

TESIS

ANALISIS DATA SEKUNDER: HUBUNGAN PEMBERIAN *CONDITIONING TRAINING* TERHADAP PERUBAHAN KELENTURAN, KELINCAHAN DAN PRESTASI PADA ATLET SEPAK TAKRAW SULAWESI SELATAN PADA PON XX PAPUA SELAMA MASA PANDEMI COVID-19

A RETROSPECTIVE STUDY: CORRELATION BETWEEN THE PROVISION OF CONDITIONING TRAINING AND CHANGES IN FLEXIBILITY, AGILITY AND PERFORMANCE IN SEPAKTAKRAW ATHLETES DURING THE COVID 19

PANDEMIC

ASTRI ANITA

P062192016



PASCASARJANA PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**ANALISIS DATA SEKUNDER : HUBUNGAN PEMBERIAN CONDITIONING
TRAINING TERHADAP PERUBAHAN KELENTURAN, KELINCAHAN DAN
PRESTASI ATLET SEPAKTAKRAW SULAWESI SELATAN PADA PON XX
PAPUA SELAMA MASA PANDEMI COVID-19**

Disusun dan diajukan oleh

ASTRIANITA


P062192016


Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Magister **ILMU BIOMEDIK** sekolah
pascasarjana Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 06 JUNI 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

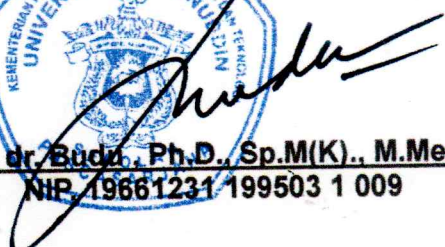

Dr. Dihan Aras., S.Ft.Physio., M.Kes
NIP. 19550705197601 1 009


Dr. Andi Ariyandy, Ph.D
NIP. 19840604201012 1 007

Ketua Program Studi
Ilmu Biomedik


Dr. dr. Ika Yustisia, S.Ked., M.Sc
NIP. 1965 0810 199103 1 006

Dekan Sekolah pascasarjana
Universitas Hasanuddin


Prof. dr. Budi, Ph.D., Sp.M(K), M.Med.Ed
NIP. 19661231 199503 1 009

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Astrianita

Nomor Pokok : P062192016

Program Studi : Ilmu Biomedik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 06 Juni 2022

Yang menyatakan,


ASTRIANITA

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat dan karunianya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“ANALISIS DATA SEKUNDER: HUBUNGAN PEMBERIAN *CONDITIONING TRAINING* TERHADAP PERUBAHAN KELENTURAN, KELINCAHAN DAN PRESTASI PADA ATLET SEPAK TAKRAW SULAWESI SELATAN PADA PON XX PAPUA SELAMA MASA PANDEMI COVID-19”**. Shalawat serta salam penulis hanturkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu'alaihi wa sallam yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi kita semua. Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister di program studi Biomedik konsentrasi Fisiologi, Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin.

Penyusunan tesis ini telah melalui banyak rintangan, namun berkat do'a, masukan serta bantuan dari berbagai pihak, tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. **DR. Drs. Djohan Aras S.ft., Physio., M.Kes** selaku pembimbing utama dan **Dr. Andi Ariyandy, Ph.D**, selaku dosen pembimbing anggota dan yang telah memberikan banyak kontribusi besar, terutama meluangkan waktu dan tenaganya dalam membimbing dan membantu penulis serta memberikan saran dan solusi di setiap kendala-kendala yang dihadapi penulis mulai dari awal hingga akhir penulisan tesis ini.
2. **Bapak Prof. Dr. Andi Wardihan Sinrang, M.Kes, Ibu Rini Rachmawaty, S.Kep, Ners, MN, Ph.D**, **Bapak dr. M. Aryadi Arsyad, M.BiomSc, Ph.D** selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan banyak masukan,

kritik dan sarannya yang sangat membangun pada penulis untuk menyelesaikan tesis ini.

3. **Dr. dr. Ika Yustisia, M.Sc** selaku Ketua Prodi Biomedik Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu penulis, terutama dalam proses pengurusan artikel.
4. Bapak/Ibu dosen pascasarjana beserta Staf Sekolah Pascasarjana atas pelayanan, bantuan, dan ilmu yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan di pascasarjana Universitas Hasanuddin.
5. Keluarga, kerabat, sahabat, dan teman-teman yang tidak tercantum namun banyak membantu dan memberi saran bagi penulis dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis berharap tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, bukan hanya bagi penulis sendiri. Penulis menyadari bahwa pada tesis ini masih ada banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan tesis ini di masa mendatang.

Makassar, Juni 2022

Astri Anita

DAFTAR ISI

TESIS	Error! Bookmark not defined.
PRAKATA	ii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II	7
A. Tinjauan Umum Kelenturan (Fleksibilitas)	7
1. Pengertian Kelenturan (Fleksibilitas)	7
2. Jenis-Jenis Kelenturan	8
3. Manfaat Kelenturan	8
4. Fisiologi Kelincahan dan Kelenturan	9
5. Otot – Otot Yang Berperan Pada Kelenturan Area Tungkai Bawah	10
B. Tinjauan Umum Kelincahan (<i>Agility</i>)	13
1. Pengertian Kelincahan (<i>Agility</i>)	13
2. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kelincahan	14
3. Latihan Kelincahan	16
C. Tinjauan Umum Sepak Takraw	19
1. Pengertian Sepak Takraw	19
2. Teknik – Teknik Keterampilan Dasar Sepak Takraw	21
D. Tinjauan Umum <i>Conditioning Training</i>	27
1. Pengertian <i>Conditioning Training</i>	27

2.	Prinsip-Prinsip Dasar Latihan.....	28
3.	Dosis Latihan	30
E.	Hubungan Kelenturan dan Kelincahan dengan <i>Conditioning Training</i> selama Masa Pandemi Covid-19	33
F.	Tinjauan Umum Pandemi Covid-19.....	35
G.	Kerangka Teori.....	38
H.	Kerangka Konsep	39
I.	Hipotesis	40
J.	Variabel Penelitian	40
BAB III	41
A.	Desain Penelitian	41
B.	Waktu dan Tempat Penelitian	42
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	42
1.	Populasi.....	42
2.	Kriteria Inklusi	42
3.	Kriteria Eksklusi.....	42
4.	Sampel	43
D.	Instrumen Penelitian	45
1.	Pengukuran Kelenturan dengan Flexometer	45
2.	Pengukuran Kelincahan dengan <i>Shuttle Run</i>	46
E.	Izin Penelitian dan Kelayakan Etik	47
1.	Izin Penelitian	47
2.	Kelayakan Etik	47
F.	Definisi Operasional.....	48
G.	Pengumpulan Data	50
H.	Rencana Pengambilan dan Analisis Data.....	50
1.	Pengambilan Data.....	50
2.	Analisis Data	50
I.	Alur Peneliti.....	54
BAB IV	55
A.	Karakteristik Sampel	57
D.	Keterbatasan Penelitian.....	66
BAB V	67
KESIMPULAN DAN SARAN	67

DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN 1. Rekomendasi Persetujuan Etik	72
LAMPIRAN 2. Kuisisioner Penelitian	73
LAMPIRAN 3. Analisis Statistik	76

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 3.1. Parameter Flexometer	46
Tabel 3.2 Parameter Penilaian Kelenturan	47
Tabel 3.3 Uji Normalitas Kelenturan dan Kelincahan.....	51
Tabel 4.1 Demografi Karakteristik Sampel	56
Tabel 4.2 Hasil Uji-T dan Uji Pearson.....	58

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1 Grup Otot <i>Quadriceps</i>	10
Gambar 2.2 Grup Otot Hamstring	11
Gambar 2.3 Grup Otot <i>Plantar Fleksor Ankle</i>	11
Gambar 2.4 Grup Otot <i>Dorsi Fleksor Ankle</i>	12
Gambar 2.5. Grup Otot <i>Gluteal</i>	12
Gambar 2.6. Latihan <i>Dot Drill</i>	18
Gambar 2.7. Atlet Sepak Takraw	19

ASTRI ANITA

ANALISIS DATA SEKUNDER: HUBUNGAN PEMBERIAN *CONDITIONING TRAINING* TERHADAP PERUBAHAN KELENTURAN, KELINCAHAN DAN PRESTASI PADA ATLET PON XX PAPUA SELAMA MASA PANDEMI COVID-19

ABSTRAK

Latar Belakang: Kelenturan dan kelincahan menjadi aspek kondisi fisik yang harus dimaksimalkan oleh atlet sepak takraw kontingen Sulawesi Selatan pada PON XX Papua yang bertanding ditengah kondisi Pandemi Covid-19. Adanya proses penyesuaian pada kondisi Pandemi Covid-19 memberikan pengaruh pada proses latihan dan persiapan atlet. Pemberian *Conditioning Training* merupakan salah satu proses penyesuaian, selain untuk menyesuaikan pada kondisi pandemi Covid-19, juga menyesuaikan dengan kebutuhan atlet sepak takraw. Hal ini dapat memberikan pengaruh pada prestasi yang diperoleh atlet selama bertanding.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan antara pemberian *Conditioning Training* terhadap nilai kelenturan dan kelincahan atlet, serta mengetahui pengaruh nilai kelenturan dan kelincahan tersebut terhadap prestasi yang diperoleh atlet sepak takraw kontingen Sulawesi Selatan pada PON XX Papua.

