Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, July 2025, 11 (7.D), 317-332
DOI: https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/12533
p-ISSN: 2622-8327 e-ISSN: 2089-5364
Accredited by Directorate General of Strengthening for Research and Development
Available online at https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP

Hubungan Antara Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga Institut Sains Dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara

Mahatma Raison Pribadi

ISDIK Kie Raha Ternate

Penerima: *20 Juni 2025*
Revisi: *27 Juni 2025*
Diterima: *01 Juli 2025*

Abstrak

Hubungan antara Panjang Tungkai dengan Kecepatan Lari 100 meter pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga ISDIK Kie Raha Maluku Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter, serta seberapa besar kedua variabel tersebut saling memberikan hubungan. Penelitian ini di laksanakan di ternate dengan sampel 20 orang. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra Program Studi Pendidikan Olahraga, ISDIK Kie Raha Maluku Utara. Metode yang di gunakan adalah survei dengan teknik analisis korelasional. Untuk memperoleh data panjang tungkai dengan menggunakan tes pengukuran panjang tungkai, sedangkan untuk memperolah data kecepatan lari 100 meter dengan menggunakan tes lari sejauh 100 meter dan di ambil waktu setiap pelari. Analisis data menggunakan rumus product moment pearson pada taraf signifikan α = 0,05 %. Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukan bahwa: tidak terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tugkai dengan kecepata lari 100 meter pada mahasiswa putra, Program Studi Pendidikan Olahraga, ISDIK Kie Raha Maluku Utara. Hasil perhitungan analisis data dari kedua variabel menunjukan bahwa, r-hitung = 0,078< r- tabel = 0,456 pada tarif signifikan α = 0,05 % , sehingga dapat di simpulkan bahwa panjang tungkai tidak dapat memberikan kontribusi yang signifikan pada kecepatan lari 100 meter.

Kata Kunci: *Panjang Tungkai, Kecepatan Lari 100 meter.*

(*) Corresponding Author: edi.mahatma@gmail.com

How to Cite: Pribadi, M. (2025). Hubungan Antara Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga Institut Sains Dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *11*(7.D), 317-332. Retrieved from https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/12533

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Seiring lanjunya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi turut berpengaruh, suatu kenyataan bahwa olahraga senantiasa meningkat. Bahkan kadang-kadang timbul dalam pemikiran kita sampai di manakah batas prestasi suatu cabang olahraga atletik khususnya di nomor lari akan berakhir. Jelasnya peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi turut mempengaruhi bagi peningkatan prestasi olahraga.

Dalam pencapaian prestasi olahraga merupakan usaha yang betul-betul di perhatikan secara matang melalui proses pembinaan dan pembibitan sejak dini. Berkaitan dengan pencapaian prestasi olahraga, Sajoto (1995:2) mengatakan bahwa apabilah seorang ingin mencapai prestasi yang optimal perlu memiliki empat

macam kelengkapan yang meliputi: 1) pengembangan fisik, 2) pengembangan teknik, 3) pengembangan mental, 4) kementangan juara.

Cabang olahraga atletik merupakan induk dari semua cabang olahraga, dimana gerakan-gerakan yang di tampilkan merupakan gerakan dasar. Menurut Javer (2007:9), mengemukakan bahwa gerakan dasar tersebut terdiri dari, lari, jalan, lempar, lompat. Dengan demikian nampak bahwa gerakan tersebut sangat dibutuhkan semua cabang lainnya. Khusus nomor lari yang di perlombakan baik yang bersifat nasional maupun internasional terdiri dari nomor lari jarak pendek (lari *sprint*) khususnya lari 100 meter. Lari cepat atau *sprint* 100 meter yaitu perlombaan lari yang semua peserta berlari dengan kecepatan penuh dengan menempuh jarak 100 meter. Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam lari 100 meter di perlukan penguasaan teknik *start*, teknik berlari, dan teknik melewati garis *finish*.

Maka bagi mereka yang ingin mengkhususkan diri dalam latihan atletik yaitu jalan, lari, lompat dan lempar. Setelah teknik dan taktiknya cukup dikuasai kemudian baru dimulai dengan menggerakkan yang telah dimiliki itu bagi olahraga khususnya yang ingin dilatih dan harus diperdalam untuk dikuasai.

Hanya di bidang olahraga kecepatan saat ini kita masih berjuang dan berusaha supaya menjadi lebih baik atau meningkat. Namun pelaksanaan dan perjalanannya tidak semudah yang diharapkan. Memang tidak mudah kecepatan yang ideal dari olahraga itu, sebab olahraga selalu berkembang baik segi berlatihnya maupun dukungan penelitian ilmiahnya, ditambah dengan kendala-kendala non teknis yang banyak mempengaruhinya. Untuk itu diperlukan kebijaksanaan yang terkoordinasi yang kemudian didukung dengan pelaksanaan latihan yang baik, disiplin dan dedikasi yang tinggi.

Untuk meningkatkan kecepatan khususnya cabang olahraga lari 100 meter (*sprint*), selain kemampuan teknik lari seorang pelatih atau pembina harus memperhatikan keadaan dan sifat biologis seorang pelari. Keadaan dan sifat biologis tersebut dapat dilihat dari postur tubuh seorang pelari yang meliputi:

1. Tinggi badan dan berat badan.
2. Struktur anatomis.

Salah satu faktor yang mendukung peningkatan kecepatan seorang atlit lari diantaranya adalah struktur anatomis. Struktur anatomis ini meliputi : Anggota gerak badan atas dan anggota gerak badan bawah. Bila diperhatikan dalam lari cepat hampir 95% menggunakan struktur gerak badan bawah (tungkai). Struktur anggota gerak badan bawah atau tungkai sangat penting sekali terhadap seorang atlet lari terutama tungkai yang panjang.

