

**KONTRIBUSI KECEPATAN DAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI TERHADAP HASIL *SPRINT* 100 METER PADA ATLET PASI
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Zainah¹, Dahrial²

Email. zainah@gmail.com¹, dahrial_drd@yahoo.co.id²

Universitas Islam Indragiri

Abstrak: Berdasarkan observasi awal dan hasil wawancara dengan beberapa pelatih PASI bahwasanya atlet persatuan atletik seluruh Indonesia kabupaten Indragiri Hilir belum menjukan prestasi yang memuaskan bahkan dalam beberapa even seperti kejurda maupun Pekan olahraga provinsi. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian korelasional. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik total sampling. Maka sampel penelitian ini adalah atlet pasi kabupaten Indragiri hilir dengan jumlah 10 orang atlet laki-laki. Adapun intrumen yang digunakan adalah tes kecepatan, standing broad jump dan lari 100 meter. Teknik analisis data yang akan digunakan adalah korelasi sederhana dan ganda sedangkan Untuk mencari besarnya kontribusi maka digunakan rumus indek determinasi. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data 1). Terdapat kontribusi antara kecepatan dengan hasil *sprint* 100 meter pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.156 < \text{dari } L_{tabel} = 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal, dan r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dimana $r_{hitung} = 0.647 > \text{dari } r_{tabel} = 0.632$. dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi antara kecepatan dengan hasil *sprint* 100 meter pada atlet PASI kabupaten indragiri hilir. Kemudian yang ke 2). Terdapat kontribusi antara daya ledak otot tungkai dengan hasil *sprint* 100 meter pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.169 < \text{dari } L_{tabel} = 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal, dan r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dimana $r_{hitung} = 0.938 > \text{dari } R_{tabel} 0.632$. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data ke 3). Terdapat kontribusi yang signifikan secara bersama-sama antara kecepatan dan daya ledak otot tungkai dengan hasil *sprint* 100 meter. diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.176 < \text{dari } L_{tabel} = 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal dan $R_{hitung} = 0.970 > \text{dari } R_{tabel} 0.632$. Sedangkan nilai F_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{tabel} = 4.74$, dengan demikian F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} atau $5.26 > \text{dari } 4.74$. Serta dengan kontribusi sebesar 63.16%, pada atlet PASI kabupaten indragiri hilir.

Kata kunci: kecepatan, daya ledak otot tungkai, hasil lari 100 meter

A. Pendahuluan

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna untuk membentuk jasmnai dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga telah memberikan konstribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu olahra gajuga turut berperan dalam meningkatkan kemampuan bangsa dalam melaksanakan sistem pembangunan yang berkelanjutan.

Dalam upaya meningkatkan pendidikan bagi seluruh bangsa, maka pemerintah Indonesia merencanakan mutu pendidikan bagi seluruh bangsa Indonesia. Hal ini sejalan dengan tuntutan undang-undang republik Indonesia nomor 3 tahun 2005 dalam undang-undang yang berbunyi sebagai berikut :

“keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan olahraga yang memerlukan peraturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan. Keolahragaan nasional adalah keolahragaan yang berdasarkan pancasila dan undang-undang dasar Negara republik Indonesia tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai keolahragaan kebudayaan nasional Indonesia, dan tanggapan terhadap tuntutan perkembangan olahraga”.

Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani yang dilaksanakan sebagai bagian dari proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, keperibadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani. Olahraga terkait erat dengan berbagai bidang misalnya ekonomi, sosial dan politik serta juga bisa diandalkan untuk mengharumkan nama bangsa dan Negara. “salah satu cara atau usaha untuk mengharumkan nama bangsa adalah lewat olahraga, oleh karna itu pembinaan disetiap cabang olahraga diarahkan untuk pembinaan prestasi yang nantinya akan mengharumkan nama bangsa”.

Telah kita ketahui bersama bahwa seorang atlet asal Indonesia Muhammad zohri telah dinobatkan sebagai juara dunia lari sprint 100 meter. Muhammad zohri berhasil menembus garis finish di babak final kejuaraan lari championships di tampere finlandia 11 juli 2018. Muhammad zohri meraih medali emas dengan catatan waktu 10,18 detik, dengan mengalahkan dua pelari andalan amerika serikat yaitu Anthony schwarts dengan waktu 10,22 detik dan eric Harrison dengan catatan waktu 10,24 detik.