Metode: Menggunakan metode observasional dengan rancangan studi retrospektif. Jenis penelitian ini menganalisis hubungan antara *Conditioning Training* terkait perubahan kelenturan dan kelincahan pada atlet sepak takraw kotingen Sulawesi Selatan pada PON XX Papua. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2022 menggunakan data penilaian yang telah dilakukan KONI Sulawesi Selatan pada bulan Maret dan Juni 2021. Pengumpulan data oleh peneliti dilakukan Desember 2021. Sampel yang digunakan sebanyak 14 atlet, 7 atlet putra dan 7 atlet putri yang telah memenuhi kriteria inklusi.

Hasil: Atlet dikelompokkan berdasarkan medali dan jenis kelamin yang diperoleh, menunjukkan terdapat pengaruh pada pemberian *Conditioning Training* terhadap nilai kelenturan dan nilai kelincahan, walau tidak signifikan. Hasil yang terlihat paling signifikan pada nilai kelenturan Atlet Putri yang memperoleh medali Perunggu, sebesar 5 poin. Hal ini terjadi karena atlet putri yang tergabung dalam kelompok ini memiliki nilai kondisi fisik yang relative sama sehingga saat dilakukan uji pengolahan data didapatkan hasil yang relevan.

Kesimpulan: Walau tidak signifikan, namun pemberian *Conditioning Training* mampu memberikan peningkatan pada nilai kelenturan dan kelincahan. Rendahnya nilai signifikansi hasil yang diperoleh dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti pengelompokan atlet dengan nilai yang terlalu berbeda dan tidak merata.

Kata Kunci: Kelenturan, Kelincahan, PON XX Papua, *Conditioning Training*, Sepak takraw

THESIS

PASCASARJANA PROGRAM STUDI BIOMEDIK
HASANUDDIN UNIVERSITY
APRIL, 2022

ASTRI ANITA

A RETROSPECTIVE STUDY: CORRELATION BETWEEN THE PROVISION OF CONDITIONING TRAINING AND CHANGES IN FLEXIBILITY, AGILITY AND PERFORMANCE IN SEPAKTAKRAW ATHLETES DURING THE COVID 19 PANDEMIC

ABSTRACT

Background: Flexibility and agility are aspects of physical condition that must be maximized by the South Sulawesi contingent sepak takraw athletes at the PON XX Papua who competed in the midst of the Covid-19 pandemic. The existence of an adjustment process to the conditions of the Covid-19 pandemic has an influence on the training process and athlete preparation. The provision of Conditioning Training is one of the adjustment processes, in addition to adapting to the conditions of the Covid-19 pandemic, it also adapts to the needs of sepak takraw athletes. This can have an influence on the achievements obtained by athletes during competition.

Objective: This study aims to determine the relationship between the provision of Conditioning Training to the value of flexibility and agility of athletes, and to determine the effect of the value of flexibility and agility on the achievements of the sepak takraw athletes of the South Sulawesi contingent at PON XX Papua.

Method: Using the observational method with a retrospective study design. This type of research analyzes the relationship between Conditioning Training related to changes in flexibility and agility in South Sulawesi contingent sepak takraw athletes at PON XX Papua. This research was conducted in January 2022 using assessment data that has been carried out by the South Sulawesi KONI in March and June 2021. Data collection by researchers was carried out in December 2021. The samples used were 14 athletes, 7 male athletes and 7 female athletes who had met the inclusion criteria.

Result: Athletes were grouped based on the medals and gender obtained, indicating that there was an effect on the provision of Conditioning Training on the value of flexibility and agility scores, although not significant. The most significant result is the flexibility value of the Female Athlete who won the Bronze medal, which is 5 points. This happens because female athletes who are members of this group have relatively the same physical condition values so that when the data processing test is carried out, relevant results are obtained.

Conclusion: Although not significant, the provision of Conditioning Training was able to provide an increase in the value of flexibility and agility. The low value of the significance of

the results obtained is influenced by many factors, such as the grouping of athletes with values that are too different and uneven.

Keyword : Agility, Flexibility, PON XX Papua, *Conditioning Training*, Sepak takraw

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prestasi yang didapatkan suatu tim dalam cabang olahraga merupakan hasil dari kerjasama yang baik antara pelatih, para atlet serta tim. Selain itu, program latihan sebagai penunjang kondisi fisik atlet juga menjadi hal dasar yang harus dimiliki oleh tiap tim semua cabang olahraga, termasuk sepak takraw. Pelatih menjadi patokan utama untuk penentu program dan jenis latihan yang akan diberikan untuk atlet, menyesuaikan dengan dosis dan kebutuhan atlet tersebut. Banyak faktor penunjang lainnya yang memengaruhi prestasi yang diperoleh dalam kegiatan olahraga, diantaranya taktik, teknik serta mental. (Ikhsan, 2018)

KONI Sulawesi Selatan dalam rangka mempersiapkan pemain sepak takraw untuk PON XX yang akan dilaksanakan di Papua telah menyusun program latihan untuk para atlet sepak takraw. Ada 6 hal yang menjadi fokus pelatih untuk membuat program latihan kepada atlet sepak takraw yaitu daya tahan otot, kelincahan, fleksibilitas atau kelenturan, *speed* atau kecepatan, *power* atau kekuatan, dan daya tahan umum. 6 komponen penting ini selanjutnya dibuatkan program latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet sepak takraw dan menjadi *Conditioning Training* yang dilakukan selama masa pandemi Covid-19.

Bentuk latihan yang diberikan sekaligus menjadi penilaian untuk tiap atlet yaitu, *sit up* dan *half squat jump* yang merupakan latihan peningkatan daya tahan otot, *shuttle run* sebagai program latihan sekaligus sebagai penilaian untuk kelincahan, flexometer untuk mengukur tingkat kelincahan atlet sepak takraw, reaksi kaki sebagai

program latihan untuk kecepatan atau *speed*, *vertical jump* untuk mengukur kekuatan atau *power* atlet dan *bleep test* bertujuan sebagai pengukur nilai daya tahan umum atlet sepak takraw.

Program-program latihan tersebut yang digolongkan dalam *Conditioning Training* karena telah dilaksanakan dengan menyesuaikan kondisi atlet selama masa pandemi Covid-19. Program *Conditioning Training* ini telah dimulai sejak bulan Desember 2020 dan dievaluasi pada bulan Maret dan Juni 2021. Dalam proses mempersiapkan atlet untuk PON XX Papua ditengah kondisi pandemi Covid-19 tentunya terdapat kendala-kendala yang harus dilalui oleh atlet sepak takraw maupun oleh pelatih.

Kendala utama yang dihadapi yaitu pembatasan waktu latihan karena adanya PKM (Pembatasan Kegiatan Masyarakat) yang diterapkan pemerintah sebagai bentuk pencegahan agar tidak meluasnya dampak dari Corona Virus 19 yang telah menjadi pandemi selama 2 tahun terakhir. Walau harus berlatih dalam kondisi terbatas, namun atlet tetap menjalankan program latihan yang diberikan untuk persiapan PON XX Papua yang dilaksanakan pada bulan September 2021.

Berdasarkan database yang telah dirampungkan oleh KONI Sulawesi Selatan, hasil yang didapatkan dari latihan *Conditioning Training* terkait kelenturan selama masa pandemi Covid-19 pada atlet sepak takraw persiapan PON XX Papua yaitu masih terdapat 2 orang atlet dengan nilai Kurang. 2 atlet mendapatkan hasil nilai Baik, 4 atlet mengalami peningkatan dengan perolehan nilai Baik Sekali. sementara 10 atlet lainnya memiliki nilai tertinggi yaitu Sempurna.

Untuk hasil dari *Conditioning Training* terkait kelincahan yaitu sebanyak 3 atlet mendapatkan peningkatan nilai menjadi Baik, 9 atlet meningkat menjadi Baik Sekali dan 4 atlet lainnya mengalami peningkatan menjadi nilai tertinggi yaitu Sempurna. Semua nilai ini didapatkan dari hasil penilaiannya yang dilakukan pada bulan Juni untuk mengevaluasi hasil yang di dapatkan pada tes sebelumnya di bulan Maret. Namun diantara 18 atlet yang mengikuti pseluruh rangkaian program latihan, terdapat 4 atlet yang tida bertanding karena pembatasan jumlah peserta sesuai ketentuan dari pihak pelaksana PON XX Papua.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Muhammad Rizki pada atlet sepak takraw di Pembinaan Atlet Berbakat Kabupaten Bantul yang telah diberikan *Conditioning Training*, terjadi peningkatan terutama pada komponen kelincahan yang berada pada kategori sangat baik sebesar 100% dan peningkatan kelenturan sebesar 100%. (Riski, 2020). Hasil ini membuat atlet-atlet tersebut telah siap untuk mengikuti kejuaraan yang akan datang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Habib Dwi Damara, didapatkan terkait kelincahan dan kemampuan *smash* terdapat hubungan yang signifikan, yang merupakan teknik utama dalam permainan sepak takraw, dengan nilai korelasi sebesar 95%. (Damara, 2016). Dimilikinya kelincahan yang baik oleh atlet sepak takraw merupakan hasil dari tingginya nilai kelenturan pada otot-otot atlet, khususnya untuk otot area ekstremitas bawah (*lower extremity*). Dengan meningkatnya kelenturan yang dimiliki atlet, maka bisa mempengaruhi nilai kelincahan atlet tersebut.

Pemain sepak takraw memerlukan faktor kesegaran jasmani yang tinggi, meliputi kelenturan dan kelincahan (Riskita et al., 2019). Kelenturan sangat berperan dalam proses sepak, yaitu ketika kaki yang akan menyepak dilipat setinggi lutut dari kaki yang menumpu, dengan posisi badan condong ke depan. (Suhartiwi, 2017). Ini merupakan gerakan utama pada permainan sepak takraw. Gerakan ini sering disebut dengan sepak sila.

