100m dan teknik gerakan lempar cakram, hubungan anatar tenik altetik pada nomor estafet 4x100m sebagai daya ledak otot lengan dengan teknik lemparan cakram percaya diri, daya ledak otot lengan dan kelentukan panggul secara bersama-sama dengan keterampilan lemparan cakram. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode survei yang dilakukan pada mahasiswa spesialis atletik 2025 di Universitas Negeri Medan, Kota Medan pada tahun 2025. Populasi adalah 25 orang dan sampel adalah 14 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah random sampling. Instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner untuk mengukur percaya diri, melempar bola medisn untuk mengukur daya ledak otot lengan, flexion of trunk untuk mengukur kelantukan panggul dan tes kinerja untuk mengukur keterampilan lempar cakram. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi dan korelasi. Analisis data menunjukkan bahwa (1) Terdapat hubungan positif percaya diri dengan keterampilan lempar cakram, (2) Terdapat hubungan positif daya ledak otot lengan dengan keterampilan lempar cakram, (3) Terdapat hubungan positif kelentukan panggul dengan keterampilan lempar cakram, (4) terdapat hubungan positif percaya diri, daya ledak otot lengan dan kelentukan panggul secara bersama-sama dengan keterampilan lempar cakram. Temuan mengarahkan rekomendasi untuk meningkatkan percaya diri, daya ledak otot lengan dan kelentukan panggul untuk meningkatkan keterampilan lempar cakram.

Kata kunci : Atletik estafet 4x100m; Lempar Cakram; ledak otot lengan dan kelentukan panggul;

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the relationship between athletic techniques in the 4x100m relay number and discus throwing movement techniques, the relationship between athletic techniques in the 4x100m relay number as arm muscle explosiveness with confident discus throwing techniques, arm muscle explosiveness and pelvic flexibility together with discus throwing skills. This research is a quantitative study with a survey method conducted on 2025 athletic specialist students at Medan State University, Medan City in 2025. The population was 25 people and the sample was 14 people. The sampling technique used was random sampling. Research instruments. The research instruments used were questionnaires to measure self-confidence, throwing medisn balls to measure arm muscle explosiveness, flexion of trunk to measure pelvic flexibility and performance tests to measure discus throwing skills. The data analysis techniques used are regression and correlation. Data analysis shows that (1) there is a positive relationship between self-confidence and discus throwing skills, (2) there is a positive relationship between arm muscle explosiveness and discus throwing skills, (3) there is a positive relationship between pelvic flexibility and discus throwing skills, (4) there is a positive relationship between self-confidence, arm muscle explosiveness and pelvic flexibility together with discus throwing skills. The findings lead to recommendations to improve self-confidence, arm muscle explosiveness and pelvic flexibility to improve discus throwing skills.

Keywords: 4x100m relay athletics; claw throw; arm muscle explosiveness and pelvic flexibility;

Copyright © 2025 Wahyu Purnomo¹, Erlich jonh Nelson Ginting², Astrid L Br. Purba³ Yan Indra⁴ Dicky Edwar Daulay⁵

Corresponding Author: Universitas Negeri Medan ^{1, 2, 3, 4, 5}

Email: Wahyu.2002003@gmail.com¹ erlichgintinh@gmail.com² astridpurba93@gmail.com³ dickydaulay@unimed.ac.id⁴ yanindra@unimed.ac.id⁵

PENDAHULUAN

Atletik merupakan induk dari olahraga karena di dalamnya terdapat gerakan alamiah manusia, seperti berjalan, berlari, melompat, dan melempar. Salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik adalah nomor lempar, seperti: lempar lembing, lempar cakram, lontar martil, dan tolak peluru. Seperti nomor lempar lainnya, lempar cakram juga diperlombakan dalam berbagai pentas olahraga dan sudah masuk ke dalam materi cabang olahraga Atletik di tingkat Universitas.

