

**PENGARUH LATIHAN *FORWARD* DAN *BACKWARD HANDGRIP*
TERHADAP PANINGKATAN HASIL *OVERHEAD LOB*
DI PERSATUAN BULUTANGKIS TUANKU
TABIANG KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

*Ditulis sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar
Sarjana Olahraga*



**Oleh :
HAMDAN MUKTAFI
16089008/2016**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
DEPARTEMEN KESEHATAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

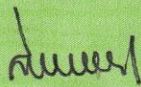
**PENGARUH LATIHAN FORWARD DAN BACKWARD HANDGRIP
TERHADAP PENINGKATAN HASIL OVERHEAD LOB DIPERSATUAN
BULUTANGKIS TUANKU TABIANG KABUPATEN SOLOK**

Nama : Hamdan Muktafi
NIM/BP : 16089008/2016
Departemen : Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2022

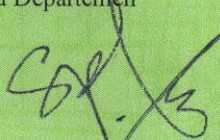
Disetujui Oleh

Pembimbing



Prof. Dr. Gusril, M.Pd
NIP. 19580816 198603 1 004

Ketua Departemen



Dr. Muhammad Sazeli Rifki, S.Si, M.Pd
NIP. 19790704 200912 1 004

PENGESAHAN PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan TIM Penguji
Jurusan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Latihan Forward dan Backward Handgrip Terhadap
Peningkatan Hasil Overhead LOB di Persatuan Bulutangkis
Tuanku Tabiang Kabupaten Solok
Nama : Hamdan Muktafi
NIM/BP : 16089008/2016
Dapartemen : Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2022

Tim Penguji,

	Nama
1. Ketua	: Prof.Dr.Gusril, M.Pd
2. Anggota	: Windo Wiria Dinata, M.Pd
3. Anggota	: Fahmi Haris, M.Pd

Tanda Tangan

1.

2.

3.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Skripsi dengan judul: *“Pengaruh Latihan Forward dan Backward Handgrip terhadap Peningkatan Hasil Overhend Lob di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok”* adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun Universitas lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dari tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis saya ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftarpustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Mei 2022

Saya yang menyatakan



HAMZAN MUKTAFI

NIM. 160809008

ABSTRAK

HAMDAN MUKTAFI : *Pengaruh Latihan Forward dan Backward Handgrip terhadap Peningkatan Hasil Overhead Lob di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok*
(2022)

Masalah dalam penelitian ini adalah lemahnya kemampuan *overhead lob* yang dimiliki oleh atlet PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok. Aada banyak faktor yang menyebabkan masalah ini, diantaranya program latihan yang kurang tepat. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan kemmapuan *overhead lob* dengan latihan *forward* dan *backward handgrip*.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu atau *quasy experiment* dengan memberikan program latihan untuuk meningkatkan kemampuan *overhead lob* kepada atlet PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu penarikan sampel dengan pertimbangan tertentu dengan jumlah sampel sebanyak 16 orang pemain yang kemudian dibagi kedalam 2 kelompok dengan *matching* data. Data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan uji beda mean dengan bantuan SPSS versi 26.

Hasil penelitian yang telah peneliti lakukan beberapa waktu lalu, memberikan hasil sebagai berikut: (1) Terdapat ada pengaruh latihan *forward handgrip* terhadap hasil *overhead lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok dengan nilai $t_{hitung} 9,37 > t_{tabel} 1,86$. (2) Terdapat ada pengaruh latihan *backward handgrip* terhadap hasil *overhead lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok dengan nilai $t_{hitung} 10,36 > t_{tabel} 1,86$. (3) latihan *forward* lebih baik bila dibandingkan dengan *backward handgrip* terhadap keefektifitas latihan *overhead lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok dengan nilai $t_{hitung} 2,94 > t_{tabel} 1,86$.

Kata kunci: *forward, backward, overhead lob, badminton*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “***Pengaruh Latihan Forward dan Backward Handgrip terhadap Peningkatan Hasil Overhend Lob di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok***” dengan baik. Tujuan penulisan penelitian ini adalah untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga (S.Or) pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Keberhasilan penyusunan hasil penelitian ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan rencana. Sebagai tanda hormat penulis, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Prof. Dr. Ganefri, PhD selaku Rektor Universitas Negeri Padang
2. Prof. Dr. Alnedral, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan izin untuk membuat hasil penelitian ini.
3. Prof. Dr. Gusril, M.Pd yang telah memberikan bimbingan, pemikiran dan arahan dalam penyusunan hasil penelitian ini.
4. Fahmil Haris, M. Pd dan Windo Wiria Dinata, M.Pd penguji yang telah memberikan kritikan dan saran serta masukan dalam perbaikan penulisan Skripsi ini.