Kelenturan merupakan salah satu komponen motorik untuk proses gerak, terutama terkait dengan kapasitas kemampuan fungsional persendian. Sepaksila sangat berhubungan dengan kelenturan. Pada sepak takraw, untuk berlari dan berpindah saat mengejar dan menangkap bola dari lawan dengan cepat, kelincahan sangat diperlukan (Qurun, n.d.).

Hasil pertandingan dari PON XX Papua cabang olahraga sepak takraw, kontingen Sulawesi Selatan yang dipilih oleh KONI berhasil membawa 4 piala yaitu 2 medali Emas, 1 medali Perak dan 1 medali Perunggu dengan total 14 atlet bertanding pada 4 kelompok pertandingan. Berdasarkan hasil prestasi yang telah didapatkan oleh atlet sepak takraw tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui korelasi antara *Conditioning Training* yang telah dilakukan selama persiapan PON XX terkait kelincahan dan kelenturan atlet sepak takraw terhadap prestasi yang didapatkan selama PON XX Papua dengan menganalisis data sekunder yang dimiliki.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, dapat dikemukakan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian *Conditioning Training* pada nilai kelenturan atlet sepak takraw KONI Sulawesi Selatan?
2. Apakah terdapat pengaruh pemberian *Conditioning Training* pada nilai kelincahan atlet sepak takraw KONI Sulawesi Selatan?
3. Apakah terdapat pengaruh nilai kelenturan terhadap nilai kelincahan atlet sepak takraw kontingen Sulawesi Selatan?
4. Apakah terdapat pengaruh nilai kelenturan dan kelincahan atlet terhadap prestasi yang diperoleh pada PON XX Papua?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perubahan kelenturan dan kelincahan setelah pemberian *Conditioning Training* terhadap prestasi atlet sepak takraw KONI Sulawesi Selatan pada PON XX selama masa pandemi Covid-19

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui gambaran perubahan kelenturan atlet sepak takraw kontingen Sulawesi Selatan pada PON XX selama masa pandemi Covid-19
- b. Mengetahui gambaran perubahan kelincahan atlet sepak takraw kontingen Sulawesi Selatan pada PON XX selama masa pandemi Covid-19

- c. Mengetahui hubungan antara kelenturan dan kelincahan terhadap prestastasi atlet sepak takraw kontingen Sulawesi Selatan pada PON XX.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Aplikatif

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan dalam evaluasi kelenturan dan kelincahan atlet sepak takraw KONI Sulawesi Selatan setiap menghadapi event.
- b. Hasil penelitian ini sebagai informasi pada pengelola KONI Sulawesi Selatan.

2. Manfaat Keilmuan

- a. Agar dapat memahami, mempelajari dan menerapkan bagaimana cara meningkatkan kemampuan fisik atlet terkait kelenturan dan kelincahan dalam kondisi tertentu
- b. Mengembangkan pengetahuan fisiologi otot terhadap kelenturan dan kelincahan atlet
- c. Menjadi sumber informasi tentang pengaruh latihan kondisi fisik terhadap kelenturan dan kelincahan atlet sepak takraw selama masa pandemi Covid-19.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Kelenturan (Fleksibilitas)

1. Pengertian Kelenturan (Fleksibilitas)

Kelenturan atau fleksibilitas adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. M. Sajoto (M. I. Mubarak & Rusyiana, 2021) berendapat bahwa kelenturan merupakan kemampuan seseorang menyesuaikan diri dalam melaksanakan segala gerak dan aktivitas dengan peregangan tubuh seluas-luasnya terutama pada otot serta ligeman di area persendian.

Kelenturan merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan gerak olahraga, termasuk pada sepak takraw. Cedera otot atau terganggunya gerakan dapat timbul akibat kurang luasnya area yang mampu dijangkau persendian. Untuk memaksimalkan pencapaian prestasi dalam pertandingan, diperlukan latihan khusus untuk kelenturan dengan amplitude gerakan yang maksimal menyesuaikan dengan cabang olahraga. (Suharti, 2016)

Kelenturan menjadi salah satu unsur kompenen fisik yang cukup berperan penting dalam sepak takraw. Bersama dengan kecepatan dan kelincahan, kelenturan menurut Bompas, Tudor O dalam (Nugroho, 2005) dikatakan sebagai kompenen biomotor. Kelenturan yang baik dapat mempermudah atlet dalam melakukan sepaksila dengan melenturkan lipatan salah satu kaki ke atas (Suhartiwi, 2017). Pada tiap cabang olahraga memiliki

patokan tersendiri terhadap tingkat kelenturan yang diperlukan atlet dan sangat berbeda-beda, yang didasarkan pada perbedaan teknik dari tiap cabang olahraga yang diperlukan selama pertandingan.

2. Jenis-Jenis Kelenturan

Menurut Suharno dalam (M. Z. Mubarak, 2019), macam-macam kelenturan diantaranya :

- Kelenturan umum

Merupakan kemampuan individu bergerak dengan amplitudo seluas-luasnya yang tidak hanya berguna dalam aktivitas olahraga namun juga dalam aktivitas sehari-hari.

- Kelenturan khusus.

Merupakan kemampuan individu dalam melakukan suatu gerakan dengan amplitude seluas-luasnya dan memiliki nilai seni dalam gerakannya yang sesuai dengan cabang olahraga tersebut.

3. Manfaat Kelenturan

Manfaat yang akan diperoleh dari nilai kelenturan yang baik pada seorang atlet yaitu:

- Memudahkan atlet menguasai teknik-teknik yang tinggi
- Mengurangi resiko terjadinya cedera pada atlet
- Seni gerak tercermin dari kelenturan yang tinggi
- Mampu meningkatkan kelincahan serta kecepatan gerak

Namun untuk mendapatkan kelenturan maksimal, diperlukan faktor-faktor penunjang yang mampu menentukan kelenturan seseorang. Selain

dari kondisi otot, ada beberapa faktor yang memengaruhi tingkat kelenturan berdasarkan (M. Z. Mubarak, 2019) yaitu :

- Elastisitas otot, Ligamentum tendon dan capsula
- Tonus otot, tendon, ligamentum dan capsula
- Tergantung dari temperature
- Untuk kejiwaan (takut, senang, semangat)
- Kualitas tulang-tulang yang membentuk persendian
- Faktor umum dan jenis kelamin.

4. Fisiologi Kelincahan dan Kelenturan

Kelincahan dan kelenturan merupakan komponen dari biometrik, dimana kelincahan didefinisikan sebagai dorongan dari tenaga eksplosif yang memungkinkan individu untuk mengubah arah dengan cepat efektif sesuai kebutuhan (Sukma, 2015 dalam Efi Hudria, 2018). Kelincahan juga merupakan kombinasi antara kekuatan dan kelenturan otot. Besarnya tenaga yang digunakan bergantung pada kekuatan otot dari kontraksi serabut otot.

Pada saat latihan otot-otot lebih menjadi elastis dan ruang gerak sendi akan semakin baik sehingga persendian akan menjadi sangat lentur sehingga menyebabkan ayunan tungkai dalam melakukan langkah-langkah menjadi sangat lebar. Elastisitas otot sangat penting karena makin panjang otot tungkai dapat terulur maka makin kuat dan cepat otot memendek atau berkontraksi. Selain itu elastis otot juga dapat mempengaruhi *fleksibility* seseorang karena tingginya nilai elastisitas otot akan mempermudah

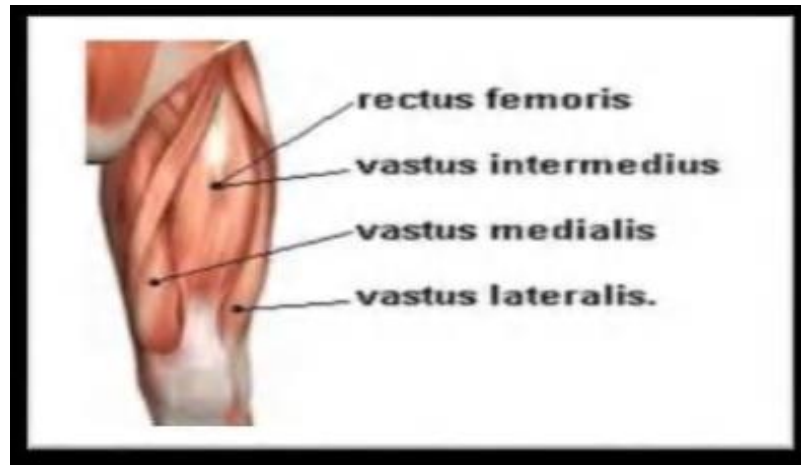
gerakan otot, seperti pada area tungkai sehingga individu dapat melakukan langkah kaki dengan cepat dan panjang. Perubahan pada unit organ tubuh akibat latihan akan memberikan dampak positif pada otot, terlebih jika latihan dilakukan dalam jangka waktu yang panjang hingga terjadi proses adaptif pada serabut otot yang memungkinkan respon-respon yang lebih baik terhadap berbagai aktivitas pada otot (Efi Hudria, 2018).

