

**PENGARUH LATIHAN *TRICEP DIP* DAN *PLANK ARM REACH*
TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN PADA ATLET
BULUTANGKIS USIA 13-15 TAHUN DI PB. NAROTTAMA GROGOL
KABUPATEN KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Prodi PENJASKESREK



OLEH :

RIDO SEJATI

NPM: 19.1.01.09.0038

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2024

Skripsi oleh:

RIDO SEJATI

NPM: 19.01.09.0038

Judul:

**PENGARUH LATIHAN *TRICEP DIP* DAN *PLANK ARM REACH*
TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN PADA ATLET
BULUTANGKIS USIA 13-15 TAHUN DI PB. NAROTTAMA GROGOL
KABUPATEN KEDIRI**

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi PENJASKESREK
FIKS UN PGRI Kediri

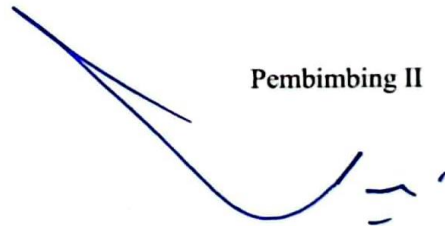
Tanggal: 10 Januari 2024

Pembimbing I



Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or
NIDN. 0703098802

Pembimbing II



Dr. Slamet Junaidi, M.Pd
NIDN. 0015066801

Skripsi oleh:

RIDO SEJATI

NPM: 19.1.01.09.0038

Judul:

**PENGARUH LATIHAN *TRICEP DIP* DAN *PLANK ARM REACH*
TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN PADA ATLET
BULUTANGKIS USIA 13-15 TAHUN DI PB. NAROTTAMA GROGOL
KABUPATEN KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Prodi PENJASAKESREK FIKS UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 10 Januari 2024

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or
2. Penguji I : M. Anis Zawawi, M.Or
3. Penguji II : Dr. Slamet Junaidi, M.Pd

Mengetahui,

Dekan FIKS


Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or

NIDN. 0703098802

PERNYATAAN


Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Rido Sejati
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat/tgl. lahir : Nganjuk/ 23 April 2001
NPM : 19.1.01.09.0038
Fak/Jur./Prodi. : FIKS/ S1 PENJASKESREK

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 10 Januari 2024

Yang Menyatakan

A 10000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'KEMENTERIAN BUDAYA', 'METERAI TEMPEL', and the serial number 'D90A9ALX018077115'. The signature is written in blue ink over the stamp.

RIDO SEJATI

NPM: 19.1.01.09.0038

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Jangan hanya mengeluh dan menyalahkan keadaan, namun harus bisa beradaptasi dan mencari solusi”

(Gus Muhammad Iqdam Kholid)

PERSEMBAHAN:

Ucapan Syukur kepada Allah SWT, yang selalu memberikan kekuatan dan kesabaran dalam mengerjakan Skripsi ini sehingga dapat selesai tepat waktu.

Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai atas segala dukungan, doa, dan juga nasehat selama ini.
2. Dosen – dosen yang telah mengajarkan banyak hal kepada saya.
3. Ketua dan juga pelatih PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri yang telah membantu saya dalam melakukan penelitian.
4. Teman – teman 4A yang selalu memberikan motivasi untuk terus melangkah menuju masa depan yang sukses.
5. Support dari pihak luar yang tidak bisa saya sebutkan satu – persatu.
6. Almamater Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang menjadi tempat untuk saya berproses dalam mencari ilmu diperguruan tinggi.

Abstrak

RIDO SEJATI “Pengaruh Latihan *Tricep Dip* Dan *Plank Arm Reach* Terhadap Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet Bulutangkis Usia 13-15 Tahun PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri Tahun 2023, Skripsi, PENJASKESREK, FIKS, UN PGRI Kediri, 2023.

Kata kunci: *Tricep Dip*, *Plank Arm Reach*, Kekuatan Otot Lengan

Penelitian ini dilatar belakangi hasil observasi peneliti, bahwa kekuatan otot lengan atlet bulutangkis di PB. Narottama masih kurang khususnya usia 13-15 tahun. Hal ini terlihat pada saat atlet melakukan pukulan lob dan pukulan *backhand overhead clear*, hasil pukulannya tidak dapat melesat jauh ke bagian belakang lapangan lawan.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) Adakah pengaruh latihan *tricep dip* terhadap kekuatan otot lengan atlet bulutangkis putra PB. Narottama Grogol Kediri? (2) Adakah pengaruh latihan *plank arm reach* terhadap kekuatan otot lengan atlet bulutangkis putra PB. Narottama Grogol Kediri? (3) Adakah perbedaan pengaruh latihan *tricep dip* dan latihan *plank arm reach* terhadap kekuatan otot lengan atlet bulutangkis putra PB. Narottama Grogol Kediri?

Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Kuantitatif dengan subyek penelitian atlet putra PB. Narottama usia 13-15 tahun, penelitian dilakukan sebanyak 18 kali pertemuan, dengan menggunakan instrumen berupa tes kekuatan otot lengan menggunakan alat *Pull And Push Dynamometer*.

Kesimpulan hasil penelitian adalah (1) Terdapat pengaruh latihan *tricep dip* terhadap kekuatan otot lengan berdasarkan data yang diperoleh t hitung

10,152 > t tabel 1,83311. (2) Terdapat pengaruh latihan *plank arm reach* terhadap kekuatan otot lengan berdasarkan data yang diperoleh t hitung 16,908 > t tabel 1,83311. (3) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *tricep dip* dan latihan *plank arm reach*. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh t hitung 14,115 > t tabel 1,68595 dengan taraf signifikansi 0,05 pada uji *independent sample test*.

Berdasarkan simpulan penelitian ini direkomendasikan untuk dapat meningkatkan kekuatan otot lengan menggunakan latihan *plank arm reach*.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas perkenan-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Tricep Dip* Dan *Plank Arm Reach* Terhadap Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet Bulutangkis Usia 13-15 Tahun Di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri” ini ditulis guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan PENJASKESREK FIKS UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Bapak Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or selaku Dekan FIKS Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Bapak Weda, M.Pd selaku Kaprodi Prodi PENJASKESREK Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Bapak Dr. Nur Ahmad Muharram, M.Or selaku Dosen pembimbing 1 skripsi Prodi PENJASKESREK Universitas Nusantara PGRI Kediri.
5. Bapak Dr. Slamet Junaidi, M.Pd selaku Dosen pembimbing 2 skripsi Prodi PENJASKESREK Universitas Nusantara PGRI Kediri.
6. Bapak Supriyono selaku pemilik klub PB. Narottama Kabupaten Kediri yang telah memberi ijin penelitian.
7. Keluarga saya yang senantiasa mendukung dan mendoakan agar terselesainya skripsi dengan baik dan tepat waktu.
8. Teman – teman mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri angkatan 2019, khususnya kelas A prodi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi atas doa, bantuan, dan kerjasama dalam penyusunan skripsi ini.
9. Serta pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran, dari berbagai pihak sangat diharapkan.

Kediri, 10 Januari 2024



RIDO SEJATI
NPM: 19.1.01.09.0038

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Kegunaan Penelitian	8

BAB II : KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori	10
1. Hakikat Bulutangkis.....	10
2. Hakikat Kekuatan Otot Lengan.....	29
3. Hakikat Olahraga Prestasi	31
4. Hakikat Kondisi Fisik	33
5. Hakikat Biomekanika Olahraga	33
6. Hakikat Latihan	34
7. Latihan <i>Tricep Dip</i>	45

8. Latihan <i>Plank Arm Reach</i>	46
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	47
C. Kerangka Berpikir	50
D. Hipotesis	51

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian	51
1. Identifikasi Variabel Penelitian	52
2. Definisi Operasional	52
B. Pendekatan dan Teknik Penelitian	53
1. Pendekatan Penelitian	53
2. Teknik Penelitian	54
C. Tempat dan Waktu Penelitian	55
1. Tempat Penelitian.....	55
2. Waktu Penelitian	55
D. Populasi dan Sampel (Subyek dan Obyek Penelitian)	56
1. Populasi	56
2. Sampel	57
E. Instrumen Penelitian.....	58
1. Pengembangan Instrumen	58
2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	60
F. Teknik Pengumpulan Data	61
1. Sumber dan Langkah-langkah Pengumpulan Data	61
a. Sumber Data	61
b. Langkah-Langkah Pengumpulan Data	61
G. Teknik Analisis Data	63
1. Uji Normalitas	64
2. Uji Homogenitas	64
3. Uji Hipotesis	64

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Variabel	65
----------------------------------	----

1.	Deskripsi Data Variabel Bebas	65
a.	Variabel <i>Tricep Dip</i>	65
b.	Variabel <i>Plank Arm Reach</i>	66
2.	Deskripsi Data Variabel Terikat	67
a.	<i>Pretest</i>	67
b.	<i>Posttest</i>	68
c.	Selisih Nilai Antar Atlet	70
B.	Analisis Data	71
1.	Prosedur Analisis Data	71
2.	Hasil Analisis Data	71
a.	Uji Normalitas	71
b.	Uji Homogenitas	72
3.	Interpretasi Hasil Analisis Data	73
C.	Pengujian Hipotesis	74
1.	Uji Hipotesis 1,2, dan, 3	74
a.	Uji Hipotesis 1	75
b.	Uji hipotesis 2	76
c.	Uji Hipotesis 3	77
D.	Pembahasan	78
1.	Pengaruh Latihan <i>Tricep Dip</i> Terhadap Kekuatan Otot Lengan	80
2.	Pengaruh Latihan <i>Plank Arm Reach</i> Terhadap Kekuatan Otot Lengan	80
3.	Perbedaan Pengaruh Latihan <i>Tricep Dip</i> Dan Latihan <i>Plank Arm Reach</i> Terhadap Kekuatan Otot Lengan	81
BAB V : SIMPULAN DAN SARAN		
A.	Simpulan	83
B.	Implikasi	84
C.	Saran	84
Daftar Pustaka		85
Lampiran-Lampiran		93