Nomor estafet 4x100 meter merupakan perlombaan lari cepat yang dilakukan secara beregu, di mana setiap pelari menempuh jarak 100 meter dan melakukan pergantian tongkat kepada pelari berikutnya. Keberhasilan dalam nomor ini sangat bergantung pada kecepatan pelari, koordinasi tim, serta teknik dalam melakukan pergantian tongkat. Sementara itu, lempar cakram adalah nomor lempar yang mengandalkan kekuatan, teknik rotasi, dan koordinasi tubuh dalam melempar cakram sejauh mungkin.

Untuk mencapai prestasi yang optimal diperlukan latihan yang sistematis dan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan, hal ini sesuai dengan pengertian latihan menurut Harsono (1988, 101) yaitu, training adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. Perkembangan prestasi olahraga atletik latihan fisik, (b) latihan teknik, (c) latihan taktik, dan (d) latihan mental. Seperti faktor fisik, teknik, taktik, dan mental. Untuk menunjang keterampilan lempar cakram, tidak cukup hanya dilatih dari segi tekniknya saja melainkan tiga yaitu fisik, teknik, dan mental yang harus dilatihkan sehingga memberikan hasil yang maksimal dalam melakukan lempar cakram. Oleh karena dalam diri manusia bukan hanya terbentuk dari fisik melainkan ada jiwanya yang berkaitan dengan mental, maka komponen mental tersebut harus dilatihkan agar supaya keterampilan lempar cakram bisa dilakukan secara maksimal. Apabila dalam benaknya tersimpan memori gerak dan melalui syaraf motorik dapat memerintahkan alat gerak untuk melakukan tugas sesuai dengan memori yang ada maka mahasiswa tersebut dinyatakan sebagai mahasiswa yang terampil. Khususnya nomor lempar cakram, kebanyakan didominasi oleh atlet bertubuh besar. Sedangkan postur tubuh atlet-atlet Indonesia yang relatif lebih kecil dibandingkan dengan atlet-atlet dari luar, cenderung memiliki prestasi yang kurang memuaskan.

Salah satu aspek dan syarat yang harus dimiliki para atlet nomor lempar adalah penguasaan koordinasi gerak yang kompleks. Koordinasi gerak yang kompleks merupakan faktor penentu dalam nomor lempar khususnya lempar cakram. Koordinasi merupakan suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Menurut Harsono (1988, 219) Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Dengan koordinasi yang baik, seorang atlet lempar cakram akan dapat melakukan gerakan secara efektif, efisien, dan tepat serta tidak mudah kehilangan keseimbangan pada lemparan. waktu melakukan lemparan.

Tujuan pokok lempar cakram adalah melempar cakram dengan jarak sejauh mungkin tentunya dengan menguasai keterampilan teknik dasar sehingga dapat meraih prestasi yang tinggi. Hal ini dapat diperoleh dengan cara melatih faktor – faktor yang menunjang terhadap pencapaian prestasi atlet tersebut. Ada empat aspek latihan menurut Harsono (1988, 100) yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (a) latihan fisik, (b) latihan teknik, (c) latihan taktik, dan (d) latihan mental. Seperti faktor fisik, teknik, taktik, dan mental.

Untuk menunjang keterampilan lempar cakram, tidak cukup hanya dilatih dari segi tekniknya saja melainkan tiga yaitu fisik, teknik, dan mental yang harus dilatihkan sehingga memberikan hasil yang maksimal dalam melakukan lempar cakram. Oleh karena dalam diri manusia bukan hanya terbentuk dari fisik melainkan ada jiwanya yang berkaitan dengan mental, maka komponen mental tersebut harus dilatihkan agar supaya keterampilan lempar cakram bisa dilakukan secara maksimal. Apabila dalam benaknya tersimpan memori gerak dan melalui syaraf motorik dapat memerintahkan alat gerak untuk melakukan tugas sesuai dengan memori yang ada maka mahasiswa tersebut dinyatakan sebagai mahasiswa yang terampil.

