

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN
PERGELANGAN TANGAN TERHADAP KECEPATAN
INDIANA DRIBBLE PERMAINAN *HOCKEY*
INDOOR PADA TIM PUTRA *HOCKEY*
KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

AM. PRAMBOEDI WICAKSONO



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN TERHADAP KECEPATAN *INDIANA DRIBBLE* PERMAINAN *HOCKEY* *INDOOR* PADA TIM PUTRA *HOCKEY* KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh:

AM. PRAMBOEDI WICAKSONO

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* dalam permainan hoki pada tim putra hoki Kota Bandar Lampung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan jumlah sampel sebanyak 20 orang pada tim hoki Kota Bandar Lampung. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes *push and pull dynamometer* untuk mengukur kekuatan otot lengan, tes goniometer untuk mengukur kelentukan pergelangan tangan, dan tes kecepatan *indiana dribble* menggunakan *Schmithals-french field hockey test*. Hipotesis penelitian: 1) diduga ada hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *indiana dribble*, 2) diduga ada hubungan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble*, 3) diduga ada hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kecepatan *indiana dribble* ($r \text{ hitung} = 0,622 > r \text{ tabel} = 0,444$), 2) ada hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kecepatan *indiana dribble* ($r \text{ hitung} = 0,588 > r \text{ tabel} = 0,444$), 3) Secara simultan, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan juga memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan *indiana dribble* ($r \text{ hitung} = 0,6046 > r \text{ tabel} = 0,444$) dengan kontribusi sebesar 36,48%.

Kata Kunci: kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, kecepatan *indiana dribble hockey*

ABSTRACT

**THIS STUDY AIMS TO DETERMINE THE RELATIONSHIP BETWEEN
ARM MUSCLE STRENGTH AND WRIST FLEXIBILITY ON THE
SPEED OF INDIANA DRIBBLE IN INDOOR HOCKEY
AMONG THE MALE HOCKEY TEAM OF
BANDAR LAMPUNG CITY.**

BY :

AM.PRAMBOEDI WICAKSONO

This study aims to determine the relationship between arm muscle strength and wrist flexibility to the speed of Indiana dribble in hockey games in the men's hockey team of Bandar Lampung City. The research method used is a survey method with a sample of 20 people in the Bandar Lampung City hockey team. The research instruments used include a push and pull dynamometer test to measure arm muscle strength, a goniometer test to measure wrist flexibility, and an Indiana dribble speed test using the Schmithals-french field hockey test. Research hypotheses: 1) it is suspected that there is a relationship between arm muscle strength and Indiana dribble speed, 2) it is suspected that there is a relationship between wrist flexibility and Indiana dribble speed, 3) it is suspected that there is a relationship between arm muscle strength and wrist flexibility and Indiana dribble speed. The results of the study showed that: 1) there is a significant relationship between arm muscle strength and Indiana dribble speed ($r_{\text{count}} = 0.622 > r_{\text{table}} = 0.444$), 2) there is a significant relationship between wrist flexibility and Indiana dribble speed ($r_{\text{count}} = 0.588 > r_{\text{table}} = 0.444$), 3) Simultaneously, arm muscle strength and wrist flexibility also have a significant relationship to Indiana dribble speed ($r_{\text{count}} = 0.6046 > r_{\text{table}} = 0.444$) with a contribution of 36.48%.

Keywords: arm muscle strength, wrist flexibility, Indiana dribble speed hockey

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN
PERGELANGAN TANGAN TERHADAP KECEPATAN
INDIANA DRIBBLE PERMAINAN *HOCKEY*
INDOOR PADA TIM PUTRA *HOCKEY*
KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

AM. PRAMBOEDI WICAKSONO

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

**Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN
DAN KELENTUKAN PERGELANGAN
TANGAN TERHADAP KECEPATAN
INDIANA DRIBBLE PERMAINAN
HOCKEY INDOOR PADA TIM PUTRA
HOCKEY KOTA BANDAR LAMPUNG.

Nama Mahasiswa

AM Pramboedi Wicaksono

Nomor Pokok Mahasiswa

2113051033

Program Studi

Pendidikan Jasmani

Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Marta Dinata, M.Pd.

NIP 19670325 199803 1 002

Joan Siswoyo, M.Pd.

NIP 19880129 201903 1 009

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.

NIP 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

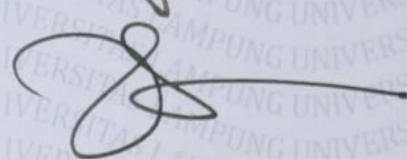
Ketua

Dr. Marta Dinata, M.Pd.



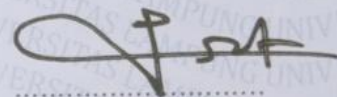
Sekretaris

Joan Siswoyo, M.Pd.



Penguji Utama

Lungit Wicaksono, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Januari 2026

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AM. Pramboedi Wicaksono
NPM : 2113051033
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul "**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN TERHADAP KECEPATAN *INDIANA DRIBBLE* PERMAINAN *HOCKEY INDOOR* PADA TIM PUTRA *HOCKEY* KOTA BANDAR LAMPUNG**" tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 14 Januari 2026



AM. Pramboedi Wicaksono
NPM 2113051033

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap AM. Pramboedi Wicaksono, lahir di Bandar Lampung, Kota Bandar Lampung, Lampung, pada tanggal 18 Juli 2002, anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis selesai pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Jatibaru, selesai pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Tanjung Bintang, selesai pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA

Negeri 1 Tanjung Bintang, selesai pada tahun 2020, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Unila melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung, penulis juga sering mengikuti beberapa kegiatan kegiatan dan kejuaraan dari tingkat Daerah, Provinsi, dan Nasional seperti :

1. Juara 2 karate open Walikota Kota bandar lampung pada tahun 2022
2. Peserta Babak Kualifikasi Pekan Olahraga Nasional XXI pada tahun 2023
3. Juara 2 Kejuaraan Provinsi Hockey Indoor Antar Club Piala Rektor UIN Raden Fatah Ke VII Se- Sumatera Selatan 2024

Pada tahun 2024 semester genap, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Bali Nuraga, Kecamatan Way Panji, Kabupaten Lampung Selatan dan melaksanakan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 2 Bali Nuraga, Kecamatan Way Panji, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung, Demikian riwayat hidup penulis semoga bermanfaat bagi pembaca.

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah:286)

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Yang paling utama dari segalanya maha suci Allah, Tuhan semesta alam. Sembah
sujud serta syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan
kekuatan, membekali dengan ilmu serta menunjukkan setiap jalan yang aku lewati.

Atas karunia dan kehendak serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya

Skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.

Sholawat dan salam tak lupa selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Teriring rasa syukur atas limpahan nikmat-Nya yang tak terhingga

kupersembahkan karya ini untuk:

Ayahanda Masdori (Alm) dan Surgaku Ibunda Nurlela

Sebagai tanda bukti dan rasa terimakasih yang tiada terhingga atas semua kasih
sayang, dan cinta kasih yang tiada terhingga. Terimakasih sudah menjadi tujuan
saya untuk berada ditempat ini.

Kakak tersayang M. Kharisma Bayu Aji dan M. Anjas Danu Prakoso

Yang selalu mendukung dan mendengarkan keluh kesah saya saat senang maupun
sedih.

Sahabat-sahabatku yang selalu menemani, menghibur dan memberi dukungan saat
senang dan sulit tidak bisa dijelaskan betapa bersyukurnya memiliki kalian dalam
hidup saya.

Bapak/Ibu dosen yang telah membekali dengan ilmu pengetahuan yang sangat
bermanfaat

Semua sahabat seperjuangan Penjas Unila angkatan 2021

Dan

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Penulis Berterima kasih kepada Bapak Dr. Marta Dinata, M.Pd., sebagai pembimbing satu dan Bapak Joan Siswoyo, M.Pd., sebagai pembimbing dua, serta Bapak Lungit Wicaksono, M.Pd., sebagai pembahas yang memberikan kritik dan saran yang telah membimbing hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN TERHADAP KECEPATAN *INDIANA DRIBBLE* PERMAINAN *HOCKEY* PADA TIM PUTRA *HOCKEY* KOTA BANDAR LAMPUNG” adalah dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk pencapaian gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

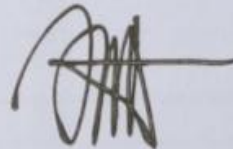
1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng. Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Lampung.
5. Bapak dan ibu Dosen serta Staf administrasi Pendidikan Jasmani Unila yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.
6. Keluarga, Alm Ayah Masdori, dan Ibu Nurlela, serta kakak saya M. Kharisma Bayu Aji, S.T., dan M. Anjas Danu Prakoso, Amd.T., yang selalu memberikan support serta doa'nya.
7. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd., Ketua Pengurus Cabang Hoki Kota Bandar Lampung yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di tim hoki tersebut.

8. Kekasih saya Ida Harisyotul Mungawanah yang selalu menemani saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman dan keluarga besar Penjas Angkatan 2021
10. Sahabat terdekat saya Wilda, Dimassul, Bayu, Faisal, Rivaldo, Ezra, Joetami, Surya, M. Ikhsan Hidayat.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, Akan tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua, Aamiin.