Atletik merupakan cabang olahraga yang terdiri atas gerakan-gerakan yang dinamis yaitu jalan, lari, lompat, lempar dan tolak. Lari 100 meter merupakan salah satu nomor yang ada di cabang olahraga atletik. Didalam mempelajari nomor ini diberikan materi baik secara pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai yang terkandung didalamnya. Melalui lari jarak 100 meter dalam atletik diharapkan para atlet dari kabupaten Indragiri hilir mempunyai pengetahuan, keterampilan dan sikap di bidang lari jarak pendek yang berguna untuk meningkatkan kesegaran jasmani secara fisik dan bekal ilmu untuk masa yang akan datang.

Dalam lari jarak pendek atau *sprint* setiap atlet harus menguasai beberapa fase gerakan yaitu fase awal, fase utama dan fase akhir, hal ini sesuai dengan pendapat nurmai (2011:20), dalam gerakan lari memiliki tiga fase gerakan yaitu: fase awal, fase utama dan fase akhir. Fase awal adalah fase dimana dimulainya start, fase utama adalah dimana setelah aba-aba start di mulai dan atlet berlari secepat mungkin menuju finish, dan fase akhir adalah fase saat memasuki garis finish.

Dalam fase utama pada lari *sprint* dimana setiap atlet harus berlari secepat mungkin menuju ke garis finish, pada posisi ini tolakan kaki harus kuat dan cepat agar bisa menghasilkan prestasi yang gemilang. Untuk mendapatkan tolakan kaki yang kuat dan cepat harus di butuhkan daya ledak otot tungkai yang baik, hal ini sesuai dengan pendapat Ismaryanti (2008:59) mengemukakan *explosive power*

adalah sesuatu yang menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *eksplosive* serta melibatkan pengeluaran otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Akan tetapi setiap atlet tidak akan memperoleh hasil yang baik apabila atlet tersebut tidak menguasai teknik berlari yang baik dan benar seperti menurut syafaruddin (2005:129) yang menyatakan bahwa :

“penguasaan dengan suatu teknik olahraga tertentu merupakan gambaran tingkat keterampilan yang di miliki dengan teknik tersebut. Semakin baik teknik seseorang maka semakin tinggi tingkat keterampilan yang dimilikinya. Oleh karna itu para ahli cenderung menyebutnya dengan keterampilan teknik, disamping itu penguasaan teknik yang baik akan dapat menghemat penggunaan tenaga , ini berarti bahwa semakin efisien kita menggunakan tenaga yang dibutuhkan”.

Keoptimalan berlari sebagian kecil tergantung pada ukuran fisik dan kemampuan pada setiap atlet. Atlet yang berlari lebih cepat jika proporsi fisik dan kemampuan yang baik. Atlet yang mempunyai power tungkai yang kuat serta ukuran tungkai yang panjang mempunyai keuntungan, yaitu waktu tempuh yang dibutuhkan sedikit. Dalam lari jarak 100 meter ini sangat mengutamakan kecepatan untuk mencapai garis finish dengan secepat mungkin. Dalam berlari panjang langkah setiap atlet berbeda-beda, hal ini bisa dilihat dari jangkauan langkahnya ada yang panjang dan ada juga yang pendek.

Berdasarkan observasi yang di lakukan peneliti dilapangan pada atlet lari *sprint* 100 meter pada kabupaten indragiri hilir disebabkan oleh kecepatan dan daya ledak otot tungkai atlet pada yang masih rendah dan jauh dari yang diharapkan, masih kurang menguasai tentang teknik-teknik berlari yang baik dan benar. Seperti kurang konsentrasi pada saat aba-aba berlangsung, pada saat melakukan start dan posisi tolakan pada blok satar yang kurang tepat, ada yang posisi kaki terlalu jauh yaitu antara posisi kaki tumpuan dan kaki tolakan sehingga pada saat melakukan tolakan bisa mengurangi kecepatan dan keseimbangan pada setiap pelari.

Rendahnya tingkat kecepatan dan daya ledak otot tungkai mempengaruhi hasil *sprint* atlet pada saat melakukan *sprint* 100 meter. Hal ini terbukti seringkali atlet melakukan kesalahan dalam melakukan *sprint* 100 meter. Sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan harapan, dimana setiap atlet harus mencapai waktu yang sesingkat mungkin mulai dari 10,18 detik sampai 10,22 detik. Sedangkan waktu yang diperoleh berdasarkan observasi pada atlet pasi kabupaten Indragiri hilir jauh dari yang diharapkan yaitu mulai dari 13,7 detik sampai 13,15 detik.

