

JUPE: Physical Education UNILA

Jurnal Pendidikan Jasmani

<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JUPE/index>

Vol 14, No.2 (2025)

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.

AM. Pramboedi Wicaksono¹, Marta Dinata², Joan Siswoyo³, Lungit Wicaksono⁴

Jurusan Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung

Email: ahmadmaulanap0121@gmail.com¹, mdinata356@gmail.com²,

joan.siswoyo@fkip.unila.ac.id³, lungit.wicaksono02@fkip.ac.id⁴

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between arm muscle strength and wrist flexibility on the speed of Indiana dribble in hockey among the male hockey team of Bandar Lampung City. The method used in this research is a survey with a correlational approach. The sample consisted of 20 male players. The instruments used in the study include a push and pull dynamometer to measure arm muscle strength, a goniometer to measure wrist flexibility, and a stopwatch to measure Indiana dribble speed. The hypotheses of the study are: 1) there is a relationship between arm muscle strength and the speed of Indiana dribble, 2) there is a relationship between wrist flexibility and the speed of Indiana dribble, and 3) there is a relationship between arm muscle strength and wrist flexibility simultaneously on the speed of Indiana dribble. The results of the study show that: 1) there is a significant relationship between arm muscle strength and the speed of Indiana dribble ($r = 0.622 > r_{table} = 0.444$), 2) there is a significant relationship between wrist flexibility and the speed of Indiana dribble ($r = 0.588 > r_{table} = 0.444$), and 3) simultaneously, arm muscle strength and wrist flexibility have a significant relationship with the speed of Indiana dribble ($r = 0.6046 > r_{table} = 0.444$), with a contribution of 36.48%.

Keyword: 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

ABSTRAK

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 yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan korelasional. Sampel penelitian berjumlah 20 orang. 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

stopwatch. Hipotesis penelitian: 1) ada hubungan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *indiana dribble*, 2) ada hubungan kelenetukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble*, 3) ada hubungan kekuatan otot lengan dan kelenetukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kecepatan *indiana dribble* (r hitung = $0,622 > r$ tabel = $0,444$), 2) terdapat hubungan yang signifikan antara kelenetukan pergelangan tangan dengan kecepatan *indiana dribble* (r hitung = $0,588 > r$ tabel = $0,444$), 3) Secara simultan, kekuatan otot lengan dan kelenetukan pergelangan tangan juga memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan *indiana dribble* (r hitung = $0,6046 > r$ tabel = $0,444$) dengan kontribusi sebesar 36,48%.

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

PENDAHULUAN

Olahraga sebagai aktivitas fisik mempunyai nilai edukasi dan kesehatan yang penting. Dalam konteks pendidikan jasmani, olahraga membentuk bukan hanya kesehatan jasmani tapi juga aspek psikologis seperti disiplin dan sportivitas. 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 menggerakan 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. Hoki indoor sebagai salah satu cabang olahraga bertanding yang memerlukan keterampilan teknik dan fisik yang baik, sangat mengandalkan penguasaan teknik dasar yang meliputi pegangan stik, menggiring bola (*dribble*), mengoper bola (*passing*), *scoop*, dan *flick* (Beverly L Seidel, dkk 1975: 195). Sedangkan menurut Joko Purwanto (2004: 9) ada 5 meluputi; (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. Perlengkapan hoki pada permainan hoki indoor mencakup beberapa alat penting seperti stik, bola, pelindung tulang kering (*shinguard*), dan pelindung mulut (*mouth guard*). Stik biasanya terbuat dari kayu dengan panjang sekitar 1 *yard* dan berat antara 340 hingga 749 gram, dengan bagian datar di sisi kiri yang digunakan untuk memukul bola (Joko Purwanto, 2004:4). Bola hoki berukuran kecil dengan berat antara 1,56 hingga 163 gram dan keliling sekitar 22,4 hingga 23,5 cm, terbuat dari bahan alami atau buatan dengan permukaan mulus (Joko Purwanto, 2004:4). Pelindung tulang kering dirancang khusus untuk melindungi kaki dari benturan, terbuat dari bahan ringan yang fleksibel agar nyaman saat bergerak. Pelindung mulut, yang umumnya berbahan karet atau plastik fleksibel, melindungi gigi dan rahang dari cedera benturan selama pertandingan dan sangat dianjurkan dalam olahraga kontak seperti hoki.