5. Otot – Otot Yang Berperan Pada Kelenturan Area Tungkai Bawah

a. Otot – otot pada *Ekstremitas Inferior*

Menurut Sukma dalam (Efi Hudria, 2018) area esktremitas inferior memiliki grup otot besar yang dapat memberikan pengaruh pada nilai kelincahan. Beberapa grup otot besar yang terlibat adalah:

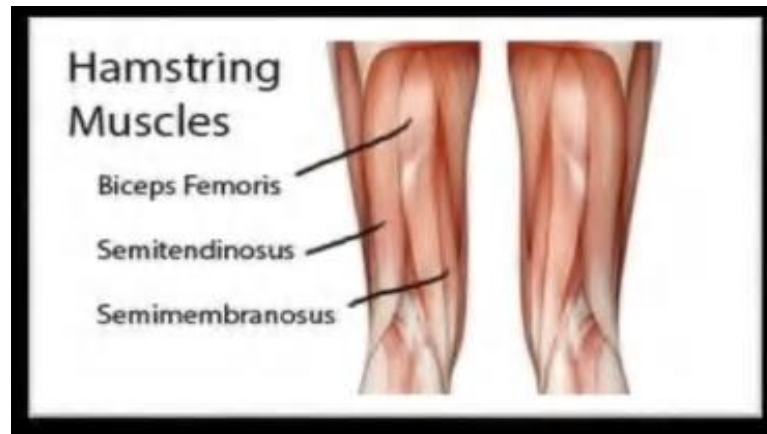
1) Grup Otot *Quadriceps*



Gambar 2.1. Grup Otot Quadriceps

Sumber : (Efi Hudria, 2018)

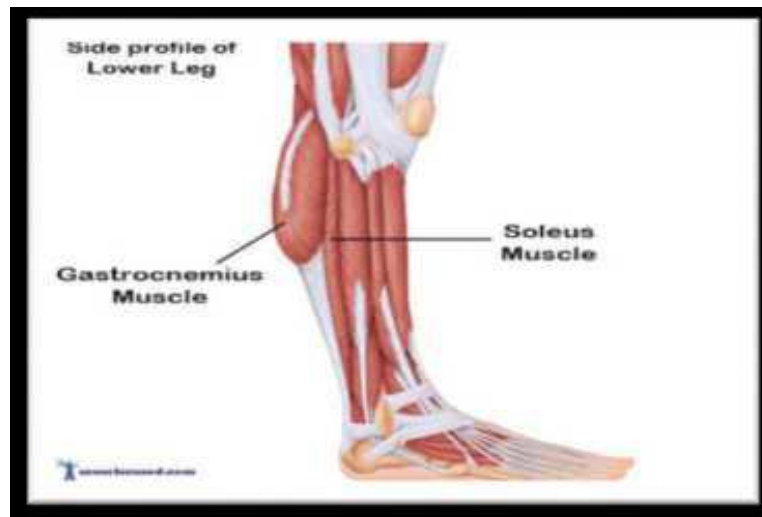
2) Grup Otot *Hamstring*



Gambar 2. Grup Otot Hamstring

Sumber : (Efi Hudria, 2018)

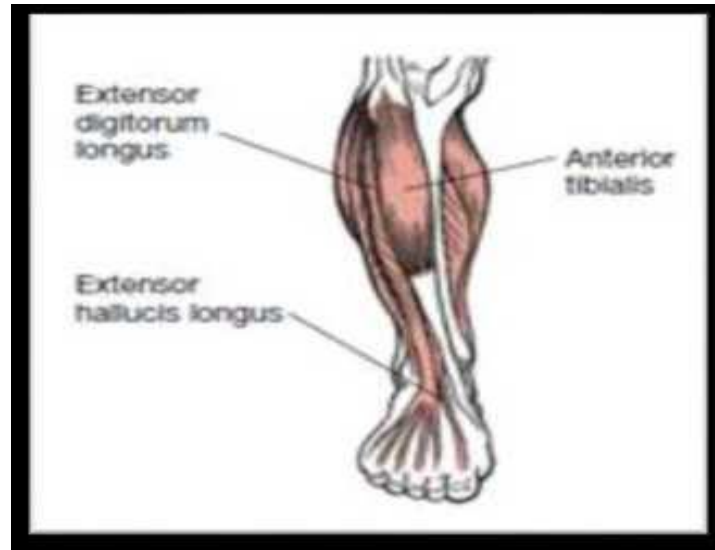
3) Grup Otot *Plantar Fleksor Ankle*



Gambar 2. Grup Otot Plantar Fleksor Ankle

Sumber : (Efi Hudria, 2018)

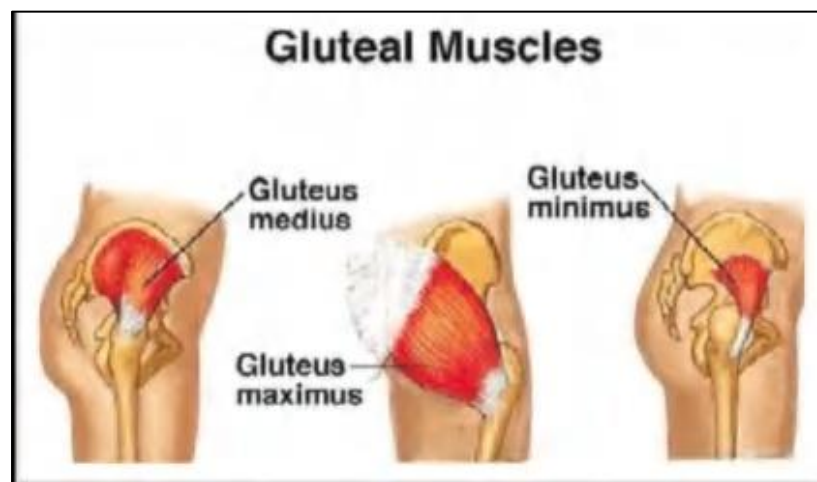
4) Grup Otot *Dorso Fleksi Ankle*



Gambar 4. Grup Otot Dorsi Fleksor Ankle

Sumber : (Efi Hudria, 2018)

Beberapa otot lainnya yang juga berperan dalam kelincahan selain kelompok otot di atas diantaranya *Gluteus Maximus*, *Gluteus Medius* dan *Gluteus Minimus*. Kelompok otot *Gluteus* ini bertugas untuk menjaga postur tubuh area belakang agar tetap tegak.



Gambar 5. Grup Otot Gluteal

Sumber : (Efi Hudria, 2018)

B. Tinjauan Umum Kelincahan (*Agility*)

1. Pengertian Kelincahan (*Agility*)

Salah satu komponen fisik yang banyak diperlukan saat berolahraga adalah kelincahan, termasuk pada sepak takraw. Secara umum, kelincahan didefinisikan sebagai kemampuan mengubah arah saat berlari hampir dalam keadaan penuh dan merubah arah dengan cepat dan efektif (Arjuna, 2019)

Menurut Johansyah dalam (Arifin & Warni, 2019) kelincahan adalah kemampuan penting yang dapat memengaruhi dalam berbagai olahraga. Hal ini juga termasuk dalam sepak takraw. Sementara menurut Widiastuti dalam (Arifin & Warni, 2019) mengatakan kelincahan merupakan proses merubah arah gerak atau posisi tubuh secara cepat yang dilakukan bersamaan dengan gerakan lainnya. Karena adanya tenaga yang eksplosif maka timbul kelincahan. Besarnya tenaga ini diperoleh dari kekuatan dan kontraksi serabut-serabut otot. Sementara itu kecepatan kontraksi otot bergantung pada daya rekat serabut-serabut otot dan kecepatan transmisi impuls saraf.

Menurut M. Sajoto dalam (Nugroho, 2005) kelincahan merupakan kemampuan mengubah arah atau posisi pada satu arena. Nilai kelincahan yang tinggi terlihat pada kemampuan individu dalam mengubah arah dari satu posisi ke posisi lainnya dengan kecepatan tinggi. Seperti saat berlari, merubah arah gerak tubuh secara berulang dan selanjutnya melakukan suatu gerakan seperti menedang, membutuhkan kontraksi kelompok otot tertentu secara bergantian. Saat lari, seorang atlet harus mengurangi kecepatan pada waktu akan mengubah arah, untuk itu otot perentang otot lutut pinggul (*knee*

ekstensor and *hip ekstensor*) mengalami kontraksi eksentris atau penguluran saat otot ini memperlambat momentum tubuh yang bergerak ke depan. Secara cepat, otot akan menggerakkan tubuh ke arah yang baru. Peningkatan momentum dan pengurangan kecepatan secara bergantian akan didapatkan pada gerakan ini (Nugroho, 2005).

Kemampuan mengkoordinasikan sistem gerak tubuh terhadap respon yang dimiliki atlet pada suatu kondisi dan situasi yang dihadapi juga memerlukan tingkat kelincahan yang baik. Oleh sebab itu, faktor-faktor yang menentukan tingkat kelincahan diantaranya yaitu kecepatan bereaksi, kemampuan menguasai situasi dan kemampuan mengontrol gerakan secara tiba-tiba, yang banyak dibutuhkan dalam olahraga berege, seperti sepak takraw. Suharno dalam (Nugroho, 2005) berpendapat jika kelincahan berperan untuk mengkoordinasikan gerakan stimulant, memudahkan penguasaan tehnik-tehnik yang sulit, gerakan-gerakan efisien, efektif dan ekonomis serta mempermudah orientasi terhadap lawan dan lingkungan.

2. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kelincahan

Menurut Dangsina Moeloek dan Arjadino Tjokro dalam(Nugroho, 2005) faktor-faktor yang memengaruhi kelincahan yaitu :

a) Tipe Tubuh

Individu yang tergolong mesomorfi dan mesoektromorfi memiliki tipe tubuh yang lebih tangkas dibanding dengan tipe sektomorf dan endomorph karena diperlukannya untuk memacu tubuh dan mengurangi kemampuan secara bergantian, sesuai dengan rumus

memperoleh momentum yaitu momentum sama dengan massa dikali dengan kecepatan.

b) Usia

Kelincahan seseorang akan meningkat hingga berusia sekitar 12 tahun dan memasuki fase pertumbuhan yang cepat. Setelah periode tersebut yang berlangsung sekitar 3 tahun, kelincahan tidak mengalami peningkatan bahkan menurun. Setelah melewati masa pertumbuhan, kelincahan tubuh akan kembali meningkat dengan baik hingga seseorang memasuki masa maturitas lalu mengalami penurunan setelah melewati masa tersebut.

c) Jenis Kelamin.