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1 : Waktu Penelitian.....	56
Tabel 3.2 : Lembar Penilaian <i>Pull And Push</i>	58
Tabel 3.3 : Norma Penilaian <i>Pull And Push</i>	60
Tabel 4.1 : Perolehan Data <i>Tricep Dip</i> (X1).....	65
Tabel 4.2 : Perolehan Data <i>Plank Arm Reach</i> (X2)	66
Tabel 4.3 : Perolehan Skor <i>Pretest</i> Metode <i>Tricep Dip</i>	67
Tabel 4.4 : Perolehan Skor <i>Pretest</i> Metode <i>Plank Arm Reach</i>	68
Tabel 4.5 : Perolehan Skor <i>Posttest</i> Metode <i>Tricep Dip</i>	68
Tabel 4.6 : Perolehan Skor <i>Posttest</i> Metode <i>Plank Arm Reach</i>	69
Tabel 4.7 : Selisih Nilai Latihan <i>Tricep Dip</i>	70
Tabel 4.8 : Selisih Nilai Latihan <i>Plank Arm Reach</i>	70
Tabel 4.9 : Rangkuman Hasil Uji Normalitas	72
Tabel 4.10 : Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	73
Tabel 4.11 : Hasil Perhitungan <i>Paired Sample Test Pretest-Posttest</i> Kelompok <i>Tricep Dip</i> Dan <i>Plank Arm Reach</i>	75
Tabel 4.12 : Hasil Perhitungan <i>Independent Sample Test</i> Data Peningkatan Kelompok <i>Tricep Dip</i> Dengan Data Peningkatan Kelompok <i>Plank Arm Reach</i>	77

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 : Contoh <i>American Grip</i>	16
Gambar 2.2 : Contoh <i>Forehand Grip</i>	16
Gambar 2.3 : Contoh <i>Backhand Grip</i>	16
Gambar 2.4 : Contoh <i>Combination Grip</i>	16
Gambar 2.5 : Contoh Gerakan Kaki	17
Gambar 2.6 : Contoh Pukulan Servis Pendek	18
Gambar 2.7 : Contoh Pukulan Servis Tinggi	18
Gambar 2.8 : Contoh Pukulan <i>Netting</i>	19
Gambar 2.9 : Contoh Pukulan Lob	20
Gambar 2.10 : Contoh Pukulan <i>Dropshot</i>	20
Gambar 2.11 : Contoh Pukulan <i>Smash</i>	21
Gambar 2.12 : Contoh Pukulan <i>Forehand Drive</i>	22
Gambar 2.13 : Contoh Pukulan <i>Backhand Drive</i>	22
Gambar 2.14 : Contoh Lapangan Bulutangkis	23
Gambar 2.15 : Sistem Tangga (<i>Step-Type Approach</i>)	38
Gambar 2.16 : Latihan <i>Tricep Dip</i>	46
Gambar 2.17 : Latihan <i>Plank Arm Reach</i>	47
Gambar 2.18 : Kerangka Berpikir	51
Gambar 3.1 : Alur Penelitian	55
Gambar 3.2 : Alat <i>Pull And Push</i>	59
Gambar 3.3 : <i>Ordinal Pairing</i>	62
Gambar 4.1 : Diagram <i>Pretest Dan Posttest</i>	69

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran	
1 : Hasil Tes Pengukuran	93
2 : Daftar Hadir Atlet	95
3 : Hasil SPSS	96
4 : Tabel T	100
5 : Program Latihan.....	101
6 : Surat Ijin Penelitian.....	106
7 : Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	107
8 : Dokumentasi	108
9 : Sertifikat Bebas Plagiasi	110
10 : Berita Acara Kemajuan Pembimbing Penulisan KTI	111

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah suatu kegiatan atau aktivitas untuk melatih tubuh seseorang baik secara jasmani maupun rohani. Definisi olahraga menurut Husdarta (2010: 133), bahwa olahraga merupakan kegiatan otot yang energik dan dalam kegiatan itu atlet memperagakan kemampuan gerakanya dan kemauannya semaksimal mungkin. Menurut UNESCO *sport* adalah setiap aktivitas fisik berupa permainan yang berisikan perjuangan melawan unsur-unsur alam, orang lain ataupun diri sendiri. Dari beberapa orang pasti memiliki tujuan yang berbeda saat melakukan olahraga. Ada beberapa tujuan saat melakukan olahraga, seperti sebagai sarana olahraga pendidikan, olahraga kebugaran, olahraga untuk prestasi, dan olahraga untuk rekreasi.