Bandar Lampung, 14 Januari 2026

Penulis



AM. Pramboedi Wicaksono
NPM 2113051033

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hakikat Permainan Hoki Indoor	7
2.2 Teknik Dasar Bermain Hoki	8
2.2.1 Pegangan (<i>Grip</i>)	8
2.2.2 Menggiring(<i>Dribble</i>)	10
2.2.3 Mengoper Bola (<i>Passing</i>)	13
2.2.4 <i>Penalty Stroke</i>	16
2.2.5 <i>Penalty Corner</i>	16
2.3 Perlengkapan Hoki	17
2.3.1 <i>Stick</i>	17
2.3.2 Bola	17
2.3.3 Pelindung tulang kering (<i>Shinguard</i>)	18
2.3.4 Pelindung Mulut (<i>Mouth Guard</i>)	19
2.4 Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	19
2.5 Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	22
2.6 Karakteristik Pemain <i>Hockey Indoor</i>	24
2.7 Penelitian Yang Relevan	25
2.8 Kerangka Berfikir	26
2.9 Hipotesis	27
III. METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.3 Populasi dan Sampel	28
3.4 Variabel Penelitian	29
3.5 Desain Penelitian.....	29
3.6 Instrumen Penelitian.....	30
3.7 Teknik Pengumpulan Data	34
3.8 Teknik Analisis Data	34
3.9 Uji Prasyarat	35
3.9.1 Uji Normalitas Data	35
3.9.2 Uji Linearitas.....	36
3.10 Uji Hipotesis	36
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Analisis Data.....	44
4.2.1 Uji Normalitas	44
4.2.2 Uji Linieritas	45
4.3 Uji Hipotesis	46
4.3.1 Hipotesis 1	46
4.3.2 Hipotesis 2	46
4.3.3 Hipotesis 3	47
4.4 Pembahasan	48
V. SIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Simpulan.....	50
5.2 Saran	50
5.2.1 Implikasi Penelitian	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Norma Test Kekuatan Otot Lengan.....	31
3.2 Norma Test Kelentukan Pergelangan Tangan	32
3.3 Norma Test Kecepatan Dribble Hockey.....	34
3.4 Pedoman untuk Memberikan Koefisien Korelasi	38
4.1 Data Hasil Penelitian Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Pegelangan tangan dan Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	39
4.2 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan	41
4.3 Distribusi Frekuensi Kelentukan Pergelangan Lengan	43
4.4 Distibusi Frekuensi Kcepatan <i>Indiana Dribble</i>	43
4.5 Uji Normalitas	45
4.6 Uji Liniearitas	45
4.7 Korelasi Kekuatan Otot Lengan dengan Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	46
4.8 Korelasi Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	47
4.9 Korelasi Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Lapangan Hoki <i>Indoor</i>	7
2.2 Pegangan Grip	9
2.3 Pegangan Stik Pukulan	9
2.4 Loose Dribble.....	10
2.5 Close Dribble	11
2.6 Indiana Dribble	12
2.7 Gerakan <i>Push</i>	14
2.8 Gerakan <i>Hit</i>	15
2.9 Gerakan <i>Flick</i>	15
2.10 Stick Hockey Indoor	17
2.11 Bola <i>Hockey Indoor</i>	18
2.12 Pelindung Tulang Kering (<i>Shinguard</i>).....	18
2.13 Pelindung Mulut (<i>Mouth Guard</i>)	19
3.1 Desain Penelitian	30
3.2 Alat Push And Pull Dynamometer	31
3.3 Alat <i>Goniometer</i>	32
3.4 Schmithals-french field hockey test	33
4.1 Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan	40
4.2 Diagram Presentase Kekuatan Otot Lengan.....	41
4.3 Diagram Batang Kelentukan Pergelangan Tangan.....	41
4.4 Diagram Presentase Kelentukan Pergelangan Tangan	42
4.5 Diagram Batang Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	43
4.6 Diagram Presentase Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	57
2. Surat balasan.....	58
3. Hasil Tes Tim Putra Hoki Kota Bandar Lampung	59
4. Uji Normalitas Kekuatan Otot Lengan	60
5. Uji Normalitas Kelentukan Pergelangan Tangan	61
6. Uji Normalitas Kecepatan Indiana Dribble	62
7. Uji Linearitas Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Indiana Dribble	63
8. Uji Linearitas Kelentukan Pergelangan Tangan dan Kecepatan Indiana Dribble	64
9. Uji Korelasi Kekuatan Otot Lengan dan Kecepatan Indiana Dribble	65
10. Uji Korelasi Kelentukan Pergelangan Tangan dan Kecepatan Indiana Dribble	67
11. Uji Korelasi Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan	69
12. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	71
13. Dokumentasi Penelitian.....	72

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh setiap manusia dalam kehidupan, yaitu untuk membentuk manusia yang sehat jasmani dan rohani disertai watak kepribadian yang disiplin dan sportivitas yang pada akhirnya membentuk manusia yang berkualitas. Pemerintah telah mencanangkan tekad, yaitu memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Hal tersebut dimaksudkan agar masyarakat gemar melakukan kegiatan olahraga. Olahraga juga diberikan di sekolah karena olahraga merupakan alat pendidikan agar terjadi keseimbangan antara kesehatan jasmani dan rohani. Serta pertumbuhan raga yang sehat akan mendorong perkembangan jiwa yang sehat pula. Oleh karena itu olahraga dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat tanpa memandang status sosial, umur dan jenis kelamin.

Aktivitas olahraga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, dalam berolahraga tiap-tiap individu mempunyai tujuan yang berbeda-beda, ada yang bertujuan untuk prestasi, kesegaran jasmani, maupun rekreasi. Suatu kenyataan ada empat dasar tujuan manusia melakukan kegiatan olahraga sekarang ini. Pertama, mereka melakukan kegiatannya untuk rekreasi, yaitu mereka yang melakukan olahraga hanya untuk mengisi waktu senggang, dilakukan penuh kegembiraan, sehingga dilakukan dengan santai dan tidak formal, baik tempat, sarana maupun peraturannya. Kedua, mereka yang melakukan kegiatan olahraga untuk tujuan pendidikan, seperti misalnya anak-anak sekolah yang diasuh oleh guru olahraga. Kegiatan yang dilakukan formal, tujuannya guna mencapai sasaran pendidikan nasional melalui kegiatan olahraga yang disusun melalui kurikulum tertentu. Ketiga,

mereka melakukan kegiatan olahraga dengan tujuan mencapai tingkat kesegaran jasmani tertentu. Keempat, mereka yang melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai suatu prestasi yang optimal.

Dalam setiap cabang olahraga membutuhkan kemampuan fisik, rasio dan kreatifitas. Dari kemampuan fisik, rasio dan mempunyai kreatifitas yang tinggi akan memungkinkan seorang atlet mencapai totalitas prestasi maksimum yang mungkin baginya. Begitu pula pada olahraga membutuhkan banyak komponen kondisi fisik yang baik, sehingga dapat menunjang pencapaian prestasi olahraga. Menurut UU Republik Indonesia No. 3 tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Cabang cabang olahraga yang sudah dipertandingkan di nasional dan internasional antara lain yaitu sepakbola, bulutangkis, futsal, dan salah satunya adalah hoki. Hoki adalah olahraga yang dimainkan oleh dua regu, berupa permainan yang bertujuan memasukkan bola ke gawang lawan dengan tongkat pemukul. (Depdiknas, 2007:406).

Hoki merupakan salah satu cabang yang dipertandingkan dalam setiap multievent olahraga, mulai dari PON, Sea Games, Asian Games sampai Olimpiade. Namun sampai saat ini di Indonesia pada umumnya dan Lampung pada khususnya pemasyarakatan olahraga hoki belum menunjukkan perkembangan. Sehingga perlu diadakan latihan sejak usia dini dan latihan tersebut dapat dilakukan melalui jalur pendidikan, baik melalui kurikulum ataupun melalui ekstrakurikuler.

Terdapat beberapa hal yang diduga sebagai penghambat dan penyebab kurang populernya permainan olahraga hoki ini, diantaranya adalah: 1) perlengkapan dan peralatan yang digunakan dalam olahraga hoki. 2) peraturan permainan yang sedikit rumit. 3) kurangnya fasilitas yang

mendukung khususnya lapangan permainan. 4) kurangnya mempopulerkan olahraga ini ke masyarakat. Jenis permainan hoki sendiri dibagi dalam beberapa jenis, yaitu: hoki *outdoor* dan hoki *indoor*.

Untuk dapat bermain hoki indoor dengan baik seseorang harus menguasai teknik teknik dasar hoki diantaranya *dribble*, *push passing*, menghentikan bola, *reserve push*, *flik*, dan *scop*. Penguasaan teknik-teknik dasar pada permainan hoki *indoor* mempunyai peranan penting dalam menunjang prestasi disamping mempunyai kondisi fisik yang baik. Salah satunya teknik *dribble* yang memerlukan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan sebagai faktor kontribusi terhadap kemampuan *dribble* pada permainan hoki indoor.

Dribble adalah sebuah gerakan menguasai bola dengan cara menggiring bola dengan tujuan untuk melewati lawan, baik dengan cara berlari maupun dengan berjalan. Dalam olahraga hoki, *dribble* digunakan untuk: 1. Lari dengan menguasai bola, sambil melihat ke sekeliling dengan cepat untuk melihat ke arah mana bola sebaiknya di arahkan (dioperkan), 2. Menarik lawan keluar dari posisinya, 3. Mengecoh dan melewati lawan, 4. Mendapatkan ruang gerak untuk melakukan operan / tembakan.

Dalam permainan hoki dibutuhkan beberapa komponen kondisi fisik yang baik diantaranya adalah kekuatan otot lengan untuk menunjang stabilitas gerak saat *dribble* dan kelentukan pergelangan tangan untuk mengarahkan bola saat melakukan *dribble*. Koordinasi kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan yang baik akan menghasilkan gerakan *dribble* yang cepat dan dengan teknik yang benar.

Pada saat observasi tim hoki putra Kota Bandar Lampung, penulis melihat saat latihan *dribble* yang dilakukan oleh tim hoki putra Kota Bandar Lampung, bola harus selalu senantiasa berada di depan tubuh pemain dan harus selalu dalam penguasaan stik pemain serta posisi badan pemain harus condong saat melakukan *dribble*. Akan tetapi dalam prakteknya masih banyak atlet yang salah dalam melakukan teknik *dribble* hoki.