Sebelumnya peneliti telah melakukan observasi pada mahasiswa program studi pendidikan olahraga, dan khususnya mahasiswa putra memiliki struktur anatomi (tungkai) yang berbeda-beda, ada yang pendek dan ada juga yang panjang. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik dan ingin mengetahui seberapa besar hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada mahasiswa putra, Program Studi Pendidikan Olahraga Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara.

Rumusan Masalah

Bertolak dari latar belakang masalah, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : "Apakah ada Hubungan Antara Panjang

Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Mahasiswa Putra, Program Studi Pendidikan Olahraga Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara?"

Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini tujuan yang hendak di capai adalah untuk mengetahui Hubungan Antara Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Mahasiswa Putra, Program Studi Pendidikan Olahraga Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara .

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan memberikan manfaat kepada khalayak, terutama yang berkecimpun di dalam dunia pendidikan jasmani dan cabang olahraga atletik. Manfaat yang di ambil dari hasil penelitian ini:

1. Peneliti
2. Untuk memperoleh pengalaman praktis dalam melaksanakan penelitian dan sebagai penelitian sejenis bagi peneliti masa yang akan datang serta sebagai dasar atau bahan penyusunan skripsi.
3. Bagi mahasiswa

Menumbukan motivasi di dalam diri mahasiswa, agar mahasiswa mengembangkan bakat yang di milikinya sehingga akan bermanfaat bagi dirinya sendiri, orang lain, Bangsa dan Negara.

4. Bagi guru/dosen

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran seorang guru/dosen dalam meningkatkan hasil belajar dan juga di dalam mencari bibit-bibit berprestasi baik di lingkungan kampus maupun di luar lingkungan kampus.

5. Bagi Kampus

Hasil peneilitian ini di harapkan dapat memberikan hubungan yang berarti pada kampus dalam pengembangan sarana dan prasarana kampus serta pembinaan dan pelatihan kepada para mahasiswa dalam pengembangan olahraga lari 100 meter di ISDIK Kie Raha Maluku Utara khususnya hubungan panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter.

LANDASAN TEORITIS

Kajian Teori

Atletik

Di dalam aktifitas dunia olahraga di kenal berbagai macam cabang olahraga, yaitu atletik, renang, sepak bola, bola basket, tinju, gulat, bola *volly* dan lain-lain. IAAF (*Internasional Amateur Athletic Federation)* adalah induk organisasi atletik dunia, di bentuk pada tahun 1912, sedangkan induk organisasi cabang olahraga atletik di Indonesia adalah PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) yang didirikan pada tanggal 3 september 1951, di Semarang. Atletik merupakan aktifitas jasmani yang terdiri dari gerakan-gerakan dasar yang dinamis dan harmonis, yaitu jalan, lari, lempar, dan lompat. Atletik juga mererupakan sarana untuk pendidikan jasmani dalam meningkatkan kemampuan biomotorik, misalnya panjang tungkai, daya ledak otot, keseimbangan, kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan sebagainya. Selain itu juga sebagai sarana untuk penelitian bagi para ilmuan.

Sedangkan atletik adalah salah satu cabang olahraga yang di perlombahkan yang meliputih nomor-nomor jalan ,lari, lempar, dan lompat, (Syarifuddin,1992:2).

Lari Jarak Pendek 100 Meter *(Sprint)*

Yang dimaksud dengan *sprint* adalah semua perlombaan lari dimana semua peserta berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh (Suhardjo, 1984:10).

Kelangsungan gerakan pada *sprint*, baik itu lari 100 meter, 200 meter dan 400 meter secara teknis adalah sama kalaupun ada perbedaan hanyalah terletak pada penghematan penggunaan tenaga, karena perbedaan jarak yang ditempuh. Makin jauh jarak yang harus ditempuh makin membutuhkan keuletan atau daya tahan.

Dalam perlombaan lari, ada 3 cara *start* yang dapat digunakan, yaitu :

1. *Start* berdiri (*standing start*)
2. *Start* melayang (*flying start*)
3. *Start* jongkok (*crouching start*)

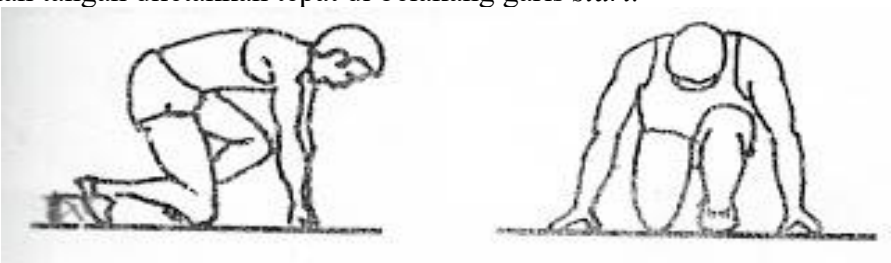
Adapun *start* yang digunakan oleh pelari cepat atau pelari *sprint* adalah gerakan *start* jongkok *(crouching start)*. Untuk kelangsungan gerak *sprint* itu dapat dibagi menjadi 3, yaitu :

1. Gerakan *Start*

Gerakan *start* ini terbagi menjadi 3 tahap :

1) Sikap *start* pada aba-aba : "Bersedia"