Sebelum memasuki usia pubertas, anak laki-laki memiliki nilai kelincahan sedikit lebih baik dibandingkan dengan anak perempuan sebelum memasuki usia pubertas. Setelah fase pubertas, perbedaannya akan semakin tampak jauh antar anak laki-laki dan anak perempuan.

d) Berat badan

Berat badan berlebih mampu mengurangi kelincahan seseorang, terutama karena faktor massa tubuh berlebih yang harus digerakkan hingga memperlambat gerakan.

e) Kelelahan

Kelelahan menjadi faktor berkurangnya kelincahan dan kemampuan seseorang, sehingga sangat penting untuk menjaga

kondisi kardiovaskular dan kondisi otot agar tidak mudah mengalami kelelahan.

3. Latihan Kelincahan

Jenis-jenis latihan kelincahan yaitu:

a) Lari bolak-balik (*Shuttle Run*)

Atlet lari bolak balik secepatnya dari titik yang satu ke titik yang lain sebanyak kira-kira 10 kali. Setiap kali sampai pada suatu titik dia harus berusaha untuk secepatnya membalikkan badan untuk lari menuju titik yang lain. Perlu diperhatikan:

- Tiap titik memiliki jarak yang tidak terlalu jauh. Jika jarak antar titik terlalu jauh, misal 10 meter, maka akan memicu kemungkinan atlet tidak mampu melanjutkan larinya setelah beberapa kali bolak-balik. Jika atlet kelelahan dan memengaruhi performa berlari, maka latihan tersebut tidak valid digunakan sebagai latihan kelincahan.
- Jangan memberika jumlah ulangan lari yang terlalu banyak karena akan memicu kelelahan pada atlet. Kelelahan mampu memengaruhi nilai kelincahan yang menjadi tujuan yang ingin dilatih.

b) Lari zig-zag (*zig-zag run*)

Lari jenis ini memiliki kesamaan dengan lari bolak-balik, namun pada *Zig-zag Run* atlet berlari melalui beberapa titik, misalnya 10 titik yang membentuk pola zig-zag.

c) *Squart trus* dan modifikasinya

Posisi atlet berdiri tegak, kemudian atlet akan berjongkok lalu meletakkan kedua tangan dilantai sambil menggerakkan kedua kaki ke belakang hingga membentuk posisi siap push up. Atlet kembali berdiri dengan cara menggerakkan kedua kaki kedepan diantara kedua tangan lalu meluruskan seluruh tubuh ke atas. Seluruh rangkaian ini dilakukan secara berulang dalam waktu cepat.

d) Lari Rintangan

Disediakan rintangan yang akan dilakui atlet dalam sebuah ruangan atau lapangan. Rintangan ini akan dilalui atlet baik secara melompat, memanjat maupun menerobos yang dilakukan dalam waktu secepat mungkin.

Selain aerobik, kelincahan juga dapat dilatih dengan latihan anaerobik.

Beberapa latihan anaerobik yang dapat meningkatkan kelincahan diantaranya:

a) *Dot drill*

Merupakan latihan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil kelincahan, yang dilakukan dilantai atau dilapangan dengan membuat 4 titik yang berbentuk persegi. Selain kelincahan, latihan ini juga mampu meningkatkan keseimbangan(Hartati et al., 2019)



Gambar 2.6. Latihan Dot Drill

Sumber : <https://www.youtube.com/watch?v=f6aXLq2YX0o>

b) *Three Corner drill*

3 titik disusun berbentuk menyerupai huruf L dengan jarak masing-masing sekitar 4 meter. Atlet berlari melewati tiap titik secepat mungkin sesuai waktu yang telah ditentukan. Latihan ini menyerupai *boomerang run*, namun memiliki 5 titik lintasan.

c) *Down the-line drill*

Disediakan beberapa garis dengan jarak antar garis 4-5 meter pada sebuah lapangan. Atlet harus melewati setiap garis dengan cara berlari yang berubah-ubah seperti maju, mundur ataupun menyamping sesuai dengan instruksi yang diberikan. (Harsono, 1988: 172- 174 dalam (Budianto, 2012)

Berdasarkan jenis-jenis latihan kelincahan diatas dapat dilihat bahwa terdapat banyak jenis latihan untuk meningkatkan kelincahan. Imajinasi pelatih sangat penting dan dibutuhkan untuk menciptakan latihan-latihan yang menyesuaikan dengan kebutuhan (*Conditioning Training*).

C. Tinjauan Umum Sepak Takraw

1. Pengertian Sepak Takraw

Sepak takraw bermula dari permainan sederhana dan tidak memiliki aturan permainan yang komplit seperti saat ini. Sudah sejak lama Negara di Asia, khususnya di Asia Tenggara telah mengenal permainan ini dengan sebutan sepakraga yang menggunakan bola rota, akan tetapi di setiap negara, nama permainannya berbeda. Malaysia menyebutnya sepak raga jaring, Thailand dengan sebutan takraw dan di Filipina dengan nama sipak. (Putranto, 2020). Secara harfiah, kata sepak juga diambil dari Bahasa Melayu, sementara kata Takraw berasal dari Bahasa Thai yang berarti bola yang terbuat dari anyaman rotan. (Suprayitno, 2018)



Gambar 2.7. Atlet Sepak Tak
(Sumber : (Qurun, 2015, p. 8)

Sepak takraw merupakan suatu permainan yang dimainkan diatas lapangan persegi panjang dengan ukuran 13.40 x 6.10. Ukuran ini berlaku

untuk lapangan didalam ruangan maupun diluar ruangan. Lapangan harus bebas dari segala rintangan, dengan net atau jarring sebagai pembatas untuk tiap tim dalam pertandingan. Bola yang digunakan berbahan dasar plastic ataupun rotan yang dianyam berbentuk bulat (Prasetyawati, 2015)

Pada awalnya olahraga ini merupakan jenis olahraga pertunjukan yang digunakan pada perayaan upacara adat serta sebagai rekreasi. Namun selanjutnya berkembang menjadi olahraga yang dipertandingkan, yang pertama kali dilakukan Malaysia sekitar tahun 1946. Hal ini menjadi pelopor berkembangnya sepak takraw menjadi olahraga nasional masyarakat dan dipertandingkan.

Selanjutnya, Malaysia dan Muangthai (Thailand) menjalin kerjasama membentuk cabang olahraga sepak takraw sekaligus merubah nama sepak jaring raga menjadi sepak takraw diresmikan pada tanggal 27 Maret 1965 di Stadion Negara, Kuala Lumpur. (Putranto, 2020)

Menurut Ahmad Hamidi dalam (Putranto, 2020), sepak takraw awalnya disebut sepak raga, sepak rago dan lainnya di Indonesia, menyesuaikan dengan Bahasa daerah masing-masing. Di abad XV, di Semenanjung Malaka dan daerah pesisir pantai lainnya di Indonesia sudah berkembang suatu permainan yang menyerupai sepak raga, namun belum dapat dipastikan jika olahraga ini merupakan asal mula sepak takraw.

Di Sulawesi Selatan, tepatnya di suku Bugis, permainan sepak takraw umumnya dimainkan dalam upacara resmi kerajaan, pesta keramaian keluarga, pesta panen atau atraksi untuk menyambut tamu agung. Biasanya

permainan ini disebut *mama'ra* atau *mendaga*, berasal dari Bahasa Bugis *Siraga* atau saling menghibur, karena permainan ini akan menciptakan suasana senang bagi pemain maupun orang yang menyaksikan. (Riski, 2020). Permainan ini memiliki tujuan untuk menampilkan kelincahan dan kemahiran tubuh seseorang dalam menguasai dan memainkan bola dengan menggunakan seluruh anggota tubuh kecuali tangan.

Pengenalan permainan sepak takraw untuk pertama kali di Indonesia ketika tim sepak takraw Malaysia berkunjung ke Jakarta pada September 1970, dan disusul tim Singapura ke Indonesia pada April 1971. Kunjungan kedua negara ini memicu Indonesia untuk berpartisipasi dalam setiap event sepak takraw. (Putranto, 2020)

Sepak takraw merupakan olahraga permainan yang menggabungkan kemampuan individual dengan kemampuan kerjasama antar pemain. Olahraga ini dimainkan dua regu dalam satu lapangan, yang setiap regu terdiri atas 3 orang pemain. (Suhartiwi, 2017)

2. Teknik – Teknik Keterampilan Dasar Sepak Takraw

Dalam sepak takraw, ada banyak teknik dasar yang harus dikuasai pemain agar dapat memainkan permainan dengan baik. (Suhartiwi, 2017). Sesuai dengan nama permainannya, gerakan yang paling banyak digunakan adalah menyepak atau sepakan. Gerakan sepakan ini sering disebut dengan sepak sila. Menurut Darwis dan Basa dalam (Qurun, 2015), gerakan sepak sila digunakan untuk :

- a. Menerima dan menguasai bola
- b. Mengumpan bola
- c. Menyelamatkan bola dari serangan lawan.

Gerakan ini sangat penting, dapat disimpulkan sebagai gerakan utama dalam permainan sepak takraw karena bola dimainkan lebih banyak dengan disepak menggunakan kaki, baik saat permainan dimulai, penambahan poin hingga melakukan dan menerima servis serta mengumpan, gerakan sepak inilah yang dilakukan.