Menurut Sukadiyanto (2005:81) dalam Febrihan A.S. “pengertian kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Pengertian secara fisiologis, kekuatan adalah kemampuan neomuskuler untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam.” 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 Bompa dan Haff (2009) kekuatan otot sangat memengaruhi kecepatan gerakan dalam olahraga. Otot lengan yang kuat memungkinkan pengendalian alat (seperti stik) lebih efisien, yang mempercepat gerak teknis

seperti dribble, selain itu dalam Rohmat (2020) mengatakan bahwa semakin besar kekuatan otot lengan, maka semakin tinggi kemampuan pemain dalam melakukan Indian dribble dengan cepat dan efektif.

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, sedangkan menurut Bompa dan Haff (2009) Kelenturan atau fleksibilitas pergelangan tangan merupakan komponen penting dalam meningkatkan kecepatan gerak teknis, seperti dribble hoki, karena memungkinkan rentang gerak yang lebih luas dan kontrol yang lebih baik.

Karakteristik pemain hoki indoor meliputi aspek fisik, teknik, keterampilan, dan psikologis yang sangat menentukan performa dalam permianan. Pemain dituntut memiliki kondisi fisik prima, seperti kekuatan otot lengan dan tungkai, kelincahan, kecepatan, daya tahan aerobik dan anaerobik, serta fleksibilitas. Dalam Dinata (2017), volume oksigen maksimal ($VO_{2\text{max}}$) dianggap sebagai tolak ukur utama kebugaran fisik dan stamina seorang atlet, dimana semakin tinggi $VO_{2\text{max}}$, semakin besar daya tahan yang dimiliki pemain. Dinata (2003) juga menegaskan bahwa peningkatan kapasitas aerobik dapat memperbesar cadangan tenaga tubuh sehingga atlet mampu mempertahankan kondisi fisik selama aktivitas olahraga.

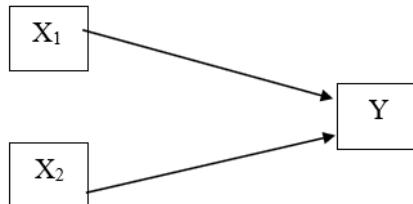
Selain kondisi fisik, penguasaan teknik dasar seperti dribble, passing, kontrol bola, dan shooting sangat penting untuk strategi tim dan peluang mencetak gol. Keterampilan bermain juga mencakup kemampuan passing akurat, posisi yang tepat, dan kerjasama yang solid antar pemain. Aspek psikologis seperti kepercayaan diri, konsentrasi, dan manajemen tekanan turut menentukan performa atlet dalam pertandingan, khususnya saat menghadapi lawan yang tangguh. Dinata (2003:39) mengingatkan bahwa performa atlet sangat dipengaruhi oleh apa yang sudah dilatih, sehingga pelatihan yang sistematis dan intensif menjadi kunci pengembangan karakteristik pemain hoki *indoor*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional yang bertujuan menggambarkan dan mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pendekatan korelasional dipilih untuk menelaah hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan teknik *Indian dribble* permianan hoki indoor pada tim putra hoki Kota Bandar Lampung.

Menurut Suharsimi Arikunto (2014:174), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. Berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sebagai sampel, karena jumlah populasi kurang dari 100. Maka dalam penelitian ini menggunakan penelitian dengan sampel sebesar 20 orang.

Penelitian dilaksanakan di Lapangan Futsal Club Futsal Center (CFC) Kelurahan Rajabasa, Kota Bandar Lampung. Waktu pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei 2025. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, yang hendak menyelidiki ada tidaknya korelasi antara 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 permianan *hockey* (Y). Secara grafis bentuk kontribusi variabel-variabel penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

- X₁ : Kekuatan Otot Lengan
- X₂ : Kelentukan Pergelangan Tangan
- Y : Kecepatan *Indiana Dribble*

Penelitian ini menggunakan pendekatan *one shoot-model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data. Kekuatan otot lengan diukur menggunakan push and pull dynamometer. Responden berdiri tegak menggunakan alat tersebut dan melakukan pengukuran dua kali dengan hasil terbaik yang diambil. Kelentukan pergelangan tangan diukur menggunakan goniometer, dengan pasien duduk dan melakukan fleksi pergelangan tangan dua kali, mengambil nilai terbaik. Kecepatan *Indiana dribble* diukur melalui tes berlari dengan bola (*Indiana dribble*) di lintasan yang sudah ditentukan memakai *stopwatch*, diulang dua kali dan diambil hasil tercepat.