Pada aba-aba "bersedia" pelari maju ke muka garis *start*, kemudian melangkah mundur untuk menempatkan kaki, bertumpuh pada tolak *start.* Kaki yang kuat ditempatkan di depan (biasanya kaki kiri). Bersihkan tangan dan kemudian tangan diletakkan tepat di belakang garis *start.*



Gambar.2.1.Posisi di saat aba-aba bersedia
Sumber: Muhajir (2007:37)

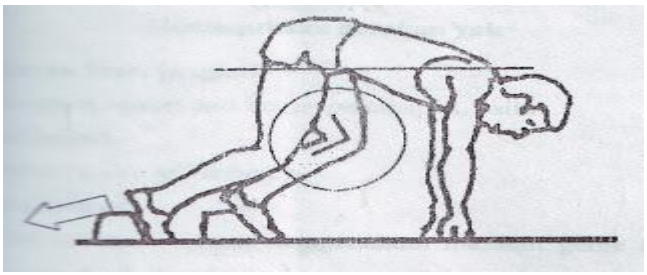
Yang terpenting bahwa sikap *start* itu harus dirasakan enak dikerjakan, tidak ada rasa tegang dan rasa tidak enak sedikitpun.

2) Gerakan *start* pada aba-aba : "Siap"

Pada aba-aba siap gerakan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

a) Angkat panggul kearah depan atas dengan tenang sampai sedikit lebih tinggi dari bahu. Jadi garis punggung sedikit menurun ke depan.
b) Kepala rendah, leher tetap kendor. Pandangan ke bawah 1-1,5 meter di muka garis *start*.
c) Lengan tetap lurus, siku jangan bengkok.
d) Pada waktu mengangkat panggul disertai dengan mengambil nafas dalam dalam.
e) Pikiran dipusatkan pada bunyi pistol atau bunyi aba-aba "Ya".

3) Gerakan *start* pada aba-aba: "Ya"



Gambar.2.2 Posisi di saat aba-aba siap
Sumber: Muhajir (2007:38)

2. Gerakan *Sprint*

Setelah melakukan gerakan *start* dengan langkah peralihan yang meningkat makin lebar dan condong badan yang berangsur-angsur berkurang. Maka kemudian dilanjutkan dengan melakukan gerakan *sprint*. Garis besar gerakan *sprint* tersebut adalah sebagai berikut :

a) Kaki bertolak kuat-kuat sampai terkejang lurus. Lutut diangkat tinggi-tinggi setinggi panggul. Tungkai bawah mengayun ke depan untuk mencapai langkah lebar. Lebar langkah sesuai dengan panjang tungkai.
b) Pelari harus menggerakkan kaki dengan frekuensi yang setinggi-tingginya dan langkah yang selebar-lebarnya (selebar mungkin). Kecepatan kaki mungkin seyogyanya tidak mengurangi panjang langkah. Makin cepat larinya akan makin panjang langkahnya.
c) Lari cepat harus menggunakan ujung-ujung kaki untuk menapak. Gerakan harus tetap rileks.
d) Berat badan harus selalu berada sedikit di depan kaki pada waktu menapak. Ini hanya mungkin jika pada waktu lari badan tetap condong ke depan.
e) Lengan bergantung di samping tubuh secara wajar. Siku ditekuk. Tangan menggenggam kendor. Ayunkan lengan ke muka dan ke belakang harus wajar. Gerakan lengan makin lama makin berimbang dengan gerakan kaki yang makin cepat pula.
f) Punggung lurus dan segaris dengan kepala, pandangan lurus ke depan.

3. Gerakan *Finish*

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan pada waktu pelari mencapai garis *finish*:

a) Lari terus tanpa perubahan apapun.
b) Dada dicondongkan ke depan, tangan kedua-duanya diayunkan ke bawah-belakang, yang di Amerika lazim disebut "*The lunge*".
c) Dada diputar dengan ayunan tangan ke depan-atas sehingga bahu maju ke depan. Lazim disebut "*The shrug*".

Gambar.2.3 Teknik gerakan *finish*
Sumber: Kajian pustaka.com

Jarak 20 meter terakhir dari garis *finish* merupakan perjuangan untuk mencapai kemenangan dalam suatu perlombaan lari. Kalah atau menang ditentukan di sini. Untuk itu perlu diperhatikan hal-hal dibawah ini :

1. Percepat dan lebarkan langkah tetapi harus tetap rileks.
2. Pusatkan pikiran untuk mencapai *finish*.
3. Jangan melakukan gerakan secara bernafsu sehingga menimbulkan ketegangan, sebab ketegangan akan mengurangi lebar langkah yang berakibat mengurangi kecepatan.
4. Jangan menengok lawan.
5. Jangan memperlambat langkah sebelum melewati garis *finish*.

Seorang *sprinter* menggunakan kekuatan dan tenaganya seefisien dan seekonomis mungkin dalam usaha mencapai kecepatan maksimum.

Kecepatan

Kecepatan menurut Sajoto (1988:9) adalah kemampuan seorang untuk mengerjakan gerakan berkesenambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya.

Kecepatan sebagai kemampuan melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu sesingkat mungkin (Suharno, 1993:26).

Kecepatan juga sebagai garis pesatuan waktu, juga diartikan kemampuan berdasarkan kemudahan gerak, proses sistem gerak dan perangkat otot untuk melakukan gerak dalam satuan waktu tertentu, kecepatan adalah hasil kerja suatu tenaga pada suatu masa (Krempel,1987:20-21). Kecepatan merupakan komponen yang paling penting dalam olahraga dan merupakan komponen yang utama bagi pelari cepat.