Permainan hoki yang kompleks dimana unsur-unsur teknik dasar bermain harus dapat dilakukan dengan baik agar mahasiswa dapat bekerja sama dengan timnya. Demikian halnya dengan teknik *dribble* untuk menghasilkan permainan dan kerja sama tim yang bagus, harus melakukan teknik *dribble* dengan benar dan cepat merupakan keahlian dasar yang harus dimiliki oleh setiap pemain hoki, karena kemampuan *dribble* para pemain sangat penting dilakukan untuk merancang serangan dan mencetak gol ke gawang lawan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* Permainan *Hockey Indoor* pada Tim Putra *Hockey* Kota Bandar Lampung”

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Belum diketahui secara jelas tingkat kekuatan otot lengan pada atlet tim putra *Hockey* Kota Bandar Lampung dalam menunjang kecepatan *Indiana dribble* pada permainan *hockey indoor*.
2. Belum diketahui tingkat kelentukan pergelangan tangan atlet tim putra *Hockey* Kota Bandar Lampung dalam pelaksanaan teknik *Indiana dribble*.
3. Masih terdapat variasi kecepatan *Indiana dribble* antar atlet yang diduga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang berbeda-beda.
4. Belum diketahui apakah kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan *Indiana dribble* pada permainan *hockey indoor*.
5. Belum diketahui apakah kelentukan pergelangan tangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan *Indiana dribble* pada permainan *hockey indoor*.

6. Belum diketahui hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap kecepatan *Indiana dribble* pada atlet tim putra *Hockey* Kota Bandar Lampung.
7. Program latihan yang diterapkan belum sepenuhnya didasarkan pada hasil pengukuran kondisi fisik yang berhubungan langsung dengan kecepatan *Indiana dribble*.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini hanya membahas masalah tentang “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kecepatan *Indiana Dribble* Permainan *Hockey* pada Tim Putra *Hockey* Kota Bandar Lampung”.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Adakah hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *indiana dribble* ?
2. Adakah hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* ?
3. Adakah hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui adakah hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *indiana dribble* dalam permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui adakah hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* dalam permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.

3. Untuk mengetahui adakah hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* dalam permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Untuk mengetahui adakah hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* dalam permainan *hockey*.

2. Bagi Pelatih

Sebagai salah satu sarana untuk menambah ilmu pengetahuan dalam perkembangan latihan *indiana dribble* pada permainan *hockey*.

3. Bagi Atlet

Manfaat bagi mahasiswa diharapkan para mahasiswa sadar akan pentingnya kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan untuk meningkatkan latihan ketrampilan *indiana dribble*.

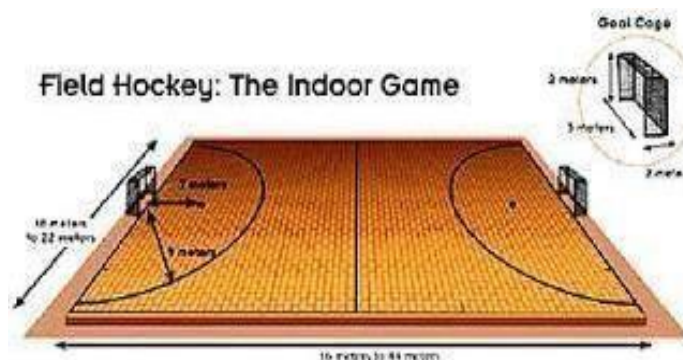
4. Bagi Program Studi Pendidikan Jasmani

Penelitian ini berguna untuk menambah referensi perpustakaan dan bahan acuan mahasiswa dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hakikat Permainan Hoki Indoor

Menurut Primadi Tabrani (1984:01) *Hockey* adalah suatu permainan yang dimainkan antara dua regu yang tiap pemainnya memegang sebuah tongkat bengkok yang disebut stik (*stick*) untuk menggerakkan sebuah bola. Hoki *Indoor* merupakan suatu permainan yang dimainkan oleh 2 tim, yang tiap-tiap tim terdiri dari 6 orang pemain. Setiap tim memiliki 1 penjaga gawang dan 5 pemain depan, hoki *indoor* dimainkan menggunakan stik selebar 5 cm yang bengkok ujungnya dan tidak boleh dipakai sebaliknya atau bolak-balik. Permainan ini menggunakan bola sekecil bola tenis yang berukuran 5,5 – 5,75 *ounces*, dan pemain tidak boleh menghalangi lawan dengan badan atau stik. *Hockey* adalah olahraga dengan gaya permainan cepat, secepatnya mengumpan bola, sedikit mungkin menggiring atau mengolah bola, berlari secepat mungkin ke arah gawang lawan, dan berusaha secepat mungkin memasukan bola ke gawang lawan.



Gambar 2.1. Lapangan Hoki *Indoor*
(Sumber: Carl Warld dalam M. Zaqi Arqom 2016:13)

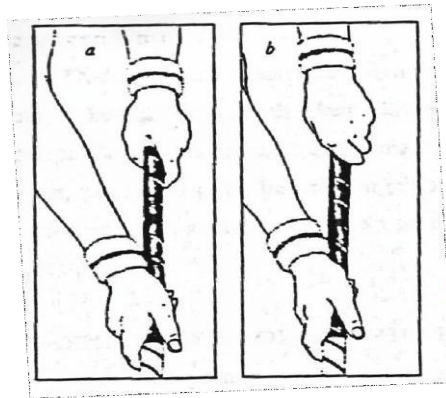
2.2 Teknik Dasar Bermain Hoki

Sama seperti cabang olahraga lainnya dalam mempelajari dan berlatih untuk menguasai teknik dasar pada umumnya selalu melalui beberapa tahapan secara prinsip dimulai dari yang paling mudah sampai dengan yang kompleks. Teknik dasar merupakan suatu keterampilan penting yang harus dimiliki seseorang atlet sebelum menuju tingkat lanjutan. Maka dari itu teknik dasar sangat diperlukan oleh seorang atlet. Keterampilan teknik perlu dilatih agar gerakan yang sesungguhnya dapat dilakukan dengan benar. Keterampilan teknik dalam konteks ini merupakan gambaran kemampuan atau keterampilan melakukan gerakan-gerakan suatu cabang olahraga tertentu dimulai dari gerakan dasar sampai gerakan yang kompleks dan sulit, termasuk gerak tipu yang menjadi ciri cabang olahraga tersebut.

Menurut M. Yunus dalam Nuryadi (2012: 11) yang mengatakan bahwa teknik adalah cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Teknik dasar Hoki yang harus dikuasai menurut *Beverly L Seidel*, dkk (1975: 195), Hoki ada 6, yakni; (1) pegangan stik, (2) menggiring bola, (3) mengontrol bola, (4) menerima dan mengumpan bola, (5) *scoop*, (6) *flick*. Sedangkan menurut Joko Purwanto (2004: 9) ada 5 meliputi; (1) pegangan, (2) menggiring bola, (3) mengoper bola (4) menerima dan mengontrol bola, (5) merampas bola. Dalam olahraga Hoki, kemenangan tim diperoleh dengan memasukkan bola kedalam gawang lawan untuk mendapatkan poin. Maka dari itu, hendaknya pemain menguasai dengan baik bagaimana *dribble* dan *shooting* itu sendiri.

2.2.1 Pegangan (*Grip*)

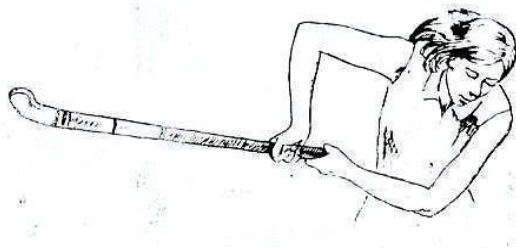
Cara pegangan stik yang benar akan menghasilkan gerakan yang lebih bagus, terlebih saat melakukan pukulan dalam sebuah permainan. Macam pegangan Hoki ada 2, yakni pegangan dasar dan pegangan pukulan. Pegangan dasar merupakan pegangan stik awal yang digunakan untuk memulai tahapan belajar sampai dengan teknik dasar awal seperti *dribble*, *passing*, dan *stopping*.



Gambar 2.2. Pegangan *Grip*
(Sumber: Joko Purwanto (2004: 11))

Posisi pegangan dasar 3 macam yang disampaikan oleh Joko Purwanto (2004: 10) adalah :

1. Tangan kiri memegang ujung bagian pegangan pada stik dan tangan kanan dibawah tangan kiri kurang lebih dibagian tengah panjang stik. Tangan kiri memegang stik lurus kebawah didepan badan, kepala stik diletakkan ditanah dengan posisi ujung kepala stik menghadap keatas (seperti pada gambar 1 bagian a)
2. Tangan kiri pada ujung bagian pegangan stik dan tangan kanan dibawah tangan kiri kurang lebih dibagian tengah panjang stik. Tangan kiri memegang stik lurus kebawah didepan badan, kepala stik diletakkan ditanah dengan posisi ujung kepala stik menghadap kebawah (seperti pada gambar 1 bagian b)
3. Tangan kiri pada ujung bagian pegangan stik dan tangan kanan rapat dibawahnya. Pegangan ini digunakan untuk teknik pukulan seperti *hit*.



Gambar 2.3. Pegangan Stik Pukulan
(Beverly L. Seidel, dkk (1975: 199))

2.2.2 Menggiring(*Dribble*)

Menggiring adalah menguasai bola dengan cara bergerak atau berpindah tempat. Menggiring sering dilakukan untuk memindahkan maupun melepaskan bola dari penjagaan lawan. Keterampilan menggiring bola merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain agar permainan dapat berjalan. Dalam Hoki menurut Joko Purwanto (2004: 13-15) terdapat 3 macam teknik menggiring bola, yaitu:

1) *Loose Dribble*

Prinsip yang perlu diperhatikan dalam teknik ini adalah mengusahakan bola agar tidak lepas terlalu jauh dengan stik. Menggiring bola dapat dilakukan dengan memukul ataupun mendorong tanpa harus selalu menempelkan bola pada stik. Pandangan tidak selalu tertuju pada bola, tapi bola selalu dalam pengawasan dan jangkauan



Gambar 2.4. *Loose Dribble*
(Sumber: Beverly L. Seidel, dkk (1975: 197))

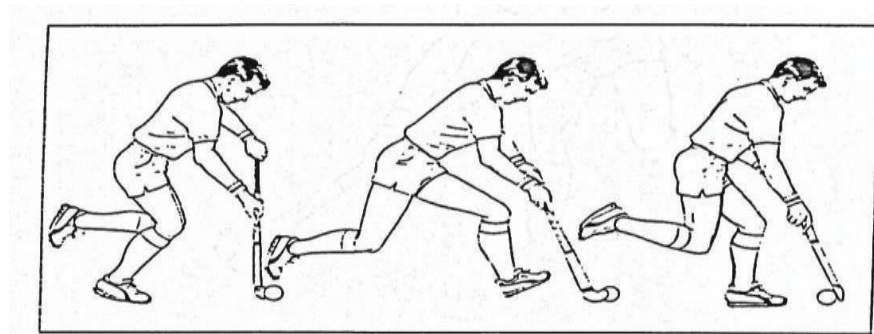
Cara pelaksanaan :

- a) Pegangan stik seperti saat akan melakukan *push*, yakni tangan kiri memegang bagian atas stik, dan tangan kanan memegang pada bagian tengah stik, jari telunjuk dan ibu jari membentuk sudut seperti huruf „V“.
- b) Kaki kiri didepan kaki kanan selebar bahu
- c) Bola berada di kanan kaki belakang

- d) Stik ditempelkan pada bola dengan lutut yang ditekuk sehingga badan lebih rendah.
- e) Bola dipukul kira-kira sejauh 50-100 cm, kemudian pemain berlari mengejar bola untuk memukul lagi, sampai ketempat yang diinginkan.