Olahraga bulutangkis merupakan olahraga kompetitif yang membutuhkan kesiapan fisik, teknik, taktik, dan mental (Alsaudi, 2020: 76). Bulutangkis merupakan olahraga yang dapat dimainkan satu orang berlawanan (*single*) dan dua orang berlawanan (*ganda*) dengan memerlukan bantuan alat seperti raket, kok (*shuttlecock*), net. Permainan bulutangkis merupakan olahraga yang sangat populer di Indonesia. Bulutangkis juga sangat digemari oleh semua kalangan, mulai dari anak-anak, remaja hingga dewasa maupun lanjut usia (Hendarto et al., 2022). Bulutangkis adalah olahraga yang disukai di seluruh dunia, juga jutaan orang di segala usia. Olahraga ini membutuhkan perubahan kecepatan, kecepatan reaksi, daya tahan dan kekuatan otot, serta

kerja jantung yang tinggi (Cohen, Texier, Quéré, & Clanet, 2015). Olahraga permainan bulutangkis dapat dilakukan baik di dalam maupun di luar ruangan. Meskipun demikian, semua turnamen resmi sampai saat ini praktis dilakukan di dalam ruangan. Hal ini dikarenakan, di dalam ruangan laju *shuttlecock* relatif tidak terpengaruh oleh angin.

Cara memainkan olahraga bulutangkis ini ialah dengan memukul *shuttlecock* dengan menggunakan raket agar dapat menyeberangi net yang berada di tengah lapangan, dan mendarat di daerah lawan. Dalam hal ini permainan bulutangkis memiliki tujuan bahwa seorang pemain berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttlecock* dan jatuhnya didalam daerah permainannya sendiri (Kamaruddin et al., 2020: 224). Dalam olahraga bulutangkis, pemain dapat dikatakan menang jika mendapat poin 21 dahulu, dan ketika mendapat poin 20-20, maka akan dilakukan *deuce* (yus), dalam kondisi *deuce* tersebut pemenang bisa ditentukan melalui keunggulan dua poin tersebut. Angka maksimal *game* adalah 30, dengan demikian jika terjadi poin 29-29, maka orang yang mencapai nilai 30 terlebih dahulu akan menjadi pemenang (Marani, dkk., 2021:143). Dalam permainan bulutangkis sangat membutuhkan ketrampilan untuk menguasai teknik dasar permainannya seperti cara memegang raket, gerakan kaki (*footwork*), dan teknik dasar pukulan (Hendra Sutiyawan, Yunitaningrum, and Purnomo 2015). Dalam olahraga bulutangkis, pemain dapat dikatakan menang jika mendapat poin 21 dahulu, dan ketika mendapat poin 20-20, maka akan dilakukan *deuce* (yus), dalam kondisi *deuce* tersebut pemenang bisa ditentukan melalui keunggulan

dua poin tersebut. Angka maksimal *game* adalah 30, dengan demikian jika terjadi poin 29-29, maka orang yang mencapai nilai 30 terlebih dahulu akan menjadi pemenang (Marani, dkk., 2021:143). Dalam permainan bulutangkis sangat membutuhkan ketrampilan untuk menguasai teknik dasar permainannya seperti cara memegang raket, gerakan kaki (*footwork*), dan teknik dasar pukulan (Hendra Sutiyawan, Yunitaningrum, and Purnomo 2015).

Teknik pukulan adalah cara-cara melakukan pukulan dalam bulutangkis dengan tujuan menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan (Tohar, 1992: 40). Sebuah teknik pukulan tersusun dari beberapa gerak dasar. Dari rangkaian gerak dasar akhirnya menghasilkan suatu jenis pukulan. Sedangkan menurut Purnama (2010: 15) menjelaskan macam-macam teknik dasar pukulan dalam bulutangkis adalah servis, *netting*, lob, *dropshot*, *smash*, dan *drive*. Persentase kebutuhan teknik pukulan dalam permainan bulutangkis yaitu: servis panjang (8,65%), servis pendek (8,30%), lob (34,80%), *smash* (16,83%), *drive* (0,93%), *netting* (20,35%), *dropshot* (10,14%) (Cahyaningrum, dkk., 2018: 160). Shofiana (2021: 64-65) menjelaskan bahwa teknik dasar pukulan merupakan jantung dalam permainan bulutangkis, karena untuk memulai permainan bulutangkis adalah memukul *shuttlecock* dengan menggunakan raket.