Lari cepat merupakan salah satu lari jarak pendek (*sprint*) yang di perlombakan dalam setiap kejuaraan atletik baik untuk usia dini maupun untuk tingkat Nasional. Dikatakan lari cepat karena seorang atlit diharuskan melakukan gerakan lari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang di tempuh. Secara bebas pengertian kecepatan adalah kualitas kondisi yang dimiliki oleh olahragawan untuk bereaksi dengan cepat terhadap rangsangan dan untuk tampil dengan kemungkinan gerak yang secepatnya.

Sprint merupakan keterampilan gerak pada cabang atletik yang memerlukan kecepatan penuh. *Sprint* sebagai salah satu kategori cabang lomba yang mencangkup semua jarak hingga 400 meter. *Sprint* yang baik membutukan reaksi yang cepat, akselerasi yang baik, dan jenis lari yang efisien, *sprint* juga harus mengembangkan *start sprint* yang baik, dan mempertahankan kecepatan puncak selama mungkin (Garry, 1997:13).

Menurut Muhajir (2007:36) lari cepat atau *sprint* yaitu perlombaan lari yang semua peserta berlari dengan kecepatan penuh dengan menempuh jarak 100 meter, 200 meter, dan 400 meter. Kunci pertama yang harus di kuasai oleh seorang pelari cepat / *sprinter* adalah *start* atau pertolakan. Seperti yang di kemukakan oleh Muhajir (2007:36) kunci utama yang harus di kuasai oleh pelari cepat adalah *start* atau pertolakan. Keterlambatan atau tidak telitian pada waktu melakukan *start* sangat merugikan seorang pelari cepat atau *sprinter.*

Tahapan-tahapan Lari Jarak Pendek

Perlu diketahui bahwa dalam lari jarak pendek ada tahapan penting yang harus di kuasai oleh setiap atlit untuk memperoleh catatan waktu yang baik, tahapan tersebut adalah:

1. Tahapan Akselerasi/ Percepatan

Tahapan percepatan ini dimulai dua langkah pertama antara gerakan permulaan *start* dan tahap kecepatan maksimum (O'Donnell, 1995:5), pernyataan tersebut di perkuat oleh (Gambetta, 1992:55) yang berpendapat bahwa percepatan dimulai dari posisi *start* sampai kecepatan maksimum, namun pendapat para ahli mengenai akselerasi ini banyak yang berlainan, menurut (O'Donnell 1995:5) jarak *akselerasi* setelah start sampai 40 meter.

Sedangkan (Bompa, 1994:310) berpendapat bahwa jarak *akselerasi* dari start sampai 30 meter.

2. Tahapan *Maxsimum Speed*

Tahapan ini di tandai dengan frekuensi langkah lari yang paling tinggi dan panjang langkah lari yang paling optimal, komponen ini sering kurang dari waktu 2-3 detik. Pelari yang baik melihat masuk kedalam tahap ini kurang lebih 40 meter didalam lomba lari *sprint* (O'Donnell, 1995:5).

Tahapan *maximum speed* seorang pelari tidak dapat dicapai sebelum melewati tahapan akselerasi kurang lebih 30 meter. *Speedogram* memperlihatkan bahwa *maximum speed* dapat dicapai setelah jarak 40 meter atau 5 detik setelah *start* dan dicapai sampi batas 80 meter (Bompa, 1994:310).

Tahapan *Maximum Speed* ini tercapai setelah melewati tahap *akselerasi* 0 – 60 meter, dan tahapan ini tercapai pada jarak 60–80 meter (Unitas, 1993:238).

3. Tahapan *Decreasing Speed*

Tahapan *decreasing speed* adalah kemampuan lari dimana terjadi penurunan kerja syaraf otot atau penurunan frekuensi langkah kaki dalam lari atau terjadi perlambatan (Gambetta, 1992:55).

Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah". Dari pendapat di atas berarti panjang tungkai adalah jarak antara pangkal paha tepatnya pada *Troyangchanter Mayor* sampai ke bawah tepatnya pada telapak kaki (Mulyono 1988: 973).

Secara anatomis tubuh manusia terdiri dari pembagian anggota tubuh yang meliputi : rangka anggota atas dan rangka anggota bawah, sedangkan bagian-bagian yang tercakup di rangka anggota bawah adalah tungkai. Tungkai sendiri dapat dibagi menjadi dua yaitu tungkai atas dan tungkai bawah.

Panjang tungkai adalah panjang keseluruhan dari panjang tungkai atas dan panjang tungkai bawah. Batas akhir tungkai yang paling atas terletak pada tulang gelang panggul atau pada bagian atas tulang paha (*femur*) tepatnya pada *Troyangchanter Mayor*, sedangkan tungkai yang paling bawah terletak pada telapak kaki.

Sedangkan panjang tungkai dapat diartikan dengan rentangan tungkai yang diukur mulai dari tulang pangkal paha sampai dengan telapak kaki, sedang cara pengukurannya adalah mahasiswa berdiri tegak di lantai, kaki rapat tanpa memakai alas kaki. Panjang tungkai mulai diukur dari *Troyangchanter Mayor* sampai pada telapak kaki dengan menggunakan pita ukuran dalam satuan sentimeter.

Untuk memperoleh kecepatan dalam berlari ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan antara lain:

1. Panjang tungkai kaki
2. Frekuensi langkah

Dalam buku Biomekanika dikatakan bahwa "Kecepatan adalah perbandingan antara jarak (panjangnya lintasan) dan waktu (lamanya gerak)". Dengan perkataan lain "Jarak yang ditempuh dibandingkan dengan lamanya perjalanan melukiskan betapa cepatnya suatu gerak" (Hidayat, 1996:102).