Adapun teknik dasar sepak sila menurut Yusuf dkk dalam (Suhartiwi, 2017), yaitu:

- 1) Pemain di sisi kiri atau kanan memainkan bola dengan cara memantulkan menggunakan kaki kanan dengan posisi bola menyentuh bagian bawah mata kaki kanan. Pandangan pemain tertuju pada bola.
- 2) Tinggi pantulan bola ditingkatkan dengan memperkuat sepakan.
- 3) Jika kaki kiri yang menyanggah tubuh tetap berdiri diam dan tegap ditempat, maka atlet telah mahir melakukan sepak sila
- 4) Jika kaki kiri yang menyanggah tubuh masing berpindah tempat dari titik tengahnya lebih dari 1 meter, maka atlet belum memiliki kemampuan sepak sila yang baik.
- 5) Jika atlet sudah mampu melakukan sepaksila dengan pantulan pendek hingga berhenti dan memantul-mantulkan bolanya kembali, maka sepaksila atlet dinyatakan sudah baik.

Selain sepaksila, teknik lain yang digunakan dalam sepak takraw diantaranya yaitu:

1) Sepak Kuda (Sepak kura)

Merupakan gaya menyepak bola menggunakan punggung kaki (kura), sehingga jenis sepak ini sering disebut sepak kura. Sepak kuda berguna untuk:

- a. Memainkan bola yang datangnya rendah dan kencang/keras
- b. Menyelamatkan dan mempertahankan bola dari serangan lawan
- c. Memainkan dan menguasai bola dalam usaha penyelamatan

2) Sepak Cungkil

Sepak cungkil yaitu menyepak bola menggunakan jari kaki. Sepak cungkil digunakan untuk menerima dan menyelamatkan bola yang jauh dan rendah.

3) Sepak Badek (Sepak simpuh)

Sepak badek yaitu menyepak bola dengan menggunakan kaki bagian luar atau samping luar. Menyepak bola sama seperti sikap bersimpuh sehingga dinamakan juga dengan sipak simpuh. Jenis sepak ini digunakan untuk:

- a. Menyelamatkan bola dari serangan lawan
- b. Menyelamatkan dari *smash* pihak lawan
- c. Menguasai bola dalam usaha penyelamatan

4) Menapak

Menapak merupakan kegiatan menyepak bola menggunakan telapak kaki. Menapak berfungsi untuk:

- a. *Smash* ke pihak lawan
- b. Menahan *smash* dari pihak lawan
- c. Menyelamatkan atau menerima bola dekat di atas net

5) Memaha

Teknik memainkan bola menggunakan paha dalam usaha menguasai bola yang datang, yang berfungsi untuk:

- a. Menahan, menerima dan menyelamatkan bola dari serangan lawan
- b. Membentuk atau menyusun serangan

6) Main kepala (*heading*)

Sering disebut *heading*, merupakan kegiatan memainkan bola dengan kepala. Bola dipukul dengan menggunakan bagian dari kepala, seperti:

- a. Dahi
 - Memberi umpan kepada teman
 - *Smash* ke pihak lawan
 - Menyerang pihak lawan
- b. Samping kanan kepala
 - *Smash* ke pihak lawan
 - Menyerang pihak lawan

- Samping kiri kepala
- *Smash* ke pihak lawan
- Menyerang pihak lawan

c. Belakang kepala

- Berfungsi untuk menyerang lawan dengan tipuan.

7) Membahu

Merupakan teknik memainkan bola dengan menggunakan bahu untuk mempertahankan serangan dari pihak lawan yang tiba-tiba dimana pemain bertahan dalam keadaan terdesak dan dalam posisi yang kurang baik.

8) Mendada

Mendada merupakan kegiatan memainkan bola dengan dada. Mendada digunakan untuk menguasai bola agar dapat dimainkan.

Selain itu terdapat pula teknik khusus di dalam permainan sepak takraw.

Menurut Darwis dan Basa dalam (Qurun, 2015), teknik khusus tersebut adalah:

1) Sepak Mula (Servis)

Sering disebut dengan *servis*, merupakan sepakan yang dilakukan Tekong ke pihak lawan sebagai tanda dimulainya pertandingan. Adapun jenis-jenis sepak mula yaitu:

- a. Sepak mula gaya bebas (*free style service*)
- b. Sepak mula kencang dan tajam (*spike service*)
- c. Sepak mula tinggi (*Lob service*)

- d. Sepak mula tipus (*trick service*)
- e. Sepak mula sudut (*screw service*)

2) Menerima Sepak Mula

Merupakan kondisi siap pemain untuk menerima sepak mula dari pihak lawan serta memperhatikan bola yang akan disepak oleh Tekong.

3) Mengumpan

Merupakan kegiatan memindahkan bola dari satu pemain ke pemain lain agar dapat melakukan *smash* kepada lawan. Jenis – jenis umpan yaitu:

- Umpan langsung, yaitu dari Tekong ke Apit untuk di *smash*
- Umpan Apit, yaitu dari Apit ke Apit lain untuk di *smash*
- Umpan bersudut tepat dengan net
- Umpan bebas
- Umpan membabi buta

4) *Smash*

Merupakan gerak kerja terakhir dari serangan dan merupakan gerak kerja terpenting, yang dilakukan dengan:

- Kepala : dahi, samping kanan kepala, samping kiri kepala dan belakang kepala
- Kaki : bagian dalam kaki, bagian punggung kaki, bagian samping luar kaki dan bagian telapak kaki.

5) Menahan (*blocking*)

Menahan atau *blocking* yaitu bertahan untuk menjadikan bola dari lawan kembali ke pihak lawan lagi. Menahan dilakukan dengan menggunakan dari, kepala belakang, paha dan kaki.

D. Tinjauan Umum *Conditioning Training*

1. Pengertian *Conditioning Training*

Conditioning Training merupakan bentuk latihan yang menyesuaikan dengan kebutuhan. Latihan merupakan pelaksanaan suatu program guna meningkatkan kemampuan olahraga yang terdiri atas teori serta praktek, juga memiliki metode dan aturan pelaksanaan yang memiliki tujuan dan sasaran yang ingin raih (Rusli, 2012)

Menurut Muh.Tahir latihan merupakan suatu kegiatan olahraga yang sistematis dalam jangka waktu yang lama, ditingkatkan secara bertahap dan perorangan, bertujuan membentuk manusia yang berfungsi fisiologis psikologisnya untuk memenuhi tuntutan tugas. Sementara menurut Bompa dalam (Septiyani, 2018) latihan adalah usaha untuk meningkatkan perbaikan organisme dan fungsinya untuk memaksimalkan prestasi dan penampilan dalam berolahraga.

Dalam latihan, peran latihan kekuatan dan *Conditioning* sangatlah penting, yaitu untuk meningkatkan kemampuan individu dalam berlatih. Menurut penelitian oleh *National Strength and Conditioning Association* (NSCA), latihan kekuatan yang diimbangi dengan *Conditioning Training* mampu mengurangi resiko cedera (*sport injury*) (Septiyani, 2018)

Untuk menuju prestasi tentu saja atlet harus memiliki keterampilan teknis yang sesuai dengan gerakan serta kualitas kekuatan spesifik yang mendukung sesuai dengan kebutuhan. Salah satunya yaitu dengan penguatan dan *Conditioning Training*. *Conditioning Training* merupakan pergerakan tubuh yang meningkatkan kemampuan atletik dan kemampuan fisik sekaligus mengurangi angka terjadinya *sport injury*.

Conditioning Training dapat diberikan dengan bentuk latihan penguatan maupun *recovery active* karena mampu menjadi upaya untuk proses penyembuhan cedera atlet. *Conditioning Training* dapat dilakukan dengan *plyometric*, latihan *aerobic*, *cardio*, latihan dengan alat modern maupun dengan menggunakan alat tradisional.

2. Prinsip-Prinsip Dasar Latihan.

Peningkatan aspek fisiologis dan psikologis atlet membutuhkan prinsip-prinsip latihan yang baik. Prinsip latihan merupakan hal yang harus ditaati, dilakukan dan dihindari untuk mencapai tujuan latihan yang sesuai. Program latihan yang diberikan pada atlet hendaknya menerapkan prinsip-prinsip dasar latihan guna mencapai kinerja fisik yang maksimal bagi atlet. Adapun prinsip-prinsip dasar latihan yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

a. Prinsip Beban Berlebih (*The Overload Principles*)

Pendapat Fox dalam Muh. Tahir (2012:6) dikemukakan bahwa intensitas kerja harus bertambah secara bertahap melebihi ketentuan program latihan merupakan kapasitas kebugaran yang bertambah baik. Sementara pendapat Bompas dalam Muh. Tahir (2012:6) bahwa pemberian

beban latihan yang melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur. Hal ini bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan tinggi.

b. Prinsip Kekhususan (*The Principles of Specificity*)

Menurut Bompa, latihan harus bersifat khusus menyesuaikan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut.

c. Prinsip Individual (*The Principles of Individuality*)

Bompa dalam (Thahir, 2012, p. 7) kembali menjelaskan bahwa latihan harus memperhatikan dan memperlakukan seseorang sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis seseorang sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar.

d. Prinsip Beban Latihan Meningkat Bertahap (*The Principles of Progressive Increase Load*)

Seseorang yang melakukan latihan, pemberian beban harus ditingkatkan secara bertahap, teratur hingga mencapai beban maksimum yang dapat dicapai.

e. Prinsip Kembali Asal (*Principles of Reversibility*)

Hasil peningkatan kualitas fisik akan menurun kembali apabila tidak dilakukan berulang dalam waktu tertentu. Oleh sebab itu, kesinambungan

suatu latihan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembinaan olahraga (Nukhrawi dalam Muh.Tahir 2012:8)

f. Prinsip mengenal sumber energy utama (*the principles of predominant energy system*)

3. Dosis Latihan

Salah satu kunci keberhasilan penyusunan program dan penentuan beban latihan yang diberikan pada atlet adalah dosis latihan, yang merupakan faktor yang berpengaruh pada kualitas suatu latihan yang diberikan.

a. Intensitas latihan

Intensitas merupakan ukuran yang menunjukkan kualitas suatu rangsang yang diberikan selama latihan berlangsung (stimulus berupa aktivitas gerak. Ukuran intensitas latihan dapat ditentukan dengan:

1) *One Repetition Maximum* (1 RM)

Merupakan kemampuan atlet mengangkat satu beban dalam satu kali hitungan atau kemampuan melakukan satu kali jenis latihan.