Pomatahu (2018: 8) menyatakan bahwa kekuatan adalah kemampuan kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Sedangkan Bafirman & Wahyuni

(2019: 74) berpendapat bahwa kekuatan adalah menggunakan atau mengerahkan daya dalam mengatasi suatu tahanan atau hambatan tertentu. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, sebab kekuatan termasuk daya penggerak di setiap aktivitas fisik.

Dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu pelatih yang dilaksanakan pada hari selasa 19 Juli 2022 yang bertempat di GOR Balai Desa Cerme Grogol Kabupaten Kediri sebagai tempat berlatih dari PB. Narottama, klub ini berlatih dalam satu minggu 3 kali yaitu pada hari minggu, selasa, dan kamis. Untuk hari minggu latihannya dimulai pagi jam 08.00-09.00 WIB karena ada latihan fisik yang dilaksanakan di Lapangan Cerme, sedangkan untuk hari selasa dan kamis latihannya dimulai siang jam 13.00-14.00 WIB. Di klub ini ada 3 orang pelatih, pelatih utama bernama Pak Supriyono dan dibantu 2 pelatih lagi kebetulan anaknya sendiri yang bernama Juang dan Anggi. Dan klub ini membina atlet mulai dari usia 5-17 tahun.

Kemudian hasil observasi peneliti juga mendapatkan ada beberapa masalah seperti saat atlet melakukan pukulan lob, *shuttlecock* tidak dapat melesat jauh ke bagian belakang lapangan lawan, sehingga hasil pukulannya menjadi tanggung. Sedangkan untuk pukulan *backhand overhead clear* masih sama dengan ketika atlet melakukan pukulan lob, *shuttlecock* tidak bisa sampai ke bidang belakang lapangan lawan, dan bahkan masih banyak *shuttlecock* yang menyangkut pada net. Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan tersebut, kekuatan otot lengan menjadi permasalahan yang paling

utama pada atlet bulutangkis putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama. Meningkatkan kekuatan otot lengan dalam permainan bulutangkis dibutuhkan latihan yang terstruktur.

Beberapa bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan adalah: berjalan dengan tangan dengan cara didorong teman, bertumpu dengan kedua tangan dilantai, *tricep dip*, dan *plank arm reach*. Dari beberapa bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan tersebut, dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode latihan *tricep dip* dan *plank arm reach*. Latihan *tricep dip* merupakan modifikasi dari latihan *dip*, yang dapat melatih otot tubuh seperti otot *tricep*, otot dada, otot bahu, otot *core*, dan juga otot punggung (*upper back*) sehingga *dip* sering disebut juga sebagai “*squat*” untuk *upper body*. Diah Rahma Zuhro (2019) Latihan *tricep dip* merupakan latihan intensitas sedang dengan menggunakan beban tubuh sendiri berfokus pada otot lengan, bahu, dan punggung. Latihan ini menggunakan kursi atau meja yang tidak terlalu tinggi sebagai tumpuan (Dolan, 2016). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pelamonia (2019) yang mengemukakan bahwa latihan *tricep dip* dapat berpengaruh signifikan terhadap meningkatkan kekuatan otot lengan atlet bola basket. Sedangkan latihan *plank arm reach* adalah variasi dari latihan *plank*. Latihan *plank* ini termasuk latihan *isometric* yang melatih kekuatan dengan melibatkan seluruh otot. Menurut Sukadiyanto (2011: 91-92) bahwa kontraksi *isometric* adalah meningkatnya ketegangan otot pada saat memanjang, sehingga panjang otot dalam keadaan tetap atau tidak berubah. Hasil pelatihan *plank* yang dilakukan secara kontinyu dan

teratur dapat berpengaruh terhadap kelentukan, kekuatan, dan koordinasi. Beberapa penelitian terdahulu salah satunya penelitian dari Putra & Wiriawan (2021) membuktikan bahwa *lateral quick hand walk* dan *lateral walking plank with push up* berpengaruh signifikan terhadap kekuatan otot lengan, ada perbedaan signifikan dari kedua latihan tersebut dan *lateral walking plank with push up* lebih baik dari *lateral quick hand walk* untuk meningkatkan otot lengan.

Alasan pemilihan judul adalah karena dalam olahraga bulutangkis kekuatan otot lengan sangat diperlukan agar dapat menghasilkan pukulan yang maksimal. Menurut (Sukadiyanto 2011: 90) menyatakan bahwa kekuatan (*strength*) juga adalah salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dalam upaya untuk meningkatkan kekuatan otot lengan atlet, oleh karena itu peneliti mengangkat judul tentang **“Pengaruh Latihan *Tricep Dip* dan *Plank Arm Reach* Terhadap Kekuatan Otot Lengan Pada Atlet Bulutangkis Usia 13-15 Tahun Di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Masih ada atlet di PB. Narottama Kediri yang kemampuan pukulannya masih belum maksimal.