5. Dr. Muhammad Sazeli Rifki, S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan izin untuk membuat hasil penelitian ini.
6. Official dan Pemain PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok yang telah memberikan izin untuk dapat melakukan penelitian di sini.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil, semangat dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini.
8. Seluruh staf pengajar dan karyawan Program Studi Ilmu Keolahragaan Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
9. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan serta doa.

Demikianlah ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan. Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal saleh dan menjadi ibadah di sisi Allah SWT. Amin.

Padang, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI . ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
SURAT PERNYATAAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ABSTRAK	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	IX
DAFTAR LAMPIRAN	X
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6
1. Permainan Bulutangkis	6
2. Teknik Dasar Bulutangkis.....	7
3. Pukulan <i>Overhead Lob</i>	12
4. Latihan <i>Forward Handgrip</i>	18
5. Latihan <i>Backword Handgrip</i>	19
6. Latihan kekuatan genggam dan kelentukan dan pergelangan tangan	21
B. Kerangka Berfikir	22
C. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Teknik Penarikan Populasi dan Sample.....	26
1. Populasi.....	26
2. Sample.....	27
D. Definisi Operasional	27
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Prosedur Penelitian	30
G. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil Penelitian.....	32
1. Deskripsi Data Penelitian	32
2. Uji Prasyarat Analisis.....	39
3. Pengujian Hipotesis.....	40
B. Pembahasan	42
1. Terdapat pengaruh latihan <i>forward</i> terhadap kemampuan <i>overhead lob</i>	44
2. Terdapat pengaruh latihan <i>backward</i> terhadap kemampuan <i>overhead lob</i>	45
3. Latihan <i>forward</i> lebih efektif daripada dengan <i>backward handgrip</i> terhadap <i>overhead lob</i>	46
C. Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Populasi Penelitian.....	27
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Pre-test Kelompok <i>Forward Handgrip</i>	32
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Post-test Kelompok <i>Forward Handgrip</i>	34
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Pre-test Kelompok <i>Backward Handgrip</i>	36
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Post-test Kelompok <i>Backward Handgrip</i>	37
Tabel 6. Rangkuman Uji Homogenitas Data Kelompok <i>Forward Handgrip</i>	39
Tabel 7. Rangkuman Uji Homogenitas Data Kelompok <i>Backward Handgrip</i>	39
Tabel 8. Rangkuman Uji Normalitas Data Penelitian Kelompok <i>Forward Handgrip</i>	40
Tabel 9. Rangkuman Uji Normalitas Data Penelitian Kelompok <i>Backward Handgrip</i>	40
Tabel 10. Rangkuman Uji Hipotesis Pertama	41
Tabel 11. Rangkuman Uji Hipotesis Kedua.....	41
Tabel 12. Rangkuman Uji Hipotesis Ketiga	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pegangan Amerika	14
Gambar 2. Pegangan Inggris	15
Gambar 3. Pegangan Bersalaman	15
Gambar 4. Pegangan <i>Backhand</i>	16
Gambar 5. Ayunan Lengan	17
Gambar 6. Kelentukan Pergelangan Tangan.....	22
Gambar 7. Lapangan Badminton	29
Gambar 8. Data Pre-test Kelompok <i>Forward Handgrip</i>	33
Gambar 9. Histogram Data Post-test Kelompok <i>Forward Handgrip</i>	35
Gambar 10. Histogram Data Pre-test Kelompok <i>Backward Handgrip</i>	37
Gambar 11. Histogram Data Post-test Kelompok <i>Backward Handgrip</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Program Latihan Penelitian	52
Lampiran 2. Data Mentah Penelitian	56
Lampiran 3. Uji Prasyarat Analisis	57
Lampiran 4. Pengujian Hipotesis	63
Lampiran 5. Tabel Distribusi t	65
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	66
Lampiran 7. Surat Ijin dan Balasan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang di sukai masyarakat Indonesia, baik dari anak-anak maupun yang tua. Permainan bulutangkis di mainkan di lapangan gor (*indoor*) maupun di luar gor (*outdoor*). Tujuan orang-orang melaksanakan permainan bulutangkis yaitu : 1. Untuk olahraga rekreasi 2. Olahraga pendidikan 3. Olahraga kesehatan 4. Olahraga prestasi. *Overhead lob* merupakan pukulan yang dilakukan diatas kepala dengan tujuan melambungkan *shuttlecock* sejauh mungkin sampai kepertahanan belakang lawan. Agar bisa melakukan pukulan *overhead lob* tidak lepas dari latihan yang maksimal dan baik, pukulan *overhead lob* sangat penting dalam permainan bulutangkis setelah *servis*. Dalam permainan bulutangkis kemampuan pemain ditentukan oleh keberhasilan atlet tersebut dikarenakan atlet berlatih secara maksimal didukung oleh kualitas pelatih, aspek-aspek yang memperhatikan latihan seperti: teknik , taktik, fisik, dan mental yang baik agar mendapatkan prestasi.