2) Denyut jantung per menit

Dihitung berdasarkan usia atler dan denyut jantung istirahat. Penghitungan dilakukan pada saat pagi hari, yaitu saat bangun tidur). Untuk menentukan intensitas berdasarakan kenaikan denyut jantung digunakan grafik *Training Zone*, yaktu dengan menghitung persentase dari denyut jantung maksimum (MHR = Mazimum Heart Rate)

3) Kecepatan (Waktu Tempuh)

Kemampuan atlet dalam menggunakan waktu tertentu untuk menempuh jarak yang telah ditentukan

4) Jarak Tempuh

Jarak yang mampu dijangkau atlet dalam waktu tertentu yang telah ditetapkan.

5) Jumlah Repetisi (Ulangan) Per Menit

Dalam satu menit akan diukur repetisi atau pengulangan yang dapat dilakukan atlet.

6) Lama *recovery* dan interval

Durasi pemberian waktu *recovery* atau penyembuhan dan rentang waktu istirahat umumnya digunakan untuk menentukan intensitas teknik latihan.

Intensitas latihan secara umum memiliki tingkatan berdasarkan pengelompokan yang dilakukan oleh Bompa (1999 dalam Muh Tahir 2012:8), yaitu:

- Intensitas rendah : 30%-50% dari kemampuan maksimal
- Intermedium : 50%-70% dari kemampuan maksimal
- Medium : 70%-80% dari kemampuan maksimal
- Submaksimal : 80%-90% dari kemampuan maksimal
- Maksimal : 90%-100% dari kemampuan maksimal
- Super maksimal : 100%-105% dari kemampuan maksimal

b. Frekuensi latihan

Frekuensi latihan adalah jumlah aktivitas fisik yang dilakukan dalam jangka waktu satu minggu. Berdasarkan rekomendasi ahli fisiologi olahraga dan ahli kesehatan olahraga, latihan minimal dilakukan 3 kali seminggu atau jeda tiap satu hari agar otot dapat berkembang dan beradaptasi pada saat istirahat. Selain agar otot beristirahat, ketahanan seseorang menurun setelah 48 jam tanpa melakukan latihan, sehingga untuk menghindari terjadinya penurunan ketahanan, maka seseorang harus segera berlatih lagi, terutama untuk atlet yang dipersiapkan untuk sebuah perlombaan atau turnamen.

Namun penentuan frekuensi ini tidak dapat disamaratakan dengan semua cabang olahraga. Berdasarkan penelitian, daya tahan perenang dan pelari jarak jauh akan memiliki intensitas latihan yang lebih sering, mungkin sekitar 6-7 kali perminggu dengan waktu olahraga 20-40 menit per latihan (Mulidah, dkk, 2012). Sehingga, frekuensi latihan yang akan diberikan pada atlet ditentukan oleh jenis atau tipe olahraga serta target komoenen biometrik yang akan ditingkatkan. Frekuensi idealnya adalah 3-4 kali per minggu. Pemberian frekuensi olahraga aerobik tidak dapat disamakan dengan frekuensi latihan pada olahraga anaerobic (Fox dalam (Thahir, 2012)

c. Lama latihan

Merupakan durasi yang dibutuhkan dalam melakukan aktivitas fisik. Jika intensitas latihan lebih tinggi, maka waktu latihan dapat lebih pendek.

Sebaliknya, jika intensitas latihan sedikit maka waktu latihan dapat ditingkatkan. Waktu latihan untuk atlet biasanya sekitar 45-120 menit dalam satu kali zona latihan dan untuk aktivitas olahraga biasa sekitar 20-30 menit per satu kali zona latihan. Jika kurang dari waktu tersebut maka hasil yang akan dicapai tidak maksimal.

E. Hubungan Kelenturan dan Kelincahan dengan *Conditioning Training* selama Masa Pandemi Covid-19

Proses latihan *Conditioning Training* atau latihan kondisi fisik olahraga merupakan suatu proses yang harus dilakukan dengan hati-hati, sabar serta penuh kewaspadaan terhadap atlet. Kondisi fisik berperan penting dalam program latihan bagi atlet sepak takraw. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara sistematis untuk meningkatkan kondisi fisik dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian dapat mencapai prestasi yang lebih baik (Mahardi, 2021)

Otot merupakan jaringan penghubung utama yang memiliki tugas berkontraksi, bertujuan untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh serta organ dalam tubuh (Mustiadi, 2017). Otot mampu berkontraksi dengan cepat jika memperoleh rangsang dari luar tubuh seperti rangsang arus listrik, rangsang mekanis, rangsang dingin dan lainnya. Dalam sepak takraw, otot-otot yang menggerakkan tungkai atas ke arah garis tengah badan adalah otot-otot *adduktor*. Otot-otot ini semua *berorigo* pada *rami os pubis* dan *os ischii* dan *berinsersio* pada permukaan *dorsal os femur* di *linea aspera*.

Komponen kondisi fisik sebagai komponen kebugaran biometrik dimana komponen kebugaran motorik terdiri atas 2 kelompok komponen juga yaitu kelompok kebugaran jasmani dan kelompok kebugaran motorik. Komponen lain yang masuk dalam komponen kondisi fisik yaitu kelincahan dan kelenturan. Dalam sepak takraw, kelincahan dapat dengan mudah diamatai, misalnya saat seorang atlet harus memberikan *smash* sebagai umpan balasan dari lawan dalam kondisi terjepit dan waktu yang sangat singkat namun masih mampu mempertahankan keseimbangannya dengan baik, menandakan bahwa atlet tersebut memiliki tingkat kelincahan yang baik. Dan sebaliknya, seorang pemain yang memiliki nilai kelincahan yang kurang jika mengalami situasi yang sama maka akan kesulitan. Bukan hanya karena tidak mampu menguasai bola, namun juga akan mengalami cedera.

Sementara untuk kelenturan, hal ini merupakan kemampuan dalam menyesuaikan diri untuk berbagai aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Hal ini terlihat pada tingkat fleksibilitas persendian di seluruh permukaan tubuh. Kelenturan menyatakan kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu persendian sehingga disimpulkan tubuh mampu melakukan gerakan dengan bebas.

Baiknya suatu tubuh harus memiliki nilai kelenturan yang baik, yang dapat ditingkatkan dengan latihan jasmani. Faktor yang memengaruhi kelenturan adalah usia dan aktivitas fisik pada usia lanjut kelenturan berkurang karena menurunnya aktivitas fisik akibat berkurangnya latihan atau aktivitas fisik. Pelatihan khusus perlu dilakukan sedini mungkin karena kondisi fisik atlet

akan tumbuh dan berkembang secara progresif dimulai dari latihan awal di usia dini hingga usia dewasa. Di sekolah sepak takraw biasanya mulai melatih atlet sejak usia 7-15 tahun. Semakin dini pelatihan fisik diterima atlet, maka akan semakin baik hasilnya.

Pemberian latihan fisik yang memiliki program yang baik serta waktu yang cukup akan memberikan perubahan pada kondisi fisiologis dengan meningkatnya kemampuan menghasilkan energi yang lebih besar, serta mampu memperbaiki penampilan fisik. Aktivitas fisik dan latihan olahraga yang rutin akan memberikan perubahan fisiologi yang tampak nyata pada tubuh.

Peningkatan substrak anaerobik seperti ATP-PC, kreatin dan glikogen serta peningkatan pada jumlah dan aktivitas enzim dapat diperoleh dengan pemberian latihan fisik yang cepat dan tepat. (Sukma, 2015 dalam Hudriah 2018). Sehingga secara teoritis, pemberian latihan aktivitas fisik (*Conditioning Training*) maka unsur kebugaran jasmani seperti kelincahan dan kelenturan akan meningkat secara fisiologis dan mempengaruhi kualitas permainan.

F. Tinjauan Umum Pandemi Covid-19

Coronavirus (Covid-19) merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit infeksi saluran pernafasan, mulai dari flu biasa hingga penyakit yang serius seperti *Middle East Respiratory Syndrom* (MERS) dan Sindrom Pernafasan Akut Berat / *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Penyakit ini terutama menyebar diantara orang – orang melalui tetedan pernafasan dari batuk dan bersin.

Sesuai dengan aturan Kemendagri tahun 2020, virus ini dapat bertahan hingga 3 hari dengan plastik dan stainless steel SARS CoV-2 dan dalam aerosol selama 3 jam. Maka disimpulkan bahwa perpindahan *Coronavirus* hanya melalui perantara tangan, pakaian maupun objek lainnya yang terkena tetesan batuk atau bersin.