Teknik Analisis Data

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. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah $F_{reg} = \frac{RKres}{RKreg}$ yaitu dengan menggunakan uji normalitas dan uji linearitas.

a)

$$F_{reg} = \frac{RKres}{RKreg}$$

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Liliefors untuk mengetahui apapun distribusi yang terjadi normal atau tidaknya. Pengujian adalah jika $Lhitung < Ltabel$ maka variabel tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika $Lhitung > Ltabel$ maka variabel berdistribusi tidak normal.

b)

Uji Linearitas

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.

Sedangkan uji hipotesis dalam teknik analisis data ini menggunakan uji korelasi produk moment.

a) Uji Hipotesis 1

Untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam Arikunto (2010:175), untuk menguji hipotesis antara X₁ dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- R_{X1Y} : Koefesien korelasi
- n : Jumlah sampel

$$R_{y,x_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

X1 : Skor variabel X1
 Y : Skor variabel Y
 ΣX_1 : Jumlah skor variabel X1
 ΣY : Jumlah skor variabel Y
 ΣX_1^2 : jumlah skor variabel X_1^2
 ΣY^2 : jumlah skor variabel Y^2

b) 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:

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

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

c) Uji Hipotesis 3

Menurut Ridwan (2005:144), untuk menguji hipotesis hubungan secara simultan antara variabel bebas X_1 dan X_2 terhadap variabel terikat Y dalam analisis korelasi berganda, digunakan uji statistik F dengan rumus sebagai berikut:

- R_{XXY} : Koefisien korelasi berganda antara variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y
 r_{12} : Dengan variabel Y
 r_{X_1Y} : Koefisien korelasi antara variabel X_1 dengan variabel Y
 r_{X_2Y} : Koefisien korelasi antara variabel X_2 dengan variabel Y
 $r_{X_1X_2}$: Koefisien korelasi antara variabel X_1 dengan variabel X_2
 $r_{X_1Y_2}$: Koefisien korelasi kuadrat antara variabel X_1 dengan variabel Y
 $r_{X_2Y_2}$: Koefisien korelasi kuadrat antara variabel X_2 dengan variabel Y
 $r_{X_1X_22}$: Koefisien korelasi kuadrat antara variabel X_1 dengan variabel X_2

Tabel 1. Pedoman untuk Memberikan Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

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

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

Keterangan:

- KP : Nilai Koefisien Detremenasi
R : Koefisien Korelasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Penelitian

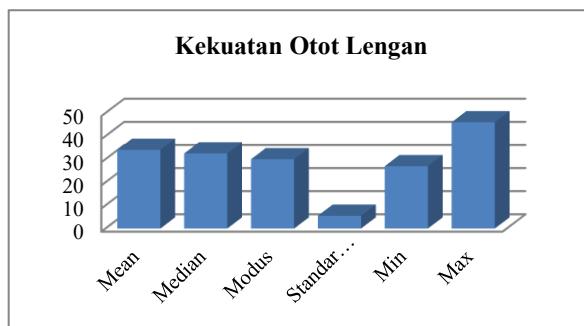
Data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel tersebut kemudian dikelompokan dan dianalisis dengan statistik, seperti terlihat pada lampiran dan deskripsi data secara keseluruhan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Data Hasil Penelitian Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Pergelangan tangan dan Kecepatan Indiana Dribble

No	Hasil	Variabel		
		Kekuatan Otot Lengan	Kelentukan Pergelangan Tangan	Kecepatan Indiana Dribble
1	Mean	34,05	69,27	50
2	Median	32,5	68,5	51,36
3	Modus	30	68,5	58,82
4	Standar Deviasi	5,52	5,36	10
5	Min	27	59,5	31,40
6	Max	46	79	54,15

2. Data Kekuatan Otot Lengan

Hasil penelitian dari hasil tes kekuatan otot lengan menunjukkan bahwa mean kekuatan otot lengan adalah 34,05, median kekuatan otot lengan adalah 32,5 dan modus kekuatan otot lengan adalah 30. Standard deviasi kekuatan otot lengan adalah 5,52. Nilai minimum kekuatan otot lengan adalah 27 dan nilai maksimum kekuatan otot lengan adalah 46.