Kesalahan gerak terjadi karena tidak lengkapnya memori gerak, ketidaklengkapan memori dapat disebabkan informasi yang masuk tidak dapat diterima secara lengkap, salah persepsi atau pemberi informasi tidak menyampaikan secara rinci dan lengkap. Dan bila tidak terjadi karena ketiganya berarti disebabkan oleh kemampuan fisik. Kemampuan fisik yang kurang memadai menyebabkan rangkaian gerak dilakukan dalam keadaan kekurangan daya. Kekurangan daya menjadikan pelempar tidak mampu melakukan rangkaian gerak secara singkat.

Salah satu komponen mental yang mempengaruhi performance atlet lempar cakram adalah percaya diri. Seorang pelempar akan mampu melakukan lemparan dengan baik apabila ia mampu menggunakan kekuatan fisiknya secara maksimal dan mampu mendistribusikan kekuatan itu untuk memutar dan melempar. Rasa percaya diri akan membuat pelempar merasa mampu melakukan hal itu. Perasaan ini menjadikan pelempar tenang dalam bertindak sehingga dapat melakukan rangkaian gerakan sesuai dengan rencana.

Rasa percaya diri (self confidence) menurut The American Heritage Dictionary yang dikutip oleh Wishnubroto (2005:11) didefinisikan sebagai “*consciousness of one’s own powers and abilities*” (kesadaran akan kekuatan dan kemampuan diri sendiri). Sementara Webster’s New World Dictionary mendefinisikannya sebagai “*reliance on one’s own power*” (bergantung pada kekuatan diri sendiri). Selain itu Longman Dictionary of Contemporary English yang menyatakan bahwa jika anda punya *self confidence*, anda sure that you can do things well (yakin bahwa anda bisa melakukan hal-hal dengan baik). Menurut Anshari, H. (1996) percaya diri bisa disebut juga keyakinan dalam melakukan sesuatu dengan baik. Dalam kamus Psikologi juga disebutkan bahwa, percaya diri adalah kepercayaan akan kemampuan sendiri yang memadai dan menyadari

kemampuannya yang dimiliki, serta dapat memanfaatkan secara tepat. Sehingga kepercayaan diri adalah keyakinan seseorang pada kemampuan yang ada dalam dirinya.

Kemampuan seseorang bisa muncul apabila orang tersebut meyakini bahwa dirinya mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan tugas yg diberikan kepada dirinya. Menurut Iswidharmanjaya (2005) dengan kepercayaan diri yang cukup, seseorang individu akan dapat mengaktualisasikan potensi yang dimilikinya dengan yakin dan mantap.

Setelah faktor mental, ada juga faktor fisik yang menunjang terhadap keterampilan lempar cakram ini. Komponen kondisi fisik yang menunjang terhadap olahraga lempar cakram adalah daya ledak otot dan fleksibilitas (kelentukan). Daya ledak otot sangat dibutuhkan untuk cabang olahraga yang memerlukan pengerahan otot secara maksimal, cepat dan akurat. Menurut Badriah (2002, 24) Daya ledak otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang singkat. Daya ledak otot dipengaruhi oleh kekuatan kecepatan kontraksi otot. Daya ledak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya ledak otot lengan, daya ledak otot lengan digunakan ketika melakukan lemparan.

Menurut Badriah (2002, 25) Kelentukan adalah Kemampuan ruang gerak persendian. Kutipan tersebut di atas menjelaskan bahwa kelentukan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan persendian dengan sangat luas yang dipengaruhi oleh bentuk persendian, otot, tendon, dan ligament. Kelentukan dalam penelitian ini dimaksudkan kemampuan sendi sendi panggul untuk meregang semaksimal mungkin saat melakukan gerakan memutar.

Berdasarkan paparan di atas, untuk menghasilkan jarak lemparan yang jauh diperlukan koordinasi gerak dari seluruh tubuh dan ditunjang oleh kondisi fisik yang prima terutama daya ledak otot dan kelentukan serta didukung juga oleh tingkat percaya diri yang tinggi. Sebagaimana telah disebutkan bahwa lempar cakram sudah menjadi bagian materi yang diajarkan pada tingkat Universitas. Demikian halnya di Universitas Siliwangi, materi lempar cakram sudah diberikan pada mata kuliah Atletik II.