Berkaitan dengan prestasi cabang olahraga bulutangkis Indonesia menunjukkan fakta bahwa atlet-atlet bulutangkis Indonesia telah meraih beberapa kejuaraan tingkat internasional , diantaranya: piala Thomas sebanyak 8 kali, piala Uber 3 kali, Rudi Hatono juara All England 8 kali, Susi Susanti 4 kali, Liem Swi King 3 kali, dan pasangan ganda putra Cristian Hadinata dengan Ade Chandra 2 kali. Bahkan , di tahun 2005 seorang atlet muda bernama Taufik Hidayat telah meraih juara dunia pada kejuaraan World cup di

Amerika Serikat. Atlet-atlet tersebut tidak lepas dari prestasi karena melakukan latihan yang baik, dengan memperhatikan aspek-aspek seperti: teknik, taktik, fisik dan mental, oleh karena itu teknik dasar permainan bulutangkis mutlak mendapatkan prestasi yang diinginkan.

Latihan *forward* dan *backward handgrip* digunakan untuk melatih kekuatan genggam tangan dan lengan bagian bawah sehingga berfungsi untuk kelenturan pergelangan tangan. Kombinasi kekuatan genggam tangan dan kelenturan pergelangan tangan menghasilkan kekuatan lecutan tangan yang dapat berpengaruh kepada hasil *overhead lob*. Setiap atlet harus menguasai teknik pukulan diantaranya: pukulan servis, *overhead lob*, *dropshot*, *drive* dan *smash*.

Pukulan *overhead lob* merupakan pukulan yang dilakukan dari atas kepala dengan cara menerbangkan dan melambung ke arah belakang (Anonim, 2012). Pukulan servis adalah pukulan pertama sebagai pembuka permainan dan sekarang servis tersebut merupakan serangan pertama yang dilakukan di pihak lawan (Zarwan, 2017:53). *Dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan tujuan untuk menjatuhkan *shuttlecock* secepatnya ke daerah depan lapangan lawan (Zarwan, 2017: 67). *Drive* adalah pukulan dalam permainan bulutangkis yang arah atau jalannya *shuttlecock* mendarat di atas net yang dilakukan antara bahu dan pinggang (Zarwan, 2017:79). Pukulan *smash* merupakan pukulan kunci untuk mematikan *shuttlecock* di pihak lawan, pukulan ini merupakan pukulan penyelesaian yang sangat sulit di kembalikan (Zarwan, 2017:72).

Berdasarkan observasi dan wawancara pada atlet PB Tuanku Tabiang

Kabupaten Solok terdapat masalah karena masih banyak kurangnya model latihan dan variasi untuk meningkatkan *overhead lob*, dengan demikian atlet di PB Tuanku Tabiang susah saat melakukan kekuatan genggam tangan dan kelentukan pergelangan tangan , dan Masih banyak pelatih yang tidak mempertimbangkan faktor jenis latihan dengan teknik dasar pada cabang bulutangkis untuk meningkatkan kemampuan pukul *overhead lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten solok.

Dengan muncul permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh latihan *forward* dan *backward handgrip* terhadap peningkatan hasil *overhend lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih banyak latihan yang menggunakan model latihan yang belum di sesuaikan dengan pengelompokan dalam latihan.
2. Kurangnya kekuatan genggam tangan dan kelentukan pergelangan tangan , pegangan raket dan gerakan kaki yang cepat.
3. Masih banyak pelatih yang tidak mempertimbangkan faktor jenis latihan dengan teknik dasar pada cabang bulutangkis.