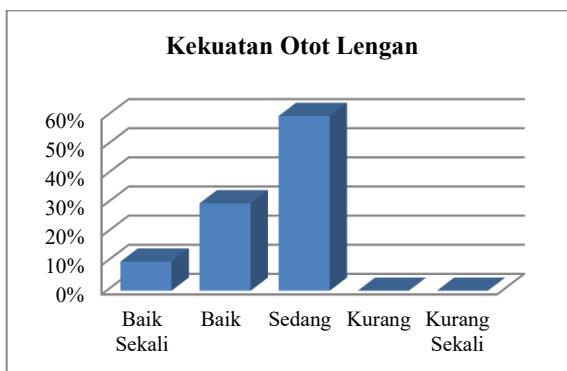
Gambar 2. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan

Gambaran tentang kekuatan otot lengan sampel yang berjumlah 20 orang berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokan dan diklasifikasikan berdasarkan norma kekuatan otot lengan adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan

No	Kategori	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Baik Sekali	2	10%
2	Baik	6	30%
3	Cukup	12	60%
4	Kurang	0	0%
5	Kurang Sekali	0	0%
Total		20	100%

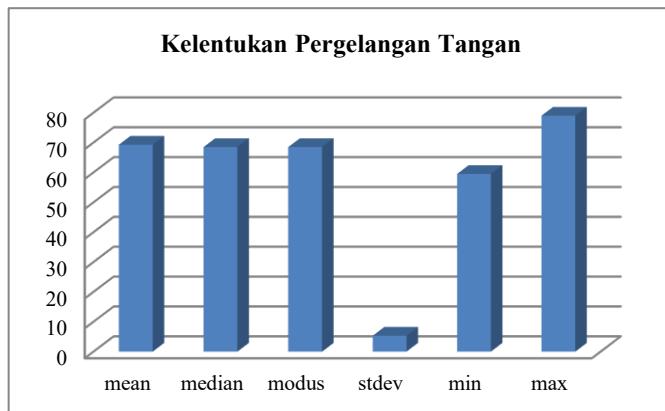
Dari tabel di atas dapat disimpulkan sebanyak 2 orang (10%) memiliki kekuatan otot lengan yang berada pada kategori sangat baik, 6 orang (30%) memiliki kekuatan otot lengan yang berada pada kategori baik, 12 orang (60%) memiliki kekuatan otot lengan pada kategori cukup. Distribusi frekuensi kekuatan otot lengan dapat digambarkan melalui diagram batang sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Presentase Kekuatan Otot Lengan

3. Kelentukan Pergelangan Tangan

Hasil penelitian dari hasil tes kelentukan pergelangan tangan menunjukkan bahwa mean kelentukan pergelangan tangan adalah 69,3, median kelentukan pergelangan tangan adalah 68,5 dan modus kelentukan pergelangan tangan adalah 68,5. Standard deviasi kelentukan pergelangan tangan adalah 5,346. Nilai minimum kelentukan pergelangan tangan adalah 59,5 dan nilai maksimum kelentukan pergelangan tangan adalah 79.