Menurunnya keterampilan lempar cakram yang terjadi pada mahasiswa PJKR Universitas Siliwangi bisa disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya kurangnya pemahaman mahasiswa mengenai keterkaitan antara komponen kondisi fisik dan psikis dengan teknik dasar lempar cakram sehingga terkadang komponen kondisi fisik dan psikis yang menunjang terhadap keterampilan lempar cakram diabaikan dan berdampak langsung terhadap keterampilan lempar cakram. Sebelum menerapkan metode pengajaran atau metode latihan yang dilakukan oleh pelatih-pelatih atau para pengajar untuk pencapaian keterampilan mahasiswa, diharuskan mengetahui dulu komponen fisik dan psikologis apa saja yang dominan untuk cabang olahraga atletik lempar cakram. Sehingga bentuk pengajaran dan latihan mengacu pada komponen kondisi fisik dan psikis yang menunjang berdasarkan hasil penelitian yang ilmiah.

Kebanyakan metode pengajaran dan latihan yang diberikan kepada mahasiswa maupun atlet kurang tepat karena hanya berdasar dari dugaan dan pengalaman bukan berdasar pada penelitian yang ilmiah sehingga efeknya jenis pengajaran dan latihannya kurang menunjang pada cabang olahraga atletik lempar cakram, sedangkan dalam cabang olahraga atletik lempar cakram yang dominan adalah daya ledak dan kelentukan serta komponen psikisnya adalah percaya diri karena sesuai karakteristik keterampilan lempar cakram. Dengan adanya penelitian yang penulis lakukan ini, diharapkan menjadi acuan untuk membuat bentuk pengajaran dan latihan yang sesuai dengan karakteristik olahraga lempar cakram. Oleh karena itu, untuk membuktikan keterkaitan komponen kondisi fisik yang mendukung keterampilan lempar cakram penulis mengajukan sebuah penelitian mengenai hubungan komponen kondisi fisik tersebut terhadap keterampilan lempar cakram.

Meskipun keduanya berasal dari kategori yang berbeda—estafet sebagai nomor lari dan cakram sebagai nomor lempar—keduanya memiliki unsur-unsur teknik yang dapat saling mendukung dalam proses pelatihan maupun pengembangan kemampuan atlet. Unsur-unsur tersebut antara lain adalah koordinasi gerak, kekuatan otot, kecepatan reaksi, dan daya ledak otot. Melalui pemahaman terhadap hubungan teknik dari kedua nomor ini, pelatih dan atlet dapat merancang metode latihan yang lebih efektif dan holistik untuk meningkatkan performa dalam kedua nomor tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif asosiatif dengan metode survei yang dilakukan pada mahasiswa spesialis 2025 di universitas negeri medan, Kota Medan pada tahun 2025. Populasi adalah 25 Orang dan sampel 14 Otang.

Teknik sampling yang digunakan adalah random sampling. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner untuk mengukur percaya diri, melempar bola medisn untuk mengukur daya ledak otot lengan, flexion of trunk untuk mengukur kelantukan panggul dan tes kinerja untuk mengukur keterampilan lempar cakram. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi dan korelasi.

PEMBAHASAN

Performa atlet dalam cabang olahraga atletik dapat ditingkatkan melalui pemahaman mendalam dan penerapan teknik yang tepat pada setiap nomor yang dipertandingkan. Nomor estafet 4x100 meter dan lempar cakram merupakan dua nomor dalam atletik yang memiliki karakteristik gerakan yang berbeda, namun keduanya memiliki unsur-unsur teknik yang saling melengkapi dan berpotensi meningkatkan performa atlet secara menyeluruh.