Langkah pelari dan dengan langkah yang lebar akan menghasilkan lari yang lebih cepat. Tungkai yang panjang sangat berpengaruh besar pada kecepatan lari cepat, perbandingan dua pelari atau lebih dalam pelaksanaan lari *sprint* dengan panjang tungkai yang berbeda, sebagian besar akan dimenangkan oleh pelari yang tungkainya panjang karena langkah-langkah kakinya lebih lebar daripada pelari yang tungkainya pendek.

Penelitian Yang Relevan

Bahwa terdapat hubungan hasil penelitian dari Julkifli Wahab (2018) yang berjudul hubugan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga ISDIK Kie Raha Maluku Utara. Hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat sebuah hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan lari *sprint* 100 meter pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga. Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara.

Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir merupakan konsep dasar pemikiran seorang peneliti untuk menggambarkan keterkaitan antara variabel-variabel penelitian berdasarkan teori-teori yang ada. Oleh karena itulah, berdasarkan teori-teori dan pendapat para ahli yang di kemukakan Pada tinjauan pustaka, dapat disusun kerangka berfikir dalam penelitian ini sebagai berikut :Jika seorang pelari memiliki tungkai yang panjang, maka akan berhubungan dengan kecepatan lari 100 meter, panjang tungkai juga sangat berpengaruh terhadap jarak langkah dan kemenangan seorang atlit dalam berlomba.

Lari jarak pendek (*sprint)* adalah semua perlombaan lari dimana semua peserta berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh (Suhardjo, 1984:10).

Kecepatan menurut (Sajoto, 1988:9) adalah kemampuan seorang untuk mengerjakan gerakan berkesenambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya.

Panjang tungkai adalah seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah". Dari pendapat di atas berarti panjang tungkai adalah jarak antara pangkal paha tepatnya pada *Troyangchanter Mayor* sampai ke bawah tepatnya pada telapak kaki (Mulyono, 1988: 973).

Hipotesis

Kata hipotesis berasal dari kata "*hypo*" yang berarti dibawah dan "*thesis*" yang berarti kebenaran. Jadi hipotesis berarti dibawah kebenaran, kebenaran yang belum sepenuhnya benar atau kebenaran yang perlu diuji kebenarannya (Darsono, 1995 : 68)

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang dihadapi. Pada uraian ini peneliti akan mengajukan pernyataan sementara yang masih lemah dan yang masih perlu dibuktikan kebenarannya melalui pengujian berikutnya.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti mengemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut : Diduga Ada hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara.

METODE PENELITIAN

Metodologi merupakan metode yang di pergunakan untuk pembuktian secara ilmiah yang di lakukan secara sistimatis untuk mengungkapkan dan memberikan jawaban atas permasalahan yang di kemukakan dalam suatu penelitian, sehingga arah dan tujuan mengungkapkan fakta dan kebenaran sesuai dengan apa yang di kemukakan dalam penelitian dan betul-betul sesuai dengan tujuan yang di harapkan.

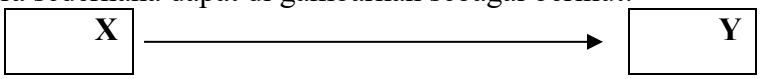
Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan menggunakan metode *survey*. Penelitian korelasional adalah suatu metode yang di rancang untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel yang di libatkan dalam penelitian ini antara lain, hubungan antara panjang tungkai sebagai variabel bebas, yang di lambangkan dengan X, dan kecepatan lari 100 meter sebagai variabel terikat yang di lambangkan dengan Y.

Desain Penelitian

Rancangan penelitian dalam suatu penelitian merupakan suatu keharusan yang harus dilakukan oleh peneliti. Sehingga dengan rancangan ini dapat memperoleh kebenaran secara sistematis. Rancangan penelitian ini merupakan tahapan proses yang diperlukan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi karena penelitian ini mencari hubungan antara dua variabel.

Salah satu teknik statistik yang kerapkali digunakan untuk mencari hubungan antar dua variabel adalah teknik korelasi (Hadi, 2000 : 233). Sedangkan pada penelitian ini untuk mencari hubungan dua variabel yaitu hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari cepat 100 meter. Teknik korelasi ini merupakan bagian dari rancangan penelitian Non Eksperimen. Rancangan Non Eksperimen itu sendiri terbagi menjadi 4 macam, yaitu :1) Studi Deskriptif, 2) Studi Komparatif, 3) Studi korelatif, dan 4) Studi Kasus.

Berdasarkan teori tersebut di atas, maka penelitian ini menggunakan rancangan non eksperimen yaitu studi korelasional. Adapun model penelitian yang di gunakan secara sederhana dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber : Sugiyono (2006:5)

Keterangan :
X = Panjang Tungkai
Y = Kecepatan Lari 100 Meter

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini selurunya dilaksanakan di Stadion Gelora Kie Raha, pada Mahasiswa Putra, Program Studi Pendidikan Olahraga (ISDIK) Kie Raha Maluku Utara. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2024.

Populasi Dan Sampel

Populasi

Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki. Populasi dibatasi sebagai sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat sama (Hadi, 2000:182). Jadi menurut pengertian ini bahwa populasi dapat diartikan sebagai individu yang menjadi sasaran atau subyek penelitian.

Sampel

Sampel adalah sejumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari populasi (Hadi, 2000:221).

Dalam buku Prosedur Penelitian dikatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131).