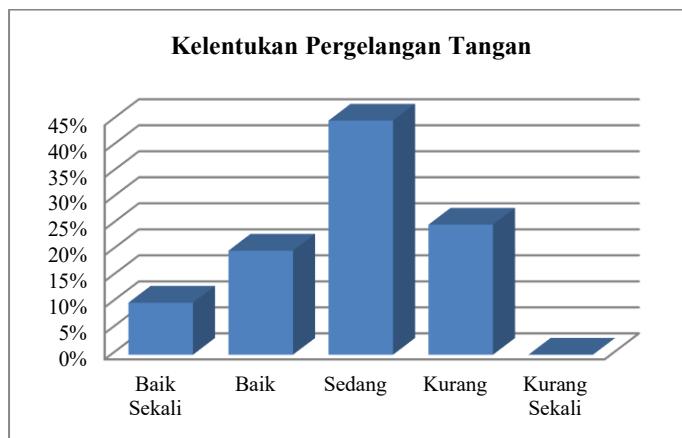
Gambar 4. Diagram Batang Kelentukan Pergelangan Tangan

Gambaran tentang kelentukan pergelangan tangan sampel yang berjumlah 20 orang berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokan dan diklasifikasikan berdasarkan norma kelentukan pergelangan tangan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Distibusi Frekuensi Kelentukan Pergelangan Lengan

No	Kategori	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Baik Sekali	2	10%
2	Baik	4	20%
3	Cukup	9	45%
4	Kurang	5	25%
5	Kurang Sekali	0	0%
Total		20	100%

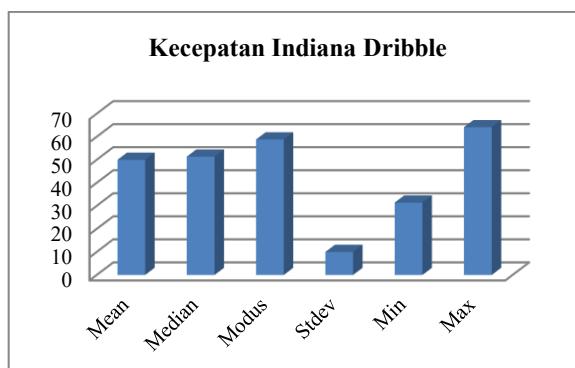
Dari tabel di atas dapat disimpulkan: sebanyak 2 orang (10%) memiliki kelentukan pergelangan tangan yang berada pada kategori baik sekali, 4 orang (20%) memiliki kelentukan pergelangan tangan yang berada pada kategori baik, 9 orang (45%) memiliki kelentukan pergelangan tangan pada kategori cukup, dan 5 orang (25%) memiliki kelentukan pergelangan tangan pada kategori kurang. Distribusi frekuensi kelentukan pergelangan tangan dapat digambarkan melalui diagram batang sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Presentase Kelentukan Pergelangan Tangan

4. Kecepatan Indiana Dribble

Hasil penelitian dari hasil tes kecepatan *indiana dribble* menunjukkan bahwa mean kecepatan *indiana dribble* adalah 50, median kecepatan *indiana dribble* adalah 51,36 dan modus kecepatan *indiana dribble* adalah 58,82. Standar deviasi kecepatan *indiana dribble* adalah 10. Nilai minimum kecepatan *indiana dribble* adalah 31,40 dan nilai maksimum kecepatan *indiana dribble* adalah 54,15. Data hasil tes kecepatan *indiana dribble* dapat dilihat pada diagram batang sebagai berikut:



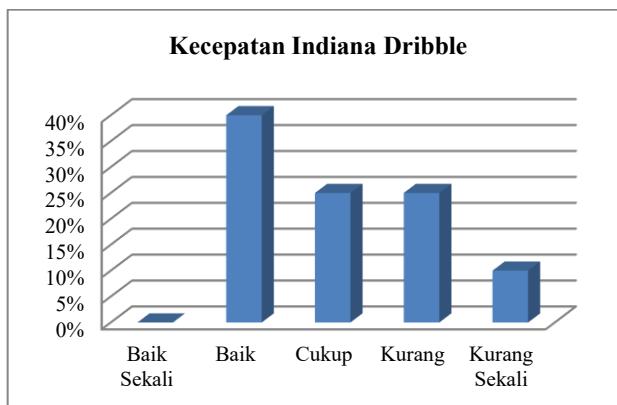
Gambar 6. Diagram Batang Kecepatan *Indiana Dribble*

Gambaran tentang kecepatan *indiana dribble* sampel yang berjumlah 20 orang berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokan dan diklasifikasikan berdasarkan norma kecepatan *indiana dribble* adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Distibusi Frekuensi Kcepatan *Indiana Dribble*