1. Kesamaan Unsur Dasar dalam Teknik

a. Koordinasi dan Sinkronisasi Gerakan

Pada nomor estafet 4x100 meter, koordinasi dan sinkronisasi gerakan sangat penting, terutama saat melakukan pergantian tongkat antarpelari. Demikian pula, dalam lempar cakram, koordinasi antara tangan, kaki, dan rotasi tubuh sangat menentukan hasil akhir lemparan. Latihan koordinasi yang diterapkan dalam salah satu nomor dapat berdampak positif terhadap kualitas teknik pada nomor lainnya.

b. Kecepatan dan Ledakan Tenaga (Explosiveness)

Estafet 4x100 meter mengandalkan kecepatan maksimal dan ledakan tenaga, khususnya saat start dan akselerasi. Sementara itu, lempar cakram menuntut daya ledak otot ketika melakukan pelepasan cakram. Latihan peningkatan daya ledak, seperti *plyometric* dan latihan beban, dapat menunjang performa pada kedua nomor tersebut.

2. Perbedaan Teknik yang Saling Melengkapi

a. Gerakan Linear dan Rotasi

Teknik estafet 4x100 meter menitikberatkan pada gerakan linear dan kecepatan sprint, sedangkan teknik lempar cakram berfokus pada gerakan rotasi. Latihan pada kedua teknik ini dapat saling melengkapi dalam pengembangan kemampuan motorik dan kekuatan tubuh bagian inti (*core strength*).

b. Keseimbangan dan Transfer Energi

Lempar cakram memerlukan keseimbangan tubuh yang baik dan kemampuan mentransfer tenaga dari kaki ke tangan melalui gerakan rotasi. Sementara pada estafet, transfer tenaga terjadi melalui dorongan eksplosif dari start hingga fase sprint. Latihan keseimbangan dan stabilitas tubuh dalam lempar cakram dapat mendukung efisiensi gerak pada pelari estafet.

3. Peningkatan Performa melalui Latihan Gabungan

Latihan gabungan antara kedua nomor tersebut dapat meningkatkan performa atlet secara signifikan. Latihan kekuatan otot, kelenturan sendi, serta reaksi cepat akan sangat bermanfaat baik bagi pelari estafet maupun pelempar cakram. Selain itu, variasi latihan dapat mengurangi risiko cedera akibat penggunaan otot yang berulang-ulang dalam satu jenis gerakan saja.

4. Aspek Mental dan Strategi

Selain aspek fisik, kedua nomor ini juga menuntut kesiapan mental yang tinggi. Dalam estafet, konsentrasi sangat diperlukan saat melakukan pergantian tongkat. Dalam lempar cakram, ketenangan dan perhitungan yang matang diperlukan agar lemparan mencapai hasil maksimal. Latihan strategi dan kesiapan mental pada masing-masing nomor dapat saling memperkuat dan meningkatkan kepercayaan diri atlet saat bertanding.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang saling mendukung antara teknik dalam nomor estafet 4x100 meter dan teknik dalam gerakan lempar cakram. Meskipun berbeda dalam bentuk dan arah gerakan, kedua nomor ini memiliki unsur-unsur teknik yang sama, seperti koordinasi, kecepatan, daya ledak, dan keseimbangan. Dengan mengintegrasikan latihan dari kedua nomor ini secara tepat, atlet dapat mengembangkan kemampuan fisik, teknik, dan mental secara lebih optimal sehingga performa dalam bertanding dapat meningkat secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshari, H. 1996. *Kamus Psikologi*. Surabaya: Usaha Nasional Badriah,
- Dewi Lailatul, 2002. *Fisiologi Olahraga dalam Perspektif Teoritis dan Praktis*, Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*, Jakarta: Tambak Kusuma.
- Iswidharmanjaya, A dan Agung, G. 2005. *Satu Hari Menjadi Lebih Percaya Diri*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Wishnubroto Widarso,. 2005. *Sukses Membangun Rasa Percaya Diri "Self Confidence"*. Jakarta: Gramedia. 2005.