Cabang olahraga atletik merupakan salah satu unsur penting dari olahraga, karena atletik memiliki bentuk kegiatan yang beragam, maka atletik dapat digunakan sebagai alat pembinaan bagi setiap cabang olahraga, atletik merupakan olahraga dasar yang paling baik, sebagai tambahan peranan olahraga atletik sangat menentukan dalam upaya pengembangan kondisi jasmani, dan sering kali menyediakan landasan dasar bagi usaha-usaha peningkatan prestasi.

Menurut nurmai (2004:7) lari merupakan suatu kegiatan atau aktifitas tubuh seorang atlet atau pelari yang dilakukan dengan berlari dalam rangka meminimalkan waktu tempuh dari garis *start* ke garis *finish*.

Menurut muller dan ridz Dorf (2002:4), *sprint* merupakan lari secepat-cepatnya untuk mencapai jarak tertentu dengan waktu sesedikit mungkin.

Sedangkan menurut adisasmita (1992:35), yang dimaksud lari jarak pendek adalah semua nomor lari yang dilakukan dengan kecepatan penuh atau kecepatan maksimal, sepanjang jarak yang harus di tempuh. Samapi dengan jarak 400 meter masih digolongkan dengan lari jarak pendek.

Dari beberapa pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa lari merupakan suatu kegiatan atau aktivitas tubuh seorang atlet atau pelari yang dilakukan dengan berlari secepat mungkin dalam rangka meminimalkan waktu tempuh dari garis *start* ke garis *finish*.

Lari 100 meter merupakan salah satu bagian nomor yang terdapat dalam cabang olahraga atletik, yang pada dasarnya dapat di jadikan menjadi 3 bagian besar yaitu : (1) nomor lari jarak pendek (*sprint*), (2) nomor lari jarak menengah (*middle distance running*), dan (3) nomor lari jarak jauh (*long distance running*).

Seorang atlet pelari jarak pendek biasanya di panggil sprinter, Lari jarak pendek yang biasa di lihat mungkin kelihatan tidak sulit, tetapi ini tidak lah semudah yang dibayangkan. Dalam pengertian sederhana, seorang pelari cepat harus memperoleh kecepatan tinggi dalam waktu sesingkat mungkin agar berhasil dalam suatu perlombaan. Untuk itu, seorang atlet pelari harus memiliki start yang baik, mampu menambah kecepatan, dan mempertahankan kecepatan maksimum untuk jarak yang tersisa. Lari jarak pendek biasanya terdiri dari meter, 100 meter, 200 meter, dan 400 meter.

a. Prinsip-prinsip teknik lari jarak pendek

Menurut Adisasmita (1992:400), mengemukakan ada 7 (tujuh) prinsip-prinsip lari jarak pendek yaitu :

1. Pada saat menolak, kaki belakang harus berakhir dalam keadaan lurus dan membawanya kedepan tidak dalam sikap lurus (agak di bengkokkan dan di angkat tinggi, dengan tujuan agar mencapai langkah yang lebih besar.
2. Pendataran kaki harus selalu pada ujung telapak kaki, sedangkan lutut agak di tekuk atau dalam keadaan agak bengkok.
3. Badan condong kedepan, tidak membungkuk dan juga tidak membusungkan dada. Pandangan tidak terlalu jauh kedepan, sebaiknya kira-kira 5-10 meter kedepan.
4. Ayunan kedua lengan lemas (rilek) tidak kaku, siku agak sedikit di tekuk membentuk sudut 90°. Ayunan lengan kedepan setinggi bahu dan ayunan kebelakang malsimal setinggi pinggang.
5. Pergelangan tangan tetap lurus tetapi tidak dikejangkan.
6. Punggung lurus dan segaris dengan kepala, otot leher tetap rilek mulut agak sedikit dibuka.
7. Antara kedua kaki, pinggul dan lengan, merupakan satu kesatuan gerak yang beralnsung secara tepat dan harmonis.

8. Teknik melalui garis finish

Finis merupakan tujuan utama dari olahraga apapun, menurut Adisasmita (1992:41), mengemukakan ada beberapa cara yang dapat dilakukan pelari pada saat melewati garis *finish* yaitu :

“(1)lari lurus tanpa mengubah sikap lari. (2) dada di condongkan kedepan, tangan kedua-duanya di ayunkan kebawah belakang, di amerika lazim di sebut dengan *the lunge* (merobohkan diri). (3) dada di putar dengan ayunan tangan kedepan atas sehingga bahu sebelah maju kedepan yang lazim di sebut *the shaug*.”