2) *Close Dribble*

Pada prinsipnya teknik ini adalah teknik menggiring bola dengan mendorong dan mengusahakan stik selalu menempel dengan bola dalam semua gerakan, pandangan tidak selalu tertuju pada bola, namun bola selalu dalam jangkauan dan pengawasan dari lawan sekitar. Baik *loose* ataupun *close dribble* adalah menggiring lurus, yang membedakan keduanya adalah cara mengontrol bola. Jika *loose dribble* mengontrol dengan cara sedikit dipukul, maka *close dribble* adalah dengan cara tetap menempelkan stik dengan bola selama kegiatan menggiring bola ini berlangsung.



Gambar 2.5. *Close Dribble*
(Sumber; Joko Purwanto (2004: 13))

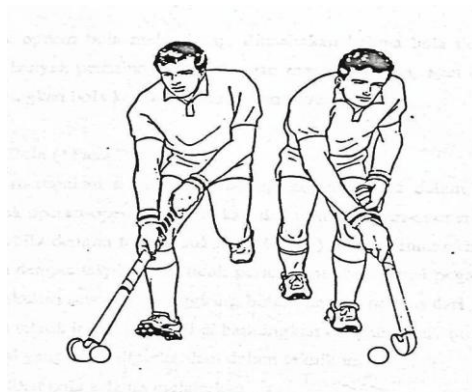
Cara pelaksanaan :

- a) Pegangan stik yakni, tangan kiri memegang bagian atas stik, dan tangan kanan memegang pada bagian tengah stik, jari telunjuk dan ibu jari membentuk sudut seperti huruf „V“.
- b) Kaki kiri didepan kaki kanan selebar bahu
- c) Bola berada di kanan kaki belakang.

- d) Stik ditempelkan pada bola dengan lutut yang ditekuk sehingga badan akan lebih rendah.
- e) Bola didorong kedepan, dengan keadaan bola tetap menempel pada stik saat berlari, bola selalu berada didepan agar tetap dalam kontrol pemain sampai ketempat yang diinginkan.

3) *Indiana Dribble*

Prinsip gerakan ini merupakan gerakan menggiring bola dengan membelok-belokkan kekanan dan kiri secara bergantian. Bola selalu berada didepan sehingga dengan mudah dikontrol, pandangan tidak selalu tertuju pada bola, tapi bola selalu dalam pengawasan dan jangkauan. *Indiana dribble* atau menggiring buka tutup merupakan cara menggiring bola dengan cara menggeser bola kekanan dan kiri berlawanan dengan kaki, dan perlahan maju kedepan untuk berpindah maupun menipu lawan.



Gambar 2.6. *Indiana Dribble*
(Sumber: Joko Purwanto (2004: 15))

Cara pelaksanaanya :

- a) Pegangan stik yakni tangan kiri memegang bagian atas stik, dan tangan kanan memegang pada bagian tengah stik, jari telunjuk dan ibu jari membentuk sudut seperti huruf „V“.
- b) Bola berada di depan kaki kanan sejauh 30-50 cm.
- c) Bola didorong menyilang kesebelah kiri, bersamaan dengan itu, kaki kanan maju kedepan, kemudian tangan kiri memutar stik sehingga bagian stik yang datar menghadap ke kanan.

- d) Bola didorong menyilang kesebelah kanan, diikuti kaki kiri maju kedepan, begitu seterusnya, dilakukan dengan berjalan atau berlari.

2.2.3 Mengoper Bola (*Passing*)

Dalam hoki, mengoper bola atau "*passing*" adalah teknik dasar untuk memindahkan bola dari satu pemain ke pemain lain. *Passing* bertujuan untuk mengumpan bola jarak dekat dengan stik ditempelkan ke bola, dengan fokus pada akurasi, kecepatan gerakan, dan perubahan arah bola. Ada beberapa jenis *passing* dalam hoki, seperti *push*, *tapping*, dan *hit*. *Passing* yang baik akan mempermudah pengambilan keputusan untuk pergerakan selanjutnya dengan bola.

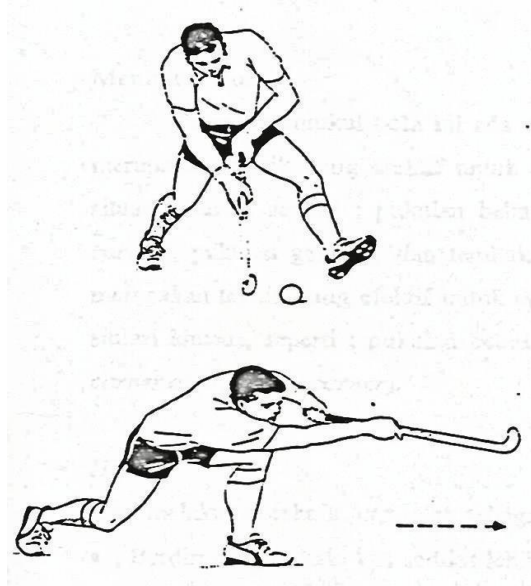
1) Mendorong bola (*Push*)

Mendorong bola atau bisa disebut dengan *Push* dilakukan dengan cara menempelkan bola dengan stik kemudian mendorong bola dengan kekuatan penuh dalam keadaan bola datar, dapat digunakan untuk mengoper bola kepada teman dengan jarak sekitar 10-15 meter. Yang perlu diperhatikan saat melakukan *push* adalah posisi bahu yang terkunci pada target tertentu, saat akan melakukan *push*, arah bahu kiri merupakan arah tembak dari gerakan *push* itu sendiri.

Cara pelaksanaan:

- a) Pegangan stik seperti saat akan melakukan *push*, yakni tangan kiri memegang bagian atas stik, dan tangan kanan memegang pada bagian tengah stik, jari telunjuk dan ibu jari membentuk sudut seperti huruf „V“.
- b) Badan agak dicondongkan kedepan dan titik berat badan berada di kaki kanan dengan posisi lutut sedikit ditekuk.
- c) Bola ada di depan kaki kanan hampir segaris dengan ujung kaki kanan dan stik berada disebelah kanan atau menempel pada bola.

- d) Kemudian dorong bola dengan posisi stik yang menempel dengan bola (bukan dipukul), sehingga tidak ada suara tumbukan antara stik dan bola.



Gambar 2.7. Gerakan *Push*
(Sumber: Joko Purwanto (2004: 17))

2) Memukul (*Hit*)

Hit adalah pukulan keras yang biasa digunakan untuk mengumpan dengan jarak jauh atau biasa digunakan untuk mencetak gol ke gawang. Pegangan stik saat melakukan *hit* berbeda dengan pegangan *push* maupun *dribble*, maka pegangan stik saat akan melakukan *hit* adalah menggunakan pegangan pukulan, dimana kedua tangan rapat menggenggam dipangkal atau diujung atas bagian stik.

Cara pelaksanaan :

- Kedua kaki dibuka selebar bahu, dengan lutut ditekuk kurang dari 90 derajat.
- Bola berada didepan, tegak lurus dengan posisi kaki.
- Kedua tangan kanan dan kiri menggenggam erat pada bagian atas stik. Pegangan ini harus kuat, baik sebelum memukul, maupun saat memukul.

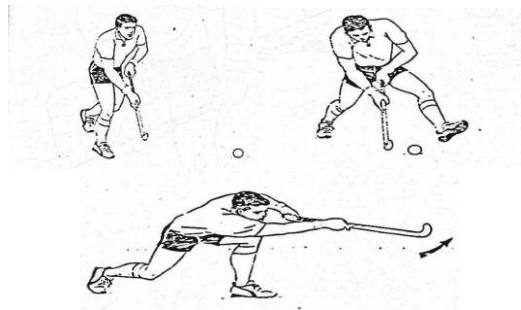
- d) Ayunkan stik lurus dari atas (tidak boleh melebihi bahu), beban tubuh berada pada kaki kanan.
- e) Pukul bola sekeras mungkin, sambil memindahkan titik tumpu ke badan bagian kiri, dan usahakan pegangan stik tetap kuat sehingga bola akan tepat pada sasaran.



Gambar 2.8. Gerakan *Hit*
(Sumber: Beverly L. Seidel, dkk (1975: 199))

3) *Flick*

Flick dapat digunakan untuk mengumpan kepada kawan pada jarak jauh, maupun untuk melakukan shooting ke gawang. *Flick* dilakukan dengan cara mengangkat bola sehingga bola dapat melambung keatas. Teknik ini dapat dilakukan dalam permainan apabila berada pada jarak aman yakni 5 yard dari kawan maupun lawan. Jika melanggar jarak ini, maka dapat dianggap pelanggaran karena membahayakan pemain lain. Cara pelaksanaan :



Gambar 2.9. Gerakan *Flick*
(Sumber: Joko Purwanto (2004: 20))

- a) Pegangan stik seperti saat akan melakukan flick, yakni tangan kiri memegang bagian atas stik, dan tangan kanan memegang pada bagian tengah stik, jari telunjuk dan ibu jari membentuk sudut seperti huruf „V“.
- b) Kedua kaki dibuka selebar bahu, dengan lutut ditekuk kurang dari 90 derajat.
- c) Bola berada didepan, tegak lurus dengan posisi kaki.
- d) Tempelkan stick pada bola dalam keadaan diam.
- e) Beban tubuh berada pada bagian kanan, saat melakukan pukulan pindahkan beban tubuh ke bagian kiri.
- f) Dorong bola dengan kuat dengan membuka stik membentuk sudut 45 derajat, sehingga gerakan bola akan menjadi parabola.