2. Kurangnya minat atlet di PB. Narottama Kediri untuk mempelajari sendiri saat dirumah.
3. Pola latihan kekuatan otot lengan di PB. Narottama Kediri kurang begitu diperhatikan.

C. Pembatasan Masalah

Untuk lebih mempertegas sasaran masalah dan mengingat luasnya ruang lingkup masalah serta keterbatasan waktu, dana dan kemampuan peneliti, maka perlu adanya pembatasan masalah. Berikut pembatasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada atlet bulutangkis di PB. Narottama Grogol Kediri yang berusia 13-15 tahun.
2. Penelitian ini hanya meneliti kekuatan otot lengan atlet putra usia 13-15 tahun.
3. Latihan kekuatan otot lengan menggunakan *tricep dip*.
4. Latihan kekuatan otot lengan menggunakan *plank arm reach*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian diatas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu:

1. Apakah latihan *tricep dip* berpengaruh terhadap kekuatan otot lengan pada atlet putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri?

2. Apakah latihan *plank arm reach* berpengaruh terhadap kekuatan otot lengan pada atlet putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh latihan *tricep dip* dan latihan *plank arm reach* terhadap kekuatan otot lengan pada atlet putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *tricep dip* terhadap kekuatan otot lengan pada atlet putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *plank arm reach* terhadap kekuatan otot lengan pada atlet putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *tricep dip* dan latihan *plank arm reach* terhadap kekuatan otot lengan pada atlet putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri.

F. Kegunaan Penelitian

Dengan diadakan penelitian ini diharapkan akan bermanfaat bagi peneliti, pelatih maupun masyarakat umum. Adapun manfaatnya sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan serta pengetahuan tentang latihan menggunakan *tricep dip* dan *plank arm reach* terhadap kekuatan otot lengan pada atlet putra usia 13-15 tahun di PB. Narottama Grogol Kabupaten Kediri.
2. Bagi pelatih, hasil penelitian ini kiranya bermanfaat sebagai bahan latihan tambahan dalam melatih khususnya teknik dasar pukulan pada bulutangkis.
3. Bagi atlet, diharapkan dapat meningkatkan hasil permainan bulutangkis dengan mengetahui bahwa latihan dengan *tricep dip* dan *plank arm reach* dapat membantu meningkatkan kualitas terhadap pukulan dalam bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S., & Fathoni, A. F. (2019). Development Of Learning Model Based On Blended Learning In Sports School. <https://doi.org/10.2991/acpes-19.2019.2>
- Afkar, S., & Rosmaneli. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain SSB Generasi Muda Gantiang U-15 Kota Padang Panjang. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 2(8), 28-32. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v5i1>
- Alhusin, Syahri. 2007. *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta:CV Setiaji.
- Arikunto, S.(2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi Jakarta : Rineka Cipta.
- Alikhani, R., Shahrjerdi, S., Golpaigany, M., & Kazemi, M. (2019). The Effect Of A Six-Week Plyometric Training On Dynamic Balance And Knee Proprioception In Female Badminton Players. *The Journal Of The Canadian Chiropractic Association*, 63(3), 144
- Alsaudi, A. T. B. D. (2020, February). The Influence Of Drill Exercise And Eye Coordination Foot Methods Toward The Smash Skill Of Badminton. In 1st South Borneo International Conference On Sport Science And Education (SBICSSE 2019) (Pp. 76-82). Atlantis Press.
- Anugrah. Nurhasan. (2001). *Teknik Pengumpulan Data*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Arikunto , Suharsimi, (2002) *Prosedurpenelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*,

Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi (2006). *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.

Arsil. 2010. *Tes Pengukuran Dan Evaluasi Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*.

Padang: Universitas Negeri Padang.

Asnaldi, Arie. 2016. “Hubungan Pendekatan Latihan Massed Practice Dan Distributed Practice Terhadap Ketepatan Pukulan Lob Pemain Bulutangkis.” *Jurnal Menssana* 1(2): 20–26.

Bafirman, H. B., & Wahyuni, A. S. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok: PT Rajagrafindo Persada

Bompa, T. O & Haff, G. (2019). *Periodization Theory And Methodology Of Training*. USA: Sheridan Books.

Budiwanto, S. (2013). *Metodologi Latihan Olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM Press)

Cahyaningrum, G. K., Asnar, E., & Wardani, T. (2018). Perbandingan Latihan Bayangan Dengan Drilling Dan Strokes Terhadap Kecepatan Reaksi Dan Ketepatan Smash. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 159-170.