Berdasarkan pendapat tersebut diatas maka yang dimaksud sampel adalah sebagian dari populasi yang dianggap mewakili seluruh populasi dengan menggunakan teknik tertentu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Putra, Program Studi Pendidikan Olahraga (ISDIK) Kie Raha Maluku Utara**.** Mengingat sebagian besar dari jumlah populasi dalam penelitian tidak terlalu besar maka teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *random sampling*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian dengan cara di acak untuk menjadi sampel penelitian, dan berjumlah 20 orang.

Instrumen Penelitian

Instrumen artinya sarana penelitian berupa seperangkat alat tes untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen yang terdiri dari tes lari 100 meter dan pengukuran panjang tungkai. Berikut instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian mengenai hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan 100 meter.

1. Instrumen Tes lari 100 meter

Alat yang digunakan untuk pengukuran lari 100 meter adalah :

1) Lapangan untuk lari 100 meter
2) *Stopwatch*
3) Peluit dan bendera *start*
4) Blangko pencatat hasil lari
5) Alat tulis

Pelaksanaan tes:

a) Pada aba-aba Bersedia:

1) Letakan tangan lebih lebar sadikit dari lebar bahu. Jari-jari dan ibu jari membentuk huruf V terbalik. Bahu condong kedepan, sedikit di depan tangan dan lengan lurus.
2) Kepala sedemikian rupa sehingga leher tidak tegang, dan pandangan ke depan kira-kira 1-1,5 meter di muka garis *start*.
3) Jarak letak kaki terhadap garis *start* tergantung dari bentuk *start* yang di gunakan.

b) Pada aba-aba “siap:

1) Angkat panggul kedepan atas dengan tenang sampai sedikit lebih tinggi dari bahu, garis punggung sedikit ke depan, dan berat badan lebih kedepan.
2) Kepala rendah, leher tetap kondor, pandangan kebawah 1-1,5 meter di muka garis *start*.
3) Lengan tetap lurus, siku jangan bengkok.

c) Pada aba-aba "Ya".

1) Dimana pelari meninggalkan blok *start*.
2) Proses meninggalkan blok *start* adalah tungkai belakang di ayunkan kedepan yang berfungsi sebagai tungkai tumpuan di luruskan.
3) Sedangkan lengan berlawanan ke belakang. Badan tetap condong ke depan demikian juga kepala pandangan tetap kedepan sampai masuk garis *finish.*

Dikatakan condong ke depan guna mengimbangi tubuh pada saat berlari agar tubuh tidak jatuh kedepan, saat pelari harus mengangkat kakinya kedepan untuk membantu kekuatan dan keseimbangan tubuh.

Pelaksanaan tes lari 100 meter, di laksanankan pada lintasan lurus dan datar masing-masing teste menempuh jarak 100 meter. Prosedur pelaksanaan tes lari 100 meter di laksanankan sebagai berikut :

Sebelum di lakukan tes, Teste di beri pemanasan 10-20 menit, pelaksanaan lari 100 meter di laksanakan secara berkelompok sesuai dengan nomor yang di tentukan, masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang. pelaksanaan tes lari di laksanakan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

4. Bersamaan dengan aba-aba "Ya" *stopwatch* di jalankan dan di berhentikan saat sampai garis *finish*
5. Hasil: hasilnya adalah waktu tercepat yang di capai pada jarak 100 meter

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Kecepatan Lari 100 Meter.

Dimensi	Indikator	Yang di ukur	Alat ukur
Kecepatan Lari 100 meter	Kemampuan lari cepat menempuh jarak 100 meter	Waktu tempuh lari 100 meter	*Stopwatch*

2. Instrumen Tes Pengukuran Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah panjang seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah (Moelyono, 1988:973). Jadi panjang tungkai yang diukur mulai pangkal paha ke bawah hingga telapak kaki di lantai dalam satuan cm.

Alat-alat yang digunakan adalah :

1) Alat ukur satuan sentimeter (Meter)
2) Blangko pencatat hasil
3) Alat tulis

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Panjang Tungkai

Dimensi	Indikator	Yang di ukur	Alat ukur
Panjang Tungkai	Melalui Tes Panjang Tungkai	Panjang Tungkai	Meter

Pelaksanaan Tes:

1. Teste berdiri tegak di atas lantai yang rata
2. Testor meraba bagian tulang yang terluar di sebelah lateral pada paha (pada *trochanter mayor*), dan bila paha diayunkan interior maupun ke posterior nampak *trochanter mayor* bergerak
3. Testor meletakan meteran pas pada titik *trochanter mayor,* lalu tarik meteran sampai bagian kaki yang terbawa.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari 2 tahap, yaitu **:**

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini mendata sampel yang akan diteliti yaitu Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga, Institut Sains dan Pendidikan (ISDIK) Kie Raha Maluku Utara. Sebanyak 20 mahasiswa. Sampel diberi pengarahan mengenai tes yang akan dilakukan. Sebelum melaksanakan tes, sampel melakukan pemanasan.

2. Tahap Pelaksanaan

1) Sampel yang berjumlah 20 mahasiswa dibagi dalam 5 seri, yang berarti tiap seri terdapat 4 0rang mahasiswa yang dites.

2) *Start* yang digunakan dalam lari 100 meter adalah dengan *start* jongkok.

3) Untuk mengukur kecepatan lari dengan menggunakan *stopwatch*

Teknik Pengumpulan Data

Data yang di kumpulkan dalam penelitian ini yaitu mengacu ke instrumen penelitian data panjang tungkai, dengan melakukan tes pengukuran panjang tungkai dan data kecepatan lari 100 meter, dengan melakukan tes lari 100 meter.

Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan korelasi *product moment* dari Pearson, dengan rumusan sebagai berikut :

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

Rxy = Koefisien Korelasi Antara Variabel X Dan Y

$\sum$ xy = Jumlah *Product* Variabel X Di Kalikan Y

$\sum$x = Jumlah Variabel X

$\sum$y = Jumlah Variabel Y

$\sum x^2$ = Jumlah variabel X dikuadratkan

$\sum y^2$ = Jumlah variabel Y dikuadratkan

N = Jumlah Responden

Hipotesis Statistik

H_0 : $\rho = 0$

H_1 : $\rho \neq 0$

Keterangan :

H_0 : Hipotesis Nol, tidak terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate.

H_1 : Hipotesis Alternatif, terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate

ρ : Koefisien korelasi X dan Y

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yakni panjang tungkai sebagai variabel bebas (X) dan Kecepatan Lari 100 Meter sebagai variabel terikat (Y). Data yang terkumpul dari hasil tes kedua variabel tersebut selanjutnya akan di gunakan sebagai bahan analisis. Kumpulan data dari masing-masing variabel tersebut dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1. Deskriptif Data Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

	Panjang Tungkai (X)	**Kecepatan Lari 100 M (Y)**
Jumlah Sampel	20	20
Jumlah Data	1,600	273.76
Rata-Rata	80	13.688
Standar Deviasi	4.07	0.99
Varians	16.53	0.99
Nilai Tertinggi	90	16.49
Nilai Terendah	73	12.22
Rentang	17	4.27

Panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter

Dengan demikian Deskriptif data panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter di peroleh dari jumlah sampel panjang tungkai sebesar 20 orang dan kecepatan lari 100 meter sebesar 20 orang, dan jumlah data X sebesar 1,600 dan jumlah Y sebesar 273.76 Dan untuk memperoleh rata-rata X sebesar 80, sedangkan Y sebesar 13.688. Dan untuk Standar Deviasi X sebesar 4.07, dan untuk Standar Devisai Y sebesar 0,99. Dan untuk varians X sebesar 16.53, dan untuk Varians Y sebesar 0.99 Dan untuk nilai tertinggi X sebesar 90, dan untuk Y sebesar 16,49. Dan untuk nilai terendah X sebesar 73, dan untuk nilai Y sebesar 12.22. Dan untuk rentang X sebesar 17, dan nilai rentang Y sebesar 4.27.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pengukuran Panjang Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif(%)
1	90-87	1	5
2	86-83	4	20
3	82-79	7	35
4	78-75	6	30
5	74-71	2	10
Jumlah		**20**	**100**

Berdasarkan data tabel 4.2 di peroleh 25% atau 5 orang memiliki panjang tungkai di atas rata-rata, 35% atau sebanyak 7 orang berada pada rata-rata, dan 40% atau sebanyak 8 orang memiliki panjang tungkai di bawah rata-rata. Sedangkan frekuensi hasil pengukuran panjang tungkai dapat di gambarkan dalam histogram frekuensi sebagai berikut:

Berdasarkan data tabel 4.3, di peroleh 20% atau sebanyak 4 orang memperoleh skor kecepatan lari 100 meter di atas rata-rata, 45% atau sebanyak 9 orang berada pada rata-rata, dan 35% atau sebanyak 7 orang memperoleh skor kecepatan 100 meter di bawah rata-rata. Sedangkan frekuensi hasil pengukuran kecepatan lari dapat di gambarkan dalam histogram frekuensi sebagai berikut:

PEMBAHASAN HASIL

Analisis untuk mengetahui berapa besar hubungan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter dengan menggunakan korelasi *product moment* dari person. Rangkuman hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Panjang Tungkai Dengan Kecepatan Lari 100 Meter

Variabel	Dk	T-Hitung	T-Tabel		Keterangan
			0,05 %	0,01 %	
X Dengan Y	19	0,078	0,456	0,575	Tidak Signifikan

Keterangan:

X = Tes Pengukuran Tungkai

Y = Tes Kecepatan Lari 100 Meter

Hasil perhitungan data tes dari kedua variabel panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter dapat di peroleh rhitung sebesar 0,078 hasil ini kemudian di bandingkan dengan rtabel pada tarif signifikan α = 0,05% dan α = 0,01% dengan dk = n – 1 = 19 yakni sebesar 0,456 dan 0,575 dengan demikian rhitung = 0,078.< rtabel = 0,456. dan 0,575 sehingga dapat di simpulkan bahwa hipotesis penelitian atau alternatif (H1) di tolak dan (Ho) di terima. Dengan kata lain hipotesis penelitian yang di ajukan dalam penelitian ini terbukti yakni: tidak terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter.

Lari jarak pendek ini adalah semua nomor lari yang di lakukan dengan Kecepatan penuh atau kecepatan maksimal, sepanjang jarak yang harus di tempuh sampai dengan jarak 400 meter masih di golongkan jarak pendek.

Karena penelitian sifatnya adalah menguji maka berdasarkan hasil pengujian secarah ilmiah tersebut menunjukan data rhitung sebesar 0,078.< rtabel = 0,456. Dan 0,575. Dengan demikian hasil analisis korelasi *product moment* di atas membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendiddikan Olahraga. Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara.

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan agar mendapat data yang akurat, namun demikian karena adanya berbagai keketerbatasan yang bersifat teknis

maupun non teknis, maka perlu dikemukakan beberapa hal berkaitan dengan keterbatasan yang muncul dalam penelitian ini.