2.2.4 *Penalty Stroke*

Penalty stroke diberikan atau disebabkan kesalahan yang dilakukan dalam D atau *striking circle* bila seorang pemain yang bertahan dengan jelas menghalangi sebuah bola yang akan masuk dengan cara yang tidak dibenarkan. *Penalty stroke* dilakukan dari jarak 7,31 m dari depan gawang. Pemain-pemain lainnya harus berada di belakang garis tengah lapangan. Bilamana penjaga gawang dapat menahan bola maka regu yang bertahan diberikan *free push* di depan garis *circle* (max.50 cm).

2.2.5 *Penalty Corner*

Penalty corner dapat dilakukan di atas garis tinggi gawang regu yang mendapat hukuman disebelah mana saja, namun sekurang-kurangnya 2,75 m dari tiang gawang yang terdekat. *Penalty corner* diberikan bilamana seorang pemain menyentuh bola disebelah gawangnya atau disebabkan sesuatu hal yang dilakukannya di dalam *strickling circle*.

2.3 Perlengkapan Hoki

Untuk melakukan olahraga hoki *indoor* ada beberapa alat yang harus dipersiapkan, yaitu:

2.3.1 *Stick*

Stik dalam permainan hoki terbuat dari kayu, panjang stik 1 yard, berat stik diantara 340 gram (12 *ounces*) dan 749 gram (28 *ounces*), dengan ukuran yang demikian stik harus dapat lolos dari sebuah gelang pengukur bergaris tengatr dalam 5,10 cm. Bagian-bagian stik terdiri dari bidang yaag datar (sebelah kiri) dan bidang yang cembung (sebelah kanan). Hanya sebelah kiri stik yang boleh berbidang datar. Wajah stik adalah seluruh panjang sebelah kiri sebuah stik. Kepala stik (bagian di bawah ujung sambungan dengan pegangan stik), bagian kepala yang melengkung diukur dari titik terendah wajah stik tidak boleh lebih dari 10 cm, Joko Purwanto (2004: 4).



Gambar 2.10. *Stick Hockey Indoor*
(Sumber: <https://hockeyplayer.html>)

2.3.2 *Bola*

Bola di dalam permainan hoki bentuknya bulat, berat bola diantaranya 1,56 gram dan 163 gram, keliling bola diantaranya 22,4 cm dan 23,5 cm. Bola hoki ini keras, tetapi diperbolehkan pejal. Lapisan luar bola boleh bahan alami atau bahan buatan, dengan permukaan mulus, jika ada jahitan atau lekuk-lekuk kecil diperbolehkan asal tidak merubah bentuk bola. Bagian dalam bola boleh dari bahan alami

maupun buatan dari sembarang komposisi atau campuran. Joko Purwanto (2004: 4)



Gambar 2.11. Bola *Hockey Indoor*
(Sumber: <https://allabout-hockey.blogspot.com>)

2.3.3 Pelindung tulang kering (*Shinguard*)

Shinguard hoki *indoor* adalah pelindung yang dirancang khusus untuk melindungi bagian kaki, terutama tulang kering, saat bermain hoki dalam ruangan. Pelindung ini membantu mencegah cedera akibat benturan dengan stik, bola, atau pemain lain. *Shinguard* hoki *indoor* biasanya terbuat dari bahan ringan dan fleksibel untuk memberikan kenyamanan dan mobilitas, dan sering kali dilengkapi dengan sistem pengikat yang memastikan posisi pelindung tetap stabil selama permainan. Selain melindungi, *shinguard* ini juga dapat membantu meningkatkan performa dengan memberikan kepercayaan diri kepada pemain.



Gambar 2.12. Pelindung Tulang Kering (*Shinguard*)
(Sumber: <https://www.grayshockey.co.za>)

2.3.4 Pelindung Mulut (*Mouth Guard*)

Pelindung mulut dalam hoki *indoor* adalah alat yang digunakan untuk melindungi gigi dan rahang pemain dari cedera akibat benturan. Pelindung ini dirancang untuk menyerap dan mendistribusikan dampak, sehingga mengurangi risiko kerusakan gigi, patah rahang, atau cedera pada area mulut dan wajah. Pelindung mulut biasanya terbuat dari bahan karet atau plastik yang fleksibel, dan bisa disesuaikan agar nyaman dipakai. Penggunaan pelindung mulut sangat dianjurkan dalam olahraga kontak seperti hoki, untuk meningkatkan keselamatan pemain.



Gambar 2.13. Pelindung Mulut (*Mouth Guard*)
(Sumber: <https://adrenoxfightgear.com>)

2.4 Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan *Indiana Dribble*

Menurut Febrihan A.S (2019) Salah satu otot yang sangat berperan pada saat melakukan teknik indian dribble pada indoor hockey adalah kekuatan otot lengan untuk akurasi pada saat melakukan dribble bola. Kontraksi otot ini menghasilkan tenaga ekstrnal untuk menggerakkan stick dan bola sehingga mendapatkan arah dribble bola yang sesuai harapan. Menurut Rohmat (2020) mengatakan bahwa semakin besar kekuatan otot lengan, maka semakin tinggi kemampuan pemain dalam melakukan *Indian dribble* dengan cepat dan efektif.

Kekuatan otot lengan sangat penting dalam hoki untuk mengendalikan stik, mendribel bola, dan melakukan pukulan dengan cepat dan akurat. Kekuatan lengan yang baik berkontribusi langsung pada kecepatan dan efektivitas gerakan dribel, yang menunjang performa pemain secara keseluruhan. Dampak Kekuatan Otot Lengan pada Dribel Hoki: Mengontrol Stik: Kekuatan lengan membantu pemain memegang stik dengan kuat dan stabil, memungkinkan kontrol bola yang lebih baik saat dribel. Meningkatkan Kecepatan Dribel: Otot lengan yang kuat memungkinkan pergerakan stik yang lebih cepat dan bertenaga saat menggesek bola, sehingga meningkatkan kecepatan dribel. Keterampilan Dribel: Dribel yang baik membutuhkan koordinasi dan kekuatan otot lengan untuk memanipulasi bola secara efektif di berbagai situasi.

Menurut Rahmat Hermawan (2018:62) otot merupakan suatu organ yang penting pula sehingga memungkinkan tubuh dapat bergerak aktif dan memelihara sikap tubuh. Tulang-tulang yang kita miliki tidak akan berfungsi sebagai alat gerak apabila tidak digerakkan oleh otot. Dalam tubuh kita terdapat lebih dari 600 otot. Otot ini membentuk kira-kira 40% dari berat badan secara keseluruhan. Bentuk dan ukuran otot sangat bervariasi, ada yang berbentuk lingkaran, pipih, pendek dan panjang. Ukurannya mulai dari yang sangat besar, misalnya otot deltoid yang menggerakkan bahu, sampai yang sangat kecil seperti otot yang menggerakkan mata, panjangnya hanya beberapa milimeter saja.

Yosaphat Sumardi (2007: 35) menjelaskan bahwa otot-otot tidak dapat berkontraksi secara terus menerus. Setelah berkontraksi otot perlu beristirahat untuk mendapatkan kesegaran kembali. Apabila dipaksa berkontraksi terus menerus, akibatnya otot akan menjadi kejang. Jika otot mendapat latihan yang teratur dalam waktu yang cukup lama. Otot dapat menjadi lebih besar dan kuat. Otot yang sehat dan terlatih tidak mudah renggang dan robek. Sebaliknya, otot yang tidak digunakan akan mengecil dan lemah. Jumlah sel otot didalam tubuh tetap sama, tetapi olahraga yang

teratur dapat menambah besar ukuran tiap sel, otot akan menjadi lebih besar dan kuat.

Harsono (2001: 17) menyebutkan bahwa kekuatan ialah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Orang yang bisa mengangkat suatu beban yang beratnya 50 kg adalah orang yang mempunyai kekuatan dua kali lebih dari orang yang hanya bisa mengangkat 25 Kg. Kekuatan otot ialah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Hal itu terjadi disebabkan tiga hal, yaitu : 1. Kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. 2. Kekuatan memegang peranan yang penting dalam melindungi otot dari kemungkinan cedera. 3. Dengan kekuatan atlet akan dapat lebih cepat melempar atau menendang lebih jauh efisien, memukul lebih keras, dan dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi.

Latihan-latihan yang cocok untuk mengembangkan kekuatan otot lengan adalah latihan-latihan tahanan (*resistance exercises*), dimana harus mengangkat, mendorong, menarik suatu beban. Beban itu bisa beban anggota tubuh kita sendiri atau beban dari luar. Jadi agar efektif dalam mengembangkan kekuatan otot maka dalam melakukan latihan-latihan tahanan atlet harus mengeluarkan tenaga maksimal atau hampir maksimal untuk menahan beban tersebut. Demikian pula dengan beban yaitu harus sedikit demi sedikit bertambah berat agar perkembangan otot terjamin.

Menurut Rahmat Hermawan (2016: 85) terdapat tiga jenis dasar kontraksi otot, yaitu : (1) kontraksi isometris, (2) kontraksi isotonis, (3) kontraksi isokinesis. Dari tipe-tipe kontraksi otot tersebut, maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kontraksi Isometris Dalam kontraksi isometris otot-otot tidak memanjang atau memendek sehingga tidak akan nampak suatu gerakan yang nyata atau tidak ada jarak yang ditempuh. Tetapi didalam otot ada tegangan dan semua tenaga dalam otot diubah menjadi panas. Otot

berusaha untuk memendek, akan tetapi tidak mampu untuk melakukannya, misalnya akan mendorong, mengangkatsuatu benda yang tidak dapat digerakkan. Latihan isometris akan bermanfaat bagi orang-orang yang dalam tugas sehari-harinya harus banyak duduk. Sambil duduk di kursi orang bisa tetap melatih otot-ototnya misalnya dengan mendorong, menarik, mengangkat meja didepannya.