Cohen, C., Texier, B. D., Quéré, D., & Clanet, C. (2015). The Physics Of Badminton. *New Journal Of Physics*. <https://doi.org/10.1088/1367-2630/17/6/063001>

Diah Rahmana Zuhro.(2019). ف سن دل د هيو ئي . *Journal Information*, 10, 1-16.

Dinata, Y, L., Sutardji, & Waluyo, M. 2013. *Perbedaan Pengaruh Latihan Front*

Cone Hops Dan Latihan Zig-Zag Drill Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. Semarang: Journal.Unnes,Ac,Id

Dolan, M. (2016). How To Do A Bench Dip. [Www.Wikihow.Fitness](http://www.Wikihow.Fitness)

Emral. (2017). Pengantar Teori Dan Metodologi Pelatihan Fisik. Depok: Kencana

Fattahudin, M. A., Januarito, O. B., & Fitriady, G. (2020). Upaya Meningkatkan Keterampilan Pukulan Forehand Smash Bulutangkis Dengan Menggunakan Model Variasi Latihan Untuk Atlet Usia 12-16 Tahun. *Sport Science And Health*, 2(3), 182–194. Retrieved From [Http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jfik/Article/View/11493/5421](http://Journal2.Um.Ac.Id/Index.Php/Jfik/Article/View/11493/5421)

Gill, T. K., Shanahan, E. M., Tucker, G. R., Buchbinder, R., & Hill, C. L. (2020). Shoulder Range Of Movement In The General Population: Age And Gender Stratified Normative Data Using A Community-Based Cohort. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1), 676. [Https://Doi.Org/10.1186/s12891-020-03665-9](https://doi.org/10.1186/s12891-020-03665-9)

Harsono. (2017). Kepeleatihan Olahraga. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Harsono. 1988. Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching. Depdikbud : Jakarta.

Hasibuan. (2009). Evaluasi Program Pembinaan Dan Latihan Olahraga Pelajar Kalimantan Timur, Riau Dan Sumatera Barat. Jakarta: Asisten Deputi IPTEK Olahraga, Deputi Pringkat Prestasi Dan IPTEK Olahraga, Kemenpora R.I.

Hendra Sutiawan, Tuttur, Wiwik Yunitaningrum, And Edi Purnomo. 2015. “Keterampilan Teknik Dasar Pukulan Pada Proses Pembelajaran Bulu

- Tangkis.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4(8): 1–15.
- Hendriawan, A. (2020). Latihan Drill Dalam Ketepatan Smash Pada Permainan Bulutangkis. *SPORTIF: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*, 5(1), 6-10.
- Heri Rahyubi. 2012. *Teori-Teori Belajar Dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*. Nusa Media : Bandung.
- Husdarta, H.J.S..(2010). *Sejarah Dan Filsafat Olahraga*. Bandung: Alfabeta.
- Icuk Sugiarto Dkk. 1993. *Strategi Mencapai Juara Bulu Tangkis*. Setyaki Eka Anugerah. Jakarta.
- Islahuzzaman. 2005. “Analisis Teknik Dasar Pukulan Bulutangkis Game 21 Pada Tunggal Putra.” *Smart Sport* 42(4): 1.
- Ismoko, A. P., & Sukoco, P. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai. *Journal Keolahragaan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/Jk.V1i1.2339> Jakarta : PT Rineka Cipta
- Kamaruddin, I. (2019). Pengaruh Kemampuan Fisik Terhadap Keterampilan Smash Dalam Permainan Bulutangkis. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport And Recreation*, 2(2), 114-127.
- Karyono, T. H. (2019). *Mengenal Olahraga Bulutangkis; Tahapan Menuju Kemajuan*. Yogyakarta: Thema Publishing
- Kurniadi, A., Huda, M. S., & Jupri, J. (2021). Pengaruh Latihan Pegangan Raket Backhand Dan Latihan Pegangan Raket Gabungan Terhadap Ketepatan Servis Bulutangkis Ekstrakurikuler SMPN 2 Kota Bangun Kalimantan

- Timur. *Borneo Physical Education Journal*, 2(1), 38-51.
- Lu, T.-W., & Chang, C.-F. (2012). Biomechanics Of Human Movement And Its Clinical Applications. *The Kaohsiung Journal Of Medical Sciences*, 28(2), S13–S25. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2011.08.004>
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Marani, I. N., Subarkah, A., & Ramadhan, K. B. (2021). Perubahan Durasi Waktu Permainan Akibat Perubahan Sistem Scoring Pada Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Menssana*, 6(2), 143-153.
- Muhajir, 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Bandung: Erlangga.
- Muthiarani, A., & Lismadiana, L. (2021). Pengaruh Latihan Shadow Menggunakan Langkah Berurutan Dan Langkah Bersilangan Terhadap Kelincahan Footwork Atlet Bulutangkis. *Jurnal Keolahragaan*, 9(1).
- Mylsidayu, Apta Dan Kurniawan, Febi. (2015). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Nasrulloh, A., Prasetyo, Y., & Apriyanto, K. D. (2018). *Dasar-Dasar Latihan Beban*. Yogyakarta: UNY Pres.
- Ni'mah, Ismi Tashilatun Dan Deli. 2017. *Buku Pintar Bulutangkis*. Jakarta:
- Nuzul Fitra, Sifu, Muhammad Zaenal Arwih. 2020. "Studi Analisis Keterampilan Teknik Dasar Permainan Bulu Tangkis Pada Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Smp N 3 Kapontori." *Jurnal Penelitian Ilmu Keolahragaan*

(JOKER) 1(1): 35–47.