Subyek atau sampel dalam penelitian ini masih belajar dan belum menguasai teknik gerakan-gerakan lari 100 meter seperti para atlit yang telah menguasai teknik dengan baik dan benar. Penguasaan teknik lari jarak pendek 100 meter yang baik dan benar membutuhkan waktu yang relatif lama dan frekuensi latihan yang memadai. Situasi demikian secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap hasil pengukuran, sehingga keberhasilannya dapat mempengaruhi hasil penelitian.

Tingkat kemampuan kecepatan seseorang sangat di tentukan oleh beberapa faktor, menurut Sukadiyanto (2005:109), faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan antara lain yaitu, keturunan, waktu reaksi, kekuatan (kemampuan mengatasi beban pemberat), daya tahan, teknik kecepatan, elastisitas otot, jenis otot, konsentrasi dan kemauan.

Untuk dapat menghasilkan kecepatan yang maksimal sesorang dalam menjalankan aktivitas atau gerak olahraga tergantung empat hal yaitu 1) fungsi organ tubuh (jantung, paru-paru, syaraf, otot, dan panca indra); 2) kemampuan dasar gerak tubuh atau kemampuan biomotorik meliputi kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, ketepatan, stamina, koordinasi, dan *power*; 3) Sikap dasar tubuh yang baik; dan 4) Semangat (Amat Komari 2008). Pendapat lain menyatakan, sesuai dengan pembagian gerakan kecepatan dapat dibedakan menjadi, kecepatan siklis, kecepatan isiklis dan kecepatan dasar (Jonath dkk, 1987).

Dalam penelitian yang dilakukan pada Mahasiswa Putra Program Studi Pendidikan Olahraga, Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara , dan berdasarkan data terdapat salah satu sampel memiliki tungkai yang lebih panjang dari sampel lainnya namun waktu yang dicapai berada pada peringkat terakhir, dan sebaliknya ada salah satu sampel memiliki tungkai yang pendek namun waktu yang ditempuhnya mendapatkan posisi pertama. Hal ini membuktikan bahwa panjang tungkai tidak terlalu berpengaruh terhadap kecepatan lari 100 meter.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian pada bab IV, maka dapat di kemukakan beberapa kesimpulan, dan saran sebagai berikut:

Simpulan

Di simpulkan bahwa hipotesis penelitian atau alternatif (H1) di tolak dan (Ho) di terima. Dengan kata lain hipotesis penelitian yang di ajukan dalam penelitian ini terbukti yakni: tidak terdapat hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan lari 100 meter, pada mahasiswa putra Program Studi Pendidikan Olahraga Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara.

Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian ini, maka dapat di kemukakan saran sebagai berikut:

1. Dalam upaya meningkatkan kecepatan lari 100 meter dalam cabang olahraga atletik, para pelatih, Dosen olahraga dan para pembina Olahraga Institut Sains dan Pendidikan Kie Raha Maluku Utara harus memperhatikan atlet, karena panjang tungkai tidak akan berarti tanpa adanya latihan.

2. Untuk rekan-rekan peneliti, semoga penelitian ini dapat di tindaklanjuti dalam bentuk penelitian yang melibatkan variabel komponen kondisi fisik lainnya atau di kembangkan dalam bentuk eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

Aip, Syarifuddin. 1992. *Atletik*. Jakarta: Depdikbud.

Amat, Komari. 2008. *Traditional Carcuitraining And Student's Physical Fitness.* Jendela Bulu Tangkis Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negri Yogyakarta.

Anton, M. Mulyono. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Depdikbud Balai Pustaka.

Bompa Tudor O, 1994. *Theory And Methodologhy Of Training*, *Dubugue, Lowa: Hunt Publishing Company.*

Darsono, 1995. *Dasar-Dasar Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.

Donnel Kevin O, 1995. *Dinamika Kecepatan*, Jakarta: Pb Pasi.

Gambetta Vern, 1992. *Track And Field Coaching Manual, Champaign, Illionis: Leisure Press.*

Garry, Carr. 2003. *Atletik untuk Sekolah*. Jakarta: Raja Rafindo Peserda.

Imam Hidayat, 1996. *Biomekanika*. Bandung : Ikip Fpok Bandung.

Jarver Jess, 2007. *Belajar Dan Berlatih Atletik*. Bandung: Cv. Pioner Jaya.

Krempel, Jonat. U, F.R, 1987. *Atletik.* Pt. Rosda Jaya Putra. Jakarta: Tambak Kusuma.

Moch. Sajoto, 1995. *Peningkatan Dan Pembinaan Kondisi Fisik*, Jakarta: Depdikbud.

Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Untuk Sma Kelas X, Jakarta: Erlangga.

Sajoto, Moch. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Jakarta.

Suhardjo, Untung, 1984. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Smu*. Jakarta : Depdikbud.

Suharno. 1993. *Metodologi Pelatihan, Seri Bahan Penataran Pelatih Tingkat Dasar*, Jakarta: Pusat Pendidikan Dan Penataran.

Sukadiyanto. 2005. *Pengantar teori Dan Metodologi Melatih Fisik.* Yokyakarta: FIK.

Sutrisno Hadi, 2000. *Statistik II*. Yogjakarta : Andi *Offset*.

U, Jonath. 1987. *Atletik II Lempar Dan Lompat Ganda,* Jakarta: PT Rosda Jaya Putra.

Wahab, Julkifli. (2018). *Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari Sprint 100 Meter pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate.* Skripsi

http://Kajian Pustaka.Com.