- b. Kontraksi Isotonis Dalam kontraksi otot isotonis terjadi suatu gerakan dari anggota-anggota tubuh kita yang disebabkan oleh memanjang dan memendek otot-otot, sehingga terdapat perubahan dalam panjang otot. Latihan kontraksi otot isotonis yaitu latihan beban. Latihan beban (weight training) adalah latihan beban yang dilakukan secara sistematis dan bebannya hanya dipakai sebagai alat untuk menambah kekuatan guna mencapai tujuan tertentu, seperti memperbaiki kondisi fisik, kesehatan, kekuatan, prestasi dalam suatu cabang olahraga.
- c. Kontraksi Isokinetis Kombinasi dari kedua kontraksi tersebut yaitu kontraksi isometris dan kontraksi isotonis dan otot mengalami pemendekan. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban, menahan atau memindahkan beban dalam menjalankan aktifitas olahraga.

2.5 Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kecepatan *Indiana Dribble*

Menurut Ricardo Valentino Latuheru (2020), kelenturan pergelangan tangan merupakan faktor fisik yang sangat berpengaruh terhadap kecepatan pelaksanaan teknik *Indian dribble* dalam permainan hoki. Teknik *Indian dribble* menuntut kemampuan menggerakkan stik secara cepat ke arah kanan dan kiri dengan kontrol bola yang baik, sehingga membutuhkan ruang gerak sendi pergelangan tangan yang luas dan fleksibel.

Ardi Asmi Suwardi (2011) mengatakan bahwa adanya hubungan kelenturan pergelangan tangan dengan kemampuan menggiring bola dalam permainan *hockey* dikarenakan saat menggiring bola tangan harus lentur pada saat

memutar - mutar *stick* agar bola tetap bersentuhan dengan permukaan *stick* yang *flat*.

Menurut Rohmat (2020) mengatakan bahwa Kelentukan pergelangan tangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan *Indiana dribble*. Semakin lentur pergelangan tangan seorang pemain, maka gerakan stik dapat dilakukan dengan lebih cepat dan presisi, sehingga mempengaruhi kemampuan menggiring bola secara efektif.

Menurut Sukadiyanto dan Dangsina muluk (2011:137), kelentukan dibagi menjadi dua macam yaitu kelentukan dinamis dan kelentukan statis. 1. Kelentukan dinamis aktif Kelentukan dinamis adalah kemampuan menggunakan persendian dan otot secara terus menerus dalam ruang gerak yang penuh dengan cepat, dan tanpa tahanan gerakan. Misalnya menendang bola tanpa tahanan atau beban pada otot-otot hamstring dan sendi panggul, kelentukan dinamis sangat sulit diukur. 2. Kelentukan statis Kelentukan statis adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerak dalam ruang yang besar, misalnya gerakan split. Jadi dalam kelentukan statis yang diukur adalah besarnya ruang gerak.

Kelentukan adalah kemampuan untuk bergerak dalam ruang sendi dalam hal ini kelentukan dipengaruhi oleh tulang otot dan sendi. Tulang sendiri berfungsi untuk alat gerak pasif, bagian dari kerangka dihubungkan satu dengan yang lainnya melalui perantaraan berupa pelekatan-pelekatan disebut persendian, dan otot merupakan alat gerak aktif. Dalam bergerak manusia akan bergerak seefektif mungkin supaya dapat menghasilkan gerakan yang seluas mungkin. Dengan kelentukan yang baik maka hal-hal yang tidak diinginkan akan dapat terhindar yaitu adanya cedera dalam olahraga paling tidak dapat dihindarkan atau dikendalikan. Kelentukan adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala efektifitas dengan penguluran tubuh yang luas. Ada dua macam kelentukan:

- 1) Kelentukan umum, yaitu kemampuan seseorang dalam gerak dengan amplitudo yang keras dimana sangat berguna dalam gerakan olahraga pada umumnya dan menghadapi dunia kerja dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Kelentukan khusus, yaitu kemampuan seseorang dalam gerak amplitudo yang luas dan berada dalam suatu cabang olahraga. Kapasitas untuk melakukan pergerakan yang tinggi dan lebar disebut kelentukan, atau sering disebut mobilitas, dan merupakan hal yang signifikan dalam latihan. Hal ini adalah persyaratan bagi ketrampilan dengan pergerakan tinggi dan meningkatkan peringanan dimana pergerakan cepat mungkin akan dilakukan. Keberhasilan melakukan pergerakan semacam ini tergantung pada lebar tulang sendi, atau jarak gerakan, yang harus lebih lentuk yang harus dikembangkan.

2.6 Karakteristik Pemain *Hockey Indoor*

Karakteristik pemain hoki *indoor*, termasuk tim hoki putra Kota Bandar Lampung, mencakup beberapa aspek penting yang mempengaruhi performa mereka di lapangan:

1) Kondisi Fisik

Pemain hoki indoor dituntut memiliki kondisi fisik yang prima, meliputi kekuatan otot lengan dan tungkai, kelincahan, kecepatan, daya tahan aerobik dan anaerobik, serta fleksibilitas. Komponen-komponen ini esensial untuk mendukung pergerakan cepat dan responsif selama pertandingan. Selain itu dalam Dinata (2017:3) volume oksigen maksimal sering dianggap sebagai tolak ukur kebugaran fisik seseorang, terutama sebagai tolak ukur stamina seseorang atlet. Dinata (2003:2) mengatakan bahwa dengan meningkatkan kapasitas aerobik maka cadangan tenaga menjadi lebih besar sehingga tubuh akan lebih mampu mempertahankan kondisi fisik pada suatu aktivitas.

2) Penguasaan Teknik Dasar

Kemampuan menguasai teknik dasar seperti dribble, push passing, menghentikan bola, dan tembakan ke gawang (*shooting*) sangat penting.

Penguasaan teknik ini memungkinkan pemain untuk berkontribusi efektif dalam strategi tim dan meningkatkan peluang mencetak gol.

3) Keterampilan Bermain

Selain teknik dasar, keterampilan bermain seperti kemampuan melakukan passing akurat, positioning yang tepat, dan kerjasama tim yang solid sangat berpengaruh terhadap kinerja tim secara keseluruhan.

4) Kondisi Psikologis

Aspek psikologis seperti kepercayaan diri, konsentrasi, dan kemampuan mengelola tekanan juga memainkan peran penting dalam performa atlet saat bertanding, terutama ketika menghadapi tim yang lebih unggul.

Dengan memperhatikan dan mengembangkan keempat aspek tersebut, pemain hoki *indoor* Kota Bandar Lampung dapat meningkatkan performa mereka dan berkompetisi secara optimal di berbagai turnamen. Selain harus memiliki keempat aspek tersebut pemain hoki harus memiliki tingkat vo_{2max} yang baik, Dinata (2017:1) menjelaskan bahwa Vo_{2max} adalah volume maximal o_2 (oksigen) yang di proses tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. Dinata (2017:1) juga menjelaskan bahwa semakin tinggi vo_{2max} atlet bersangkutan, maka semakin tinggi daya tahan dan stamina atlet tersebut. Dalam Dinata (2003:39) menjelaskan bahwa ada pepatah mengatakan bahwa atlet akan bertanding sesuai dengan apa yang di latih, artinya seseorang pemain akan melakukan gerakan sesuai apa yang mereka pelajari.

2.7 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritis yang dikemukakan. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Ardi Asmi Suwardi (2011) dengan judul “Sumbangan kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*” dengan hasil kelentukan pergelangan tangan (X1) terhadap kemampuan menggiring bola (Y) sebesar 34,0%, koordinasi mata dan tangan (X2) kemampuan menggiring bola (Y) sebesar 3,5%,

serta kelincahan (X3) terhadap kemampuan menggiring bola (Y) sebesar 22,3%. Dengan demikian terlihat bahwa kelentukan pergelangan tangan memberikan pengaruh lebih besar terhadap kemampuan menggiring bola pada pemain *hockey* UKM *Hockey* Universitas Negeri Semarang tahun 2011.

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Efi Nurhidayah (2013) dengan judul “Sumbangan Power Otot Lengan, Kekuatan Genggaman, Fleksibilitas Pergelangan Tangan, dan Kekuatan Tungkai Terhadap Kemampuan Tembakan Penalti pada *Hockey*”. Sumbangan efektif yang paling besar yang diberikan dari masing-masing *variable* adalah kekuatan tungkai sebesar 38,54%, kekuatan genggaman tangan sebesar 21,00%, power otot lengan sebesar 13,01% dan fleksibilitas pergelangan tangan sebesar 12,63%. Jadi kekuatan tungkai memberikan sumbangan yang lebih besar dibandingkan dengan sumbangan yang diberikan oleh power otot lengan, kekuatan genggaman dan fleksibilitas pergelangan tangan.

2.8 Kerangka Berfikir

Seorang pemain hoki harus menguasai kemampuan *indiana dribble* agar dapat bermain hoki dengan baik, untuk itu perlu adanya pembinaan dorongan-dorongan yang benar dimana hal ini merupakan dasar untuk meningkatkan mutu permainan. Dalam permainan hoki kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan mempunyai peran penting dalam pembelajaran *indiana dribble*. Untuk mendapatkan teknik *indiana dribble* yang baik, pemain harus berlatih dengan intensif dan terprogram.

Penilaian tingkat kemampuan *indiana dribble* ini sangat penting untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan dasar mahasiswa yang mengikuti olahraga hoki, yang nantinya diharapkan dapat memacu mahasiswa dalam berprestasi terutama dalam bidang hoki serta untuk mengoptimalkan usaha-usaha pembinaan prestasi olahraga hoki yang dapat mendukung peningkatan kemampuan bermain hoki.

Semakin baik teknik *indiana dribble* seseorang maka menunjukkan semakin baik keterampilan pada permainan hoki. Oleh karena itu dapat diduga kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan mempunyai hubungan yang positif terhadap kemampuan *indiana dribble* pada permainan hoki. Artinya semakin baik kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan maka semakin baik pula kemampuan *indiana dribble* seseorang pemain hoki. Namun tidak berarti bahwa prestasi hoki itu hanya ditentukan oleh teknik dasar yang baik saja. Faktor-faktor lain pun banyak yang menunjang peningkatan prestasi. Oleh karena itu perlu dilakukan atau dibuktikan secara empiris dengan melakukan penelitian ini.