No	Kategori	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Baik Sekali	0	10%
2	Baik	8	80%
3	Cukup	5	25%
4	Kurang	5	25%
5	Kurang Sekali	2	10%
Total		20	100%

Dari tabel di atas dapat disimpulkan: sebanyak 8 orang (40%) memiliki frekuensi kecepatan *indiana dribble* yang berada pada kategori baik, 5 orang (25%) memiliki frekuensi kecepatan *indiana dribble* pada kategori cukup, 5 orang (25%) memiliki frekuensi kecepatan *indiana dribble* yang berada pada kategori kurang, 2 orang (10%) memiliki frekuensi kecepatan *indiana dribble* yang berada pada kategori kurang sekali. Distribusi frekuensi kecepatan *indiana dribble* dapat digambarkan melalui diagram batang sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Presentase Kecepatan *Indiana Dribble*

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Menurut Sudjana (2005: 466) langkah sebelum melakukan pengujian hipotesis lebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data dengan uji normalitas yaitu menggunakan uji liliiefors.

Tabel 6. Uji Normalitas

No	Variabel	L hitung	L tabel (0,05)	Kesimpulan
1	Kekuatan Otot Lengan (X1)	0,0159	0,195	Normal
2	Kelentukan Pergelangan Tangan (X2)	0,107	0,195	Normal
3	Kecepatan <i>Indiana Dribble</i> (Y)	0,076	0,195	Normal

2. Uji Linieritas

Menurut Sudjana (2005: 331) uji linieritas dimaksudkan untuk menguji linier tidaknya data yang dianalisis.

Tabel 7. Uji Lineearitas

No	Variabel	F hitung	F tabel	Kesimpulan
1	Kekuatan Otot Lengan- Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	3,264	4,655	Linier
2	Kelentukan Pergelangan Tangan- Kecepatan <i>Indiana Dribble</i>	1,725	5,873	Linier

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji linearitas berupa :

- a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kesimpulannya tidak terdapat hubungan yang linear antara kedua variabel.
- b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kesimpulannya terdapat hubungan yang linear antara kedua variabel.

C. Uji Hipotesis

1. Hipotesis 1

Tabel 8. Korelasi Kekuatan Otot Lengan dengan Kecepatan *Indiana Dribble*

Korelasi	r _{hitung}	r _{tabel}	Kriteria	Keterangan
X ₁ – Y	0,622	0,444	Kuat	Signifikan

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{x1.y} = 0,622$ dengan $r(0,05)(18) = 0,444$. Karena koefisien korelasi antara $r_{x1.y} = 0,622 > r(0,05)(18) = 0,444$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kecepatan *indiana dribble* pada permainan hoki pada tim hoki Kota Bandar Lampung” **diterima**.

2. Hipotesis 2

Tabel 9. Korelasi Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kecepatan *Indiana Dribble*

Korelasi	r _{hitung}	r _{tabel}	Kriteria	Keterangan
X ₂ – Y	0,588	0,444	Sedang	Signifikan

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $r_{x2.y} = 0,588$ dengan $r(0,05)(18)= 0,444$. Karena koefisien korelasi antara $r_{x2.y} = 0,588 > r(0,05)(28) = 0,444$ berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* pada permainan hoki di tim putra hoki Kota Bandar Lampung” **diterima**.

3. Hipotesis 3

Tabel 10. Korelasi Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Kecepatan *Indiana Dribble*

Korelasi	r hitung	r tabel	F hitung	F tabel (0,05,2;18)	Keterangan
X ₁ dan X ₂ – Y	0,604	0.444	4,881	3.554	Signifikan

Oleh karena nilai F hitung > F tabel ($>$) maka **H₃ diterima**, artinya secara simultan/bersama-sama “Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kecepatan *indiana dribble* di tim putra hoki Kota Bandar Lampung”.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan kecepatan *Indian Dribble* dalam permainan hoki. Kekuatan otot lengan berperan krusial karena otot lengan sangat aktif dalam menggerakkan bola saat *dribble*, sehingga koordinasi dan kekuatan otot ini sangat memengaruhi keberhasilan teknik. Sementara itu, kelentukan pergelangan tangan memiliki kontribusi penting dalam menggerakkan bola ke kanan dan ke kiri secara akurat dan terkoordinasi dalam teknik *Indian Dribble*. Meskipun pengaruh kekuatan otot lengan lebih dominan, kedua aspek tersebut saling melengkapi membentuk gerakan yang efisien dan harmonis.

Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan teknik dasar hoki tidak hanya bergantung pada kekuatan fisik, tetapi juga penguasaan koordinasi tubuh yang baik, khususnya bagian atas dan bawah. Oleh karena itu, dalam pembinaan atlet sebaiknya latihan difokuskan secara seimbang dan sistematis dalam meningkatkan koordinasi gerak guna mempertajam pelaksanaan *Indian Dribble*. Melihat hasil evaluasi yang masih termasuk kategori "baik" dan "cukup", Tim Putra Hoki Kota Bandar Lampung perlu mengevaluasi metode pelatihan yang ada. Disarankan menambah porsi latihan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan melalui latihan koordinasi motorik bertahap dan permainan koordinatif. Model latihan khusus *Indiana Dribble* yang mengintegrasikan kekuatan, kelentukan, dan teknik direkomendasikan. Program pelatihan intensif dengan pendampingan pelatih profesional serta umpan balik video analisis akan efektif meningkatkan kemampuan individu atlet. Penilaian berbasis kemampuan nyata di lapangan membantu atlet mengenali kelemahan dan memotivasi perbaikan diri.

Selain kekuatan dan kelentukan, kecepatan *Indiana Dribble* juga dipengaruhi oleh aspek lain yakni kelincahan, koordinasi, keseimbangan, kekuatan otot tubuh bagian bawah, konsentrasi, dan penguasaan teknik dasar. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya tidak hanya fokus pada kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan, tetapi mempertimbangkan faktor-faktor tersebut secara holistik agar lebih komprehensif dalam meningkatkan kecepatan teknik *Indiana Dribble*. Dengan pendekatan pelatihan yang lebih menyeluruh dan terarah pada berbagai faktor fisik dan koordinasi, kemampuan teknik *Indiana Dribble* para atlet dapat meningkat signifikan dan berdampak positif pada performa permainan hoki secara keseluruhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada atlet putra hoki Kota Bandar Lampung, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan kecepatan teknik "*indiana dribble*" dalam permainan hoki *indoor*. Secara individu, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan keduanya berkontribusi positif terhadap kecepatan *dribble*, dan secara simultan keduanya memberikan kontribusi sebesar 36,48% pada kecepatan *dribble* tersebut.

Adapun saran yang diajukan meliputi penekanan pada praktik pelatihan yang fokus pada peningkatan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan untuk mengoptimalkan kecepatan teknik *dribble*. Penelitian ini juga diharapkan menjadi referensi bagi institusi pendidikan dan praktisi olahraga dalam menyusun program latihan yang lebih efektif. Untuk penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar dan menambahkan variabel lain yang mungkin mempengaruhi kecepatan teknik "*indiana dribble*". Tim putra hoki Kota Bandar Lampung disarankan meningkatkan jam latihan dan koordinasi motorik agar kemampuan atlet semakin berkembang.

Penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang setulus tulusnya kepada Program Studi Pendidikan Jasmani, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, fasilitas, data, dan bimbingan selama proses penelitian dan penulisan laporan ini, sehingga penelitian mengenai Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kecepatan *Indiana Dribble* Permainan *Hockey Indoor* Pada Tim Putra *Hockey* Kota Bandar Lampung dapat terlaksana dengan baik dan menghasilkan laporan yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktisi olahraga.

REFERENSI

- 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.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization: Theory and methodology of training (5th ed.). Human Kinetics.
- Dinata M. (2003). Pedoman Pelatihan Fitness Centre. Jakarta(ID): Cerdas Jaya
- Dinata M. (2003). Senam Aerobik dan Peningkatan Kesegaran 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).
- Purwanto, J. 2004. Hoki. Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY, Yogyakarta.
- Riduwan. (2005). Belajar mudah penelitian untuk guru, karyawan dan peneliti pemula. Bandung: Alfabeta.
- Rohmat. (2020). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kelentukan 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.
- Tabrani, P. 1984. Hockey and Kreativita dalam olah raga. ITB, Bandung.