Paramitha, S. T., & Anggara, L. E. (2018). Revitalisasi Pendidikan Jasmani Untuk Anak Usia Dini Melalui Penerapan Model Bermain Edukatif Berbasis Alam. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. <https://doi.org/10.17509/Jpjo.V3i1.10612>

PB. PBSI. (2006). *Buku Panduan Bulutangkis*. Jakarta: PB. PBSI.

Phomsoupha, M., & Laffaye, G. (2015). The Science Of Badminton: Game Characteristics, Anthropometry, Physiology, Visual Fitness And Biomechanics. *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/S40279-01402872>

Pomatahu, A.R. (2018). *Box Jump, Depth Jump Sprint, Power Otot Tungkai Pada Cabang Olahraga Pencak Silat*. Yogyakarta: Zahir Publishing.

Powell, H. (2014). *Health & Wellness / Workout*. <http://heidipowell.net/> Diakses Pada Tanggal 16 Januari 2018.

Putra, A. Z. G. S., & Wiriawan, O. (2021). Pengaruh Latihan Hand Drills Lateral Quick Hand Walk Dan Lateral Walking Plank With Push Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 01 Senduro Lumajang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(5), 80-88.

Ramadhan, R., Subarkah, A., & Wardoyo, H. (2018). Pengembangan Model Latihan Footwork Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education*, 2(2), 150-158.

Rasmussen, J., & Zee, M. D. (2021). A Simulation Of The Effects Of Badminton Serve Release Height. *Applied Sciences*, 11(7), 2903.

- Riadi, Mastur. 2007. *Meraih Kebugaran Jasmani Melalui Latihan Beban*. Mataram: IKIP Mataram.
- Sepdanius, E., Fajri, H. P., & Gemaini, A. (2019). Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Footwork Berbasis Andorid Pada Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Sporta Saintika*, 3(2), 490-501.
- Seth, B. (2016). Determination Factors Of Badminton Game Performance. *International Journal Of Physical Education, Sports And Health*, 3(1), 20-22.
- Shofiana, M. (2021). Perbedaan Pukulan Lob Berpola Dan Pemberian Lob Tak Langsung Terhadap Ketepatan Pukulan Lob Dalam Permainan Bulutangkis Pada Atlet Pemula Putra PB. Lindu Aji Ngaliyan. *JPAS: Journal Of Physical Activity And Sports*, 2(1), 64-70.
- Sriundy, Mahardika. 2015. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sugiarto, Icuik. 1983. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Manahan Solo : Setyaki Eka Anugrah.
- Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2007). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung:

Alfabeta.

Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabet.

Sugiyono. 2014. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*.

Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung:

CV Lubuk Agung

Tangkudung, James. 2012. *Kepelatihan Olahraga*, Jakarta: Cerdas Jaya.

Tersiana, A. 2017. *Diet General Motor Guide*. Yogyakarta. Healthy

Tjalik Soegiarto (2002). <https://Penjas.Unsil.Ac.Id> Pengertian Latihan

Tohar. 1992. *Olahraga Pilihan Bulutangkis*. Departemen Pendidikan Dan

Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan

Tenaga Pendidikan : Semarang.

Tohar. 2005. *JIKIP Semarang*. Semarang. Nasution, *Olahraga Pilihan Bulutangkis*

Widiastuti. 2011. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta Timur: PT Bumi Timur

Jaya

Yuliawan Dhedhy. 2017. *Bulutangkis Dasar*. Sleman: Deepublish CV Budi Utama

Yuliawan, D. (2017). *Bulutangkis Dasar*. Yogyakarta: Depublish.

Zarwan, Z., & Hardiansyah, S. (2019). *Penyusunan Program Latihan Bulutangkis*

Usia Sekolah Dasar Bagi Guru PJOK. *Jurnal JPDO*, 2(1), 12-17.

Zhou, C., & Jie, Y. (2021, August). *Analysis Of Badminton Technical Movement*

Scoring Rate In International Competitions With The Help Of Computer.

In *Journal Of Physics: Conference Series* (Vol. 1992, No. 2, P. 022039).

IOP Publishing.