2.9 Hipotesis

- H₀ : Tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *indiana dribble* permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.
- H₁ : Ada hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *indiana dribble* permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.
- H₀ : Tidak ada hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.
- H₂ : Ada hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* permainan *hockey* pada tim putra *Hockey* Kota Bandar Lampung.
- H₀ : Tidak ada hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.
- H₃ : Ada hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* permainan *hockey* pada tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2014: 313), metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Metode yang digunakan oleh dalam penelitian ini adalah metode survei menurut Sugiyono (2013:11) metode survei merupakan penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan kejadian relatif, distribusi dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis. Metode survei, teknik pengambilan data menggunakan angket, skor yang diperoleh dari angket kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk persentase.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

- a) Tempat penelitian akan dilaksanakan di Lapangan Futsal Club Futsal Center (CFC) Kelurahan Rajabasa, Kota Bandar Lampung.
- b) Waktu Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei 2025.

3.3 Populasi dan Sampel

1) Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:173), populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. Dari pengertian tersebut populasi penelitian ini adalah 20 orang pada Tim Hoki Kota Bandar Lampung .

2) Sampel

Menurut Arikunto dalam Riduwan (2012:11) “sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Namun mengingat populasi yang sedikit maka sampel penelitian ini di ambil dari keseluruhan populasi yang ada atau *total sampling*. Maka dalam penelitian ini menggunakan penelitian dengan sampel sebesar 20 orang pada Tim Hoki Kota Bandar Lampung.

3.4 Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2014:161) variable adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Penelitian ini terdiri dari variable bebas dan variable terikat.

1) Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya dalam penelitian ini ada tiga variabel bebas, yaitu :

- a. Kekuatan Otot Lengan (X1)
- b. Kelentukan Pergelangan Tangan (X2)

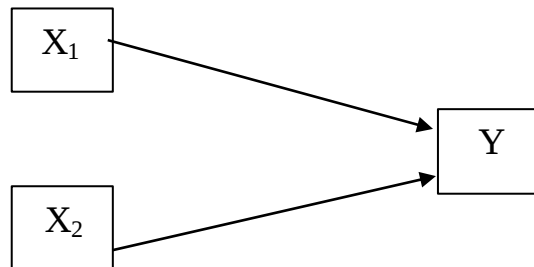
2) Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini variabel terikat adalah kecepatan *indiana dribble* permainan *hockey* (Y).

3.5 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, yang hendak menyelidiki ada tidaknya korelasi anantara variabel bebas dengan variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah Kekuatan Otot Lengan (X1) dan Kelentukan Pergelangan Tangan (X2) sedangkan variabel terikatnya adalah kecepatan *indiana dribble* pada permainan *hockey* (Y).

Secara grafis bentuk kontribusi variabel-variabel penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Keterangan :

- X_1 : Kekuatan Otot Lengan
 X_2 : Kelentukan Pergelangan Tangan
 Y : Kecepatan *Indiana Dribble*

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:203) instrument adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one shoot-model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

1. Kekuatan otot lengan pengukurannya menggunakan *pull and push dynamometer*.
2. Kelentukan Pergelangan tangan pengukurannya menggunakan goniometer.
3. Kecepatan *Indiana dribble* pengukurannya menggunakan tes *dribble* sebanyak dua kali repetisi dan diambil waktu tercepat dan teknik yang benar.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) *Push and pull dynamometer*

Untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan menggunakan alat ukur *push and pull dynamometer*. Cara pengukuran sebagai berikut:

- a. Responden berdiri tegak, posisi kaki terbuka lebar selebar bahu.
- b. *Push and pull dynamometer* dipegang oleh kedua tangan, diletakkan didepan dada dengan skala menghadap depan, lengan ditekuk, siku diangkat sejajar dengan bahu.
- c. Jarum penunjuk diatur ke posisi angka nol.
- d. Ambil nafas dalam dan dengarkan aba-aba.
- e. Lakukan gerakan mendorong oleh kedua tangan sekuat-kuatnya tetapi tidak dihentak, posisi badan tetap tegak.
- f. Testee melakukan sebanyak dua kali dan diambil yang terbaik.



Gambar 3.2. Alat *Push And Pull Dynamometer*
(Sumber: Lab. Penjas Universitas Lampung)

Tabel 3.1 . Norma Test Kekuatan Otot Lengan

No.	Norma	Prestasi (Kg)
1	Baik Sekali	44.00 – ke atas
2	Baik	35.00 – 43.50
3	Sedang	26.00 – 34.50
4	Kurang	18.00 – 25.50
5	Kurang Sekali	s.d.- 17.50

Sumber : Surisman (2014:49)

2) Goniometer

Goniometer adalah alat untuk mengukur kelentukan pergelangan tangan. Adapun cara pelaksanaannya sebagai berikut :

- a. Testee duduk pada tempat yang sudah disediakan dan goniometer berada di atas meja.
- b. Telapak tangan testee diletakkan disamping menempel pada goniometer dan menghadap keatas.
- c. Pergelangan tangan melakukan fleksi dengan mengangkat jarum penunjuk.
- d. Baca penunjuk jarum pada skala saat maksimum tercapai
- e. Testee melakukan sebanyak dua kali dan diambil yang terbaik.



Gambar 3.3. Alat Goniometer
(Sumber: Lab. Penjas Universitas Lampung)

Tabel 3.2. Norma Test Kelenturan Pergelangan Tangan

No.	Norma	Pengkategorian
1	Baik Sekali	$> 77,82$
2	Baik	71,71-77,81
3	Sedang	65,60-71,70
4	Kurang	59,50-69,59
5	Kurang Sekali	$< 59,50$

Sumber: Anas Sudjono (2009:453)

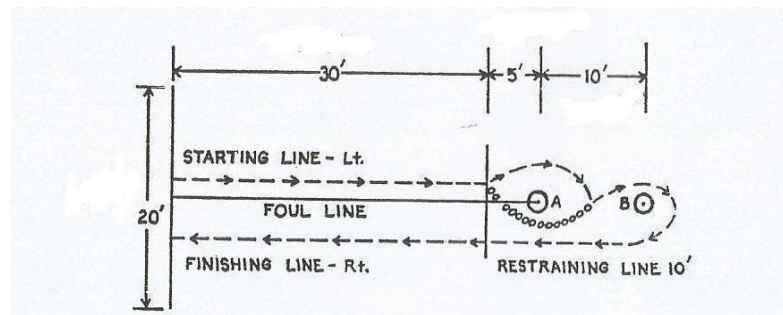
3) Tes Kecepatan *Dribble*

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecakapan dan keterampilan menggiring bola *hockey* dan kelincahan merubah arah. Pelaksanaannya:

- a. Bola berada pada garis *start*.

- b. Setelah aba-aba “YA” peserta melakukan tes dan testor menghidupkan *stopwatch*.
- c. Peserta melakukan tes kecepatan *indiana dribble* sesuai dengan lintasan yang telah dibuat.
- d. Setelah peserta samapi di garis *finish* Testor mematikan *stopwatch*.
- e. Jika peserta tes yang mengenai *cone* dinyatakan gagal dan dilanjutkan ke percobaan kedua.
- f. Jika peserta tes gagal dalam dua kali percobaan, maka ada pengecualian pada peserta tes tersebut berupa pengulangan tes kembali.
- g. Waktu dicatat sebagai hasil kemampuan tes kecepatan *indiana dribble*.
- h. Tes dilakukan sebanyak dua kali dan hasil terbaik yang diambil.

Menurut D. Ray Collins dalam Aryskha Windhianti (2016:4) dengan validitas 0,76 dan reabilitas sebesar 0,87.



Gambar 3.4. *Schmithals-french field hockey test*
(Sumber: D. Ray Collins dalam Aryskha Windhianti)

Keterangan:

1. lebar 6 meter, dan panjang 13,5 meter (dibagi menjadi 2 lapangan sebagai foul line).
2. Jarak dari start- belokan cone A = 9 meter
3. Jarak start-A = 10,5 meter
4. Jarak A-B = 3 meter.

Tabel 3.3. Norma Test Kecepatan Dribble Hockey

No.	Norma	Pengkategorian
1	Baik Sekali	> 65
2	Baik	55-64
3	Sedang	45-54
4	Kurang	35-44
5	Kurang Sekali	< 34

Sumber : Anas Sudjono (2009:453)

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:265) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Lebih lanjut dikatakan oleh Suharsimi Arikunto (2014:265) bahwa untuk memperoleh data-data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data-data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah juga. Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode survey dengan teknik tes, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode survey, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan.

3.8 Teknik Analisis Data

Menurut Surisman (2010:4) menyatakan bahwa “Jika kita memperhatikan definisi statistika maka fungsi pertamanya adalah mengumpulkan data mentah, yaitu data yang belum mengalami pengolahan apapun.” Pengujian data dari hasil pengukuran yang terkait dengan penelitian dilakukan untuk mendukung analisis agar lebih optimal. Data yang dianalisis meliputi hasil dari tes kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan apakah berhubungan dengan kecepatan *indiana dribble* pada permainan *hockey indoor* tim putra *hockey* Kota Bandar Lampung menggunakan uji korelasi produk moment dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{(n\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

3.9 Uji Prasyarat

Untuk memenuhi syarat analisis dalam pengujian hipotesis penelitian, beberapa langkah pengujian prasyarat akan dilakukan, yang mencakup:

3.9.1 Uji Normalitas Data

Menurut Sudjana (2005:466) Langkah sebelum melakukan pengujian hipotesis lebih dulu dilakukan uji persyaratan analisis data dengan uji normalitas yaitu menggunakan uji *Liliefors*. Tujuan uji normalitas yaitu untuk mengetahui apakah distribusi yang terjadi normal atau tidaknya. Adapun Langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut :

1. Pengamatan $X_1, X_2, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ dengan menggunakan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

2. Dan simpangan baku sampel.
3. Tiap bilangan baku ini akan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$.
4. Selanjutnya hitung proporsi $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ yang lebih atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka :

$$S(z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

5. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar L_0 .
6. Kriteria pengujian adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka variable tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka variabel berdistribusi tidak normal.