C. Pembatasan Masalah

Dilihat dari identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dan lebih terarah. Peneliti melihat tentang Pengaruh latihan *forward* dan *backward handgrip* terhadap peningkatan hasil *overhend lob* di PB Tuanku Tabiang

Kabupaten Solok.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh latihan *forward handgrip* terhadap hasil *overhead lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok?
2. Apakah ada pengaruh latihan *backward handgrip* terhadap hasil *overhend lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok?
3. Manakah yang lebih efektif antara latihan *forward* dan *backward handgrip* terhadap efektifitas *overhend lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *forward* terhadap hasil *overhead lod* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *backward handgrip* terhadap hasil *overhend lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok.
3. Untuk mengetahui mana yang lebih efektif latihan *forward* dan *backward handgrip* terhadap peningkatan hasil *overhend lob* di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Secara Teoritis

Khususnya bidang bulutangkis di harapkan bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2. Manfaat Secara praktis

Bagi masyarakat, khususnya masyarakat bulutangkis agar mengetahui akan pentingnya latihan *forward* dan *backward handgrip* dan untuk meningkatkan kemampuan pukulan *overhend lob* tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan beberapa waktu lalu, dapat peneliti simpulkan, bahwa:

1. Terdapat ada pengaruh latihan *forward handgrip* terhadap hasil *overhead* lob di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok dengan nilai $t_{hitung} 9,37 > t_{tabel} 1,86$.
2. Terdapat ada pengaruh latihan *backward handgrip* terhadap hasil *overhead* lob di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok dengan nilai $t_{hitung} 10,36 > t_{tabel} 1,86$.
3. Latihan *forward* lebih efektif jika dibandingkan dengan latihan *backward handgrip* terhadap keefektifitas latihan *overhead* lob di PB Tuanku Tabiang Kabupaten Solok dengan nilai $t_{hitung} 2,94 > t_{tabel} 1,86$.

B. Saran

Berdasarkan hasil peneltiian dan kesimpulan yang telah dibahas di atas, maka ada beberapa ssaran yang dapat peneliti berikan:

1. Pemain, selanjutnya untuk lebih bersungguh-sungguh lagi dalam mengikuti semua program latihan yang telah dibuatkan oleh pelatih
2. Pelatih
 - a. Mengikuti kursus kepelatihan dalam cabang olahraga bulutangkis untuk melakukan berbagai inovasi dalam penyusunan dan penerapan program latihan
 - b. Melakukan pendekatan secara personal agar kondisi psikis para pemain

dapat terjaga guna memperoleh prestasi yang maksimal

3. Peneliti lainnya, agar melakukan penelitian dengan tema dan bidang yang sama, namun mencangkup area sampel yang lebih luas agar memberikan dampak positif yang lebih besar lagi demi peningkatan keterampilan bermain bulutangkis, khususnya kemmapuan *overhead lob*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, M., & Ghhai, G. D. (2020). A comparative biomechanical analysis of three different badminton forehand overhead shot. *Vidyabharati international Interdescip, inary Research Journal*, 10(1), 35-38.
- Aksan, H. (2013). *Mahir Bulu Tangkis*. Nuansa Cendekia.
- Barakat, N., Maulana, F., & Bachtiar, B. (2018). Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan terhadap Ketepatan Servis Long Forehand di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMA Negeri 1 Kota Sukabumi Tahun 2018. *utile: Jurnal Kependidikan*, 4(1), 16-23.
- Behr, A. K, Rodger, S., & Mickan, S. (2013). A comparison of the play skills of preschool children with and without developmental coordination disorder. *American Occupational Therapy Foundation*, Vol. 33, PP. 198-208.
- Darmadi, Hamid. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Fu, L., Ren, F., & Baker, J. S. (2017). Comparison of joint loading in badminton lunging between professional and amateur badminton players. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2017.
- Grice, Tony. (2011). *Bulutangkis: Petunjuk Praktis untuk Pemula dan Lanjut*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Harsono. (2015). *Periodisasi Program Latihan Bandung* PT. Remaja Rosdakarya.
- Harsono. (2017). *Kepelatihan Olahraga : Teori dan Metodologi* , Bandung : Remaja Rosdakarya
- Herman Subarjah dan Yusuf Hidayat. (2013). *Permainan BuluTangkis* . Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Juliantine, T. (2009). Studi Perbandingan Berbagai Macam Metode Latihan Peregangan Dalam Meningkatkan Kelenturan. *Jakarta: FPOK Universitas*.
- Li, S., Zhang, Z., Wan, B., Wilde, B., & Shan, G. (2017). The relevance of body positioning and its training effect on badminton smash. *Journal of sports sciences*, 35(4), 310-316.
- Nurdwi, H. S. K. (2019). *Tingkatketerampilan Teknik Dasar Servis dalam Permainan Bulutangkis Pada Atlet Pb. Karsa Mandiri Makassar* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Nurhasan, dkk. (2015). *Bulutangkis*. UNESA University Press.