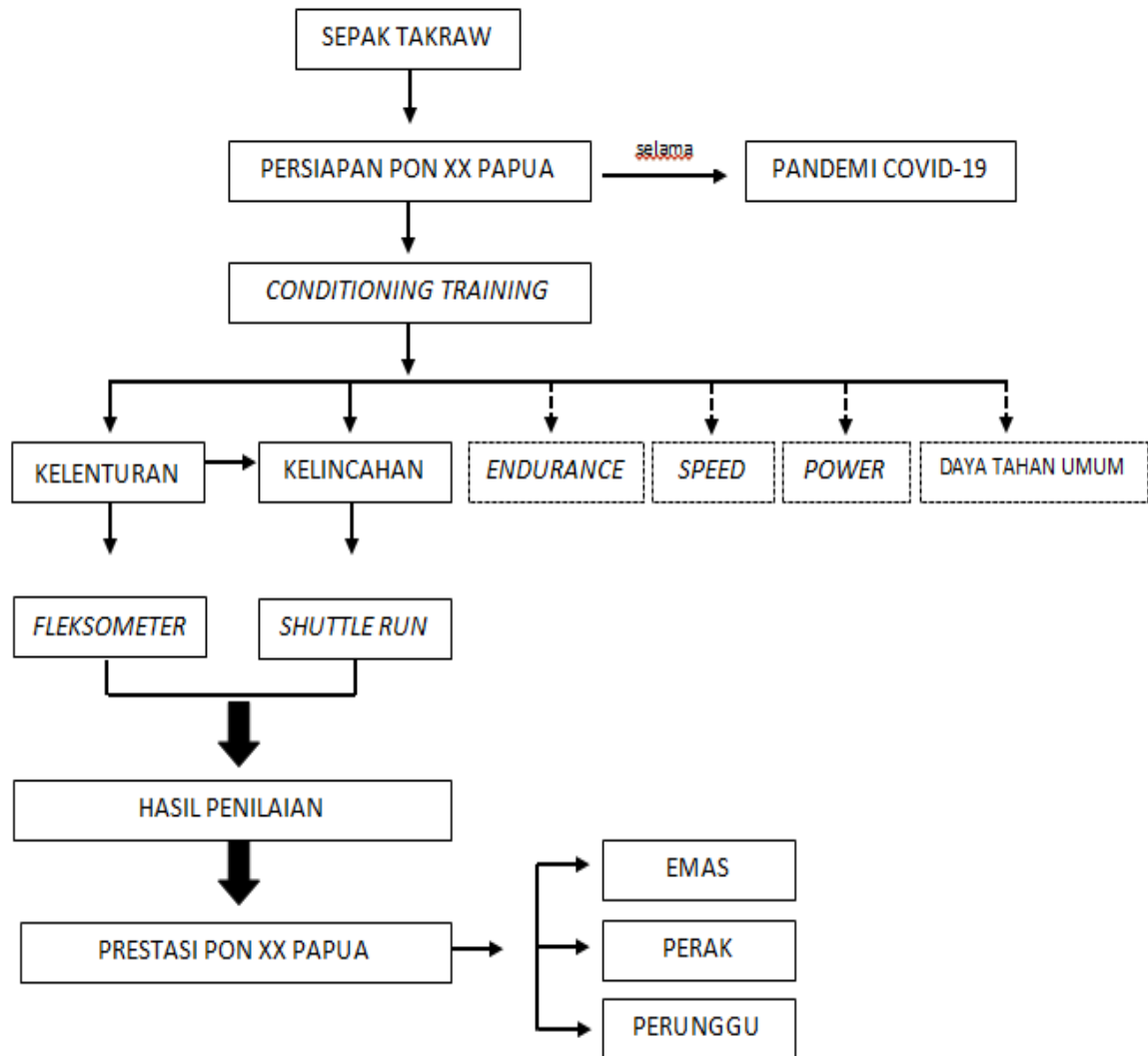
Indonesia menjadi salah satu negara dengan jumlah terinfeksi Covid-19 yang tinggi. 2 orang warga Depok, Jawa Barat yang teridentifikasi terkena virus Covid-19 menjadi kasus pertama di Indonesia dan diumumkan langsung oleh Presiden Joko Widodo di Istana Kepresidenan pada 2 Maret 2020. Keduanya diduga tertular karena adanya kontak dengan warga negara Jepang yang berkunjung ke Indonesia dan tiba di Malaysia. Warga Jepang tersebut terdeteksi Covid-19 setelah meninggalkan Indonesia dan tiba di Malaysia

Indonesia juga telah mengambil sejumlah tindakan dan upaya yang untuk mengatasi penyebaran Covid-19 dimulai sejak awal terdeteksinya virus ini di Indonesia hingga saat ini. Pembentukan gugus tugas percepatan penanganan Covid-19 dibawah koordinasi BNPN telah dibuat sebagai salah satu upaya pemerintah, dengan perwakilan ditiap daerah. Selain itu, Kementerian Kesehatan menetapkan Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 sebagai upaya mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pencegahan dan penyebaran yang dapat dilakukan dengan menjaga jarak, menggunakan masker dan rutin mencuci tangan dengan sabun. (Hayat, 2020)

Kebijakan pemerintah terkait Covid-19 masih terus berlanjut dengan berbagai jenis program dan solusi yang ditetapkan, salah satunya yaitu PSBB atau Pembatasan Sosial Berskala Besar yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan No 9 Tahun 2020. PSBB selanjutnya terus menyesuaikan hingga saat ini telah menjadi PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat). dengan tingkatan level berbeda untuk masing-masing wilayah. Walau awalnya hanya diterapkan untuk area DKI Jakarta dan Pulau Jawa, namun akhirnya aturan tersebut juga ditetapkan hampir di semua wilayah di Indonesia, termasuk Sulawesi Selatan.

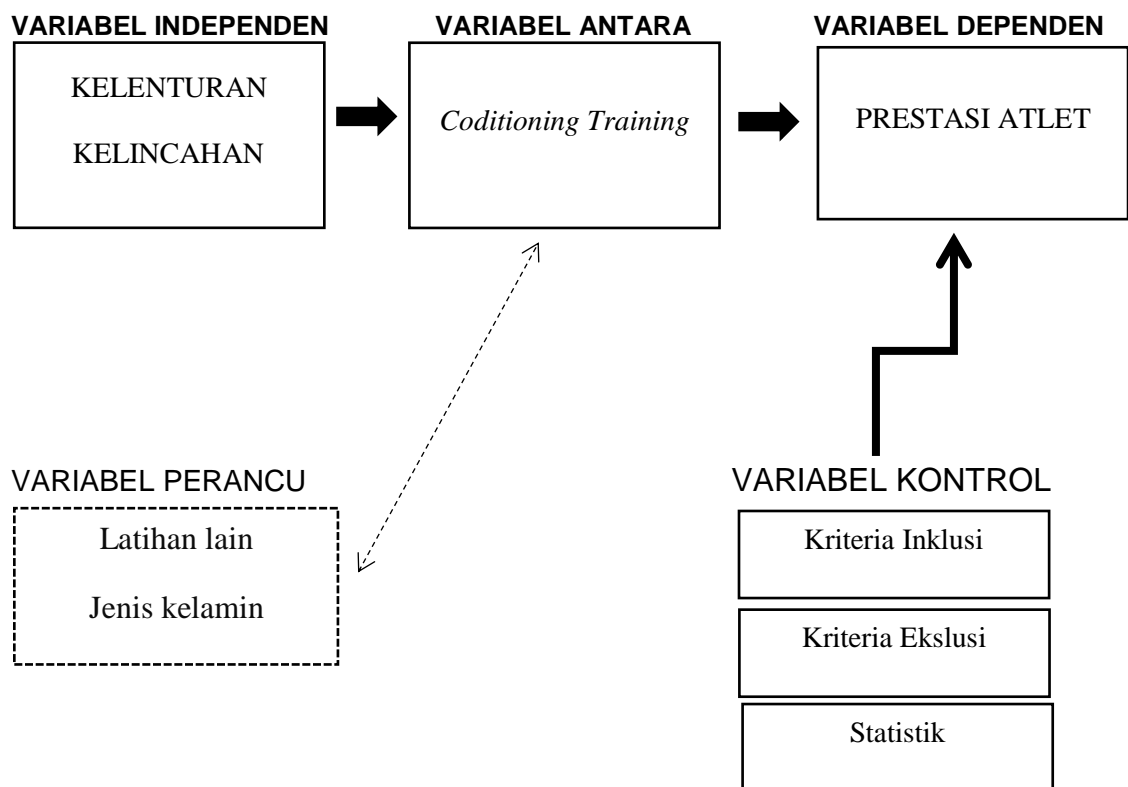
Berdasarkan data penduduk yang terkontaminasi virus Covid-19, Provinsi Sulawesi Selatan ditetapkan sebagai provinsi dengan tingkat penyebaran Covid-19 yang tinggi. Bahkan data pada awal Covid-19 masuk di Sulawesi Selatan hingga Juni 2020 memperlihatkan jumlah penambahan positif Covid-19 sudah lebih dari 100 orang perhari. Walau saat itu PSBB telah ditetapkan pemerintah, namun tingkat kasus terinfeksi virus ini semakin meningkat.

G. Kerangka Teori



H. Kerangka Konsep

Pada penelitian ini, kerangka konsep terdiri atas variable independen (variable bebas) yaitu kelenturan dan kelincahan pada atlet sepak takraw KONI Sulawesi Selatan PON XX Papua selama pandemi Covid-19 dan kemudian akan dilihat pengaruh variable independen ini terhadap variable dependen (variable terikat) yaitu prestasi yang diperoleh selama PON XX Papua.



I. Hipotesis

Hipotesis Alternatif (Ha)

Terdapat pengaruh yang signifikan pada *Conditioning Training* pada nilai kelenturan dan kelincahan atlet sepak takraw kontingen PON XX Sulawesi Selatan terhadap prestasi yang diperoleh selama masa pandemi Covid-19.

J. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen: Kelincahan dan Kelenturan

Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen kelincahan dan kelenturan yang dimiliki atlet untuk mengikuti kejuaraan PON XX Papua.

2. Variabel Dependen: Prestasi Atlet

Pada penelitian ini memiliki variabel dependen yaitu prestasi yang diperoleh atlet yang digolongkan ke dalam medali emas, medali perak dan medali perunggu.

3. Variabel Kontrol: *Conditioning Training*

Pada penelitian ini memiliki variabel kontrol yaitu Program latihan atau *Conditioning Training* yang diberikan pelatih pada atlet terkait kelincahan dan kelenturan.