3.9.2 Uji Linearitas

Tujuan dilakukan uji linearitas adalah untuk mengetahui apakah variabel bebas yang dijadikan prediktor mempunyai hubungan yang linear atau tidak dengan variabel terikatnya. Analisis linieritas dengan menggunakan rumus uji f. Rumus uji f, yaitu:

$$F_{reg} = \frac{RK_{res}}{RK_{reg}}$$

Keterangan:

F : Harga bilangan f garis regresi

$F_{k\ reg}$: Harga kuadrat dari regresi

$F_{k\ res}$: Harga kuadrat garis residu

Selanjutnya harga F dikonsultasikan dengan harga tabel pada taraf signifikan 5% regresi dikatakan linier apabila F observasi lebih kecil dari F tabel.

3.10 Uji Hipotesis

$$r_{x_1y} = \frac{n\sum x_1y - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

1) Uji Hipotesis 1

Untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam Arikunto (2010:175), untuk menguji hipotesis antara X_1 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

Keterangan :

R_{X_1Y} : Koefesien korelasi

n : Jumlah sampel

X_1 : Skor variabel X_1

Y : Skor variabel Y

$\sum X_1$: Jumlah skor variabel X_1

ΣY : Jumlah skor variabel Y
 ΣX_1^2 : jumlah skor variabel X_1^2
 ΣY^2 : jumlah skor variabel Y^2

2) Uji Hipotesis 2

Untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam Arikunto (2010:175), untuk menguji hipotesis antara X_2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum x_2 y - (\sum x_2)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

R_{X_2Y} : Koefesien korelasi
 n : Jumlah sampel
 X_2 : Skor variabel X_2
 Y : Skor variabel Y
 ΣX_2 : Jumlah skor variabel X_2
 ΣY : Jumlah skor variabel Y
 ΣX_2^2 : jumlah skor variabel X_2^2
 ΣY^2 : jumlah skor variabel Y^2

3) Uji Hipotesis 3

$$R_{y \cdot x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1 x_2}}{1 - r_{x_1 x_2}^2}}$$

Menurut Riduwan (2005:144) untuk menguji hipotesis antara X_1 dan X_2 ke Y digunakan statistik F melalui model korelasi ganda antara X_1 dan X_2 ke Y dengan rumus:

Keterangan :

$R_{X_1X_2Y}$	= Koefisien korelasi ganda antar variabel X_1 dan X_2
$1\ 2$	= secara bersama-sama dengan variabel Y
r_{X_1Y}	= Koefisien korelasi X_1 terhadap Y
r_{X_2Y}	= Koefisien korelasi X_2 terhadap Y
$r_{X_1X_2}$	= Koefisien korelasi X_1 terhadap X_2
$r_{X_1Y}^2$	= Kuadrat koefisien korelasi X_1 terhadap Y
$r_{X_2Y}^2$	= Kuadrat koefisien korelasi X_2 terhadap Y
$r_{X_1X_2}^2$	= Kuadrat koefisien korelasi X_1 terhadap X_2

Menurut Sugiyono (2010:230), harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r product moment. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r pada tabel berikut:

Tabel 3.4. Pedoman untuk Memberikan Koefisien Korelasi

Nilai Koefisien Korelasi (KK)	Tingkat Korelasi
$-0,199 \leq KK < 0$ atau $0 < KK \leq 0,199$	Sangat lemah
$-0,399 \leq KK \leq -0,2$ atau $0,2 \leq KK \leq 0,399$	Lemah
$-0,599 \leq KK \leq -0,4$ atau $0,4 \leq KK \leq 0,599$	Sedang
$-0,799 \leq KK \leq -0,6$ atau $0,6 \leq KK \leq 0,799$	Kuat
$-1 < KK \leq -0,8$ atau $0,8 \leq KK < 1$	Sangat Kuat
-1 atau 1	Sempurna

Untuk mencari besarnya hubungan antara variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisien Determinansi:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP : Nilai Koefisien Detreminansi

R : Koefisien Korelasi

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* pada atlet putra Kota Bandar Lampung, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan pada kekuatan otot lengan dengan kecepatan *indiana dribble* atlet hoki putra di Kota Bandar Lampung
2. Ada hubungan yang signifikan pada kelentukan pergelangan tangan dengan kecepatan *indiana dribble* atlet hoki putra di Kota Bandar Lampung
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* pada permainan hoki di tim putra Kota Bandar Lampung

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur praktisi sebagai bahan acuan latihan *indiana dribble* bahwa antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan saling berhubungan pada kecepatan *indiana dribble*. Praktisi dalam memfokuskan pelatihan terhadap kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan untuk mendapatkan hasil yang baik.
2. Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan dokumentasi bagi pihak kampus sebagai bahan acuan penelitian yang akan datang. Untuk itu diharapkan agar pihak kampus lebih menambahkan referensi baik

yang berupa jurnal atau buku-buku yang terkait dengan Hoki sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian yang sejenis.

3. Kelemahan dari penelitian ini yaitu jumlah data yang digunakan masih relatif sedikit sehingga dianjurkan bagi penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan data yang lebih banyak lagi, agar didapatkan hasil penelitian yang lebih baik. Dalam kaitannya dengan teori yang digunakan dalam penelitian selanjutnya diharapkan agar lebih memperbanyak teori yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih mendukung hasil penelitian.
4. Penelitian selanjutnya juga diharapkan agar menambahkan variabel lain diluar variabel yang telah digunakan karena diduga masih terdapat banyak variabel yang dapat mempengaruhi kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indian dribble* pada permainan hoki.
5. Untuk **Tim Putra Hoki Kota Bandar Lampung**, pelatih sebaiknya meningkatkan pelatihan hoki dengan fokus pada koordinasi motorik, menambah jam latihan, dan mendukung kegiatan hoki agar kemampuan atlet dalam melakukan teknik *indiana dribble* dapat berkembang lebih baik.

5.2.1 Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* dalam permainan hoki, terdapat beberapa implikasi yang dapat diambil:

1. Implikasi bagi Praktisi Olahraga:

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble*. Oleh karena itu, pelatih dan praktisi olahraga dapat menggunakan hasil ini sebagai dasar untuk menyusun program latihan yang lebih terfokus pada

peningkatan koordinasi motorik, khususnya dalam gerakan *indiana dribble*.

2. Implikasi bagi Institusi Pendidikan:

Penelitian ini dapat menjadi sumber referensi bagi institusi pendidikan, terutama dalam pengembangan kegiatan ekstrakurikuler atau unit kegiatan mahasiswa permainan hoki. Sekolah dan kampus dapat menjadikan temuan ini sebagai acuan dalam merancang kurikulum atau kegiatan pelatihan yang mendukung peningkatan kemampuan koordinatif siswa ataupun mahasiswa.

3. Implikasi bagi Pengembangan Ilmiah:

Keterbatasan pada jumlah data dalam penelitian ini membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas cakupan, baik dari segi jumlah sampel, variasi teori, maupun penambahan variabel lain. Hal ini diharapkan dapat memperkaya kajian ilmiah dalam bidang pendidikan jasmani dan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arqom, M. Z. (2016). *Dasar-Dasar Permainan Hoki*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Press.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed.). Human Kinetics.
- Collins, D. R. 1978. *A Comprehensive Guide To Sports Skills Tests And Measurement*. USA: Charles C. Thomas Publisher
- Dinata M. (2003). *Pedoman Pelatihan Fitness Centre*. Jakarta(ID): Cerdas Jaya
- Dinata M. (2003). *Senam Aerobik dan Kesegaraan Jasmani*. Lampung (ID) Cerdas Jaya
- Dinata M. (2017). *Latihan Untuk Meningkatkan Vo2max*. Jakarta: Cerdas Jaya
- Febrihan, A. S., & Rosyida, E. (2019). Kontribusi Kelincahan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Keterampilan Indian Dribble Pada Siswa Ekstrakurikuler Hockey Di Sma Negeri 1 Menganti. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2).
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. PT Rosda, Bandung.

- Hermawan, R. (2016). *Fisiologi Olahraga: Konsep dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Hermawan, R. (2018). *Anatomi dan Fisiologi Olahraga*. Bandung: CV Alfabeta.
- Latuheru, Ricardo Valentino. 2020. Hubungan Antara Kelentukan dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Dribbling Pada Permainan Hoki. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation*, Universitas Negeri Makassar.
- Nurhasan, dkk. (2005). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Departemen Pendidikan Nasional.
- Nurhidayah, E. (2013). Sumbangan power otot lengan, kekuatan genggam, fleksibilitas pergelangan tangan, dan kekuatan tungkai terhadap kemampuan tembakan penalti pada hockey (Skripsi Sarjana, Universitas Negeri Semarang).
- Nuryadi. (2012). *Pembelajaran Teknik Dasar Permainan Hoki*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purwanto, J. 2004. *Hoki*. Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY, Yogyakarta.
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Ridwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru dan Peneliti Pemula*. Alfabeta, Bandung.
- Rohmat. (2020). *Kontribusi kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai, dan kelenturan pergelangan tangan terhadap hasil dribble hoki pada mahasiswa BIMPRES putra Penjaskesrek Universitas Lampung*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 6(2), 78–84.

- Seidel, B. L., Moody, D. L., & Morrow, J. R. (1975). *Teaching Physical Education: A Developmental Approach*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Sudjono, A. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto & Muluk, D. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. CV. Lubuk Agung, Bandung.
- Sumardi, Y. 2007. *Konsep Dasar*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Surisman, 2010. *Statistika Dasar. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*. Universitas Lampung, Lampung.
- Surisman. (2014). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani*. Padang: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung.
- Suwardi, A. A. (2011). *Sumbangan kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga hockey (Skripsi Sarjana, Universitas Negeri Semarang)*.
- Tabrani, P. 1984. *Hockey and Kreativita dalam olah raga*. ITB, Bandung.