Pada setiap kegiatan olahraga kecepatan memiliki peran sangat penting, dengan kecepatan yang dimiliki oleh setiap atlet tentunya akan memberikan dampak positif pada setiap atlet tersebut. Kecepatan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kecepatan atlet pasi kabupaten Indragiri hilir dalam melakukan *sprint* 100 meter.

Menurut Bempa (2010:2) “kecepatan adalah perbandingan antara tempat dan waktu, perubahan posisi benda pada arahnya dalam satuan waktu”. Menurut Harsono (2010:36), kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat mungkin.”

Menurut Nurhasan (2001:240), “kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam mengarahkan gerak tubuh atau bagian-bagian tubuhnya melalui suatu gerak tertentu. Dalam rangkaian pengertian bahwa kecepatan gerak ada hubungan erat antara waktu dan jarak.”

Sedangkan Menurut Ismaryati (2008:57), “kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan waktu tercepat . kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu dan kecepatan menempuh suatu jarak.”

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan perubahan posisi badan atau kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Menurut ismaryati (2008 : 57), kecepatan dibedakan menjadi dua macam, yaitu kecepatan umum dan kecepatan khusus. Kecepatan umum adalah kapasitas untuk melakukan berbagai macam gerakan (reaksi motorik) dengan cara yang cepat. Kecepatan khusus adalah kapasitas untuk melakukan suatu latihan atau keterampilan pada kecepatan tertentu. Kecepatan khusus adalah kecepatan yang khusus untuk tiap cabang olahraga dan sebagian besar hanya dikembangkan melalui metode khusus.

Berdasarkan struktur gerak, kecepatan gerak dibedakan kecepatan asiklis, siklis, dan kecepatan dasar. Kecepatan asiklis adalah kecepatan gerak yang dibatasi oleh faktor-faktor yang terletak pada otot. Sedangkan kecepatan siklis adalah produk yang dihitung pada frekuensi dan amplitudo gerak. Kecepatan dasar adalah kecepatan dasar sebagai kecepatan maksimal yang dapat dicapai dalam gerak siklis adalah produk maksimal yang dapat dicapai dari frekuensi dan amplitudo gerak.

Secara garis besar kecepatan dapat dibedakan menjadi 3 bagian yaitu :

1. Kecepatan berlari (*sprinting speed*) merupakan kemampuan organisme untuk bergerak kedepan dengan cepat. Kecepatan ini ditentukan oleh kekuatan otot dan persendian.
2. Kecepatan reaksi (*reaction speed*) merupakan kecepatan untuk menjawab suatu rangsangan dengan cepat. Rangsangan ini berupa suara atau pendengaran, kecepatan ditentukan oleh susunan saraf, daya orientasi situasi dan ketajaman panca indra.
3. Kecepatan bergerak (*reaction of moventum*) merupakan kecepatan merubah arah dengan gerakan yang utuh, kecepatan ini ditentukan oleh kekuatan otot, daya ledak, daya koordinasi gerakan, kelincihan dan keseimbangan.

Setiap gerakan tubuh dalam olahraga pada hakekatnya disebabkan berkontraksinya otot-otot rangka (tubuh) dalam mengatasi beban atau hambatan. Beban atau hambatan tersebut bisa berupa berat badan sendiri seperti halnya pada lari, atau benda diluar tubuh seperti pada tolak peluru, angkat besi, dan raket pada olahraga tenis. Salah satu kontraksi otot dapat di lihat pada daya ledak otot tungkai.

Menurut jonath & krempel dalam Syafruddin (2011:73) mendefenisikan *explosive power* merupakan “kemampuan kombinasi kekuatan dengan kecepatan yang terealisasi dalam bentuk kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”.

Dari kutipan di atas sudah jelas bahwa *explosive power* merupakan satu unsur kondisi fisik yang mendasar didalam melakukan aktiifitas fisik atau didalam melakukan keterampilan gerak olahraga. Besar atau kecilnya penggunaan *explosive power* tergantung dari cabnag olahraga itu sendiri.

Dalam pelaksanaan lari 100 meter dibutuhkan kekuatan daya ledak otot tungkai (*explosive power*). Jensen dalam Asril (2010:72) “semua gerakan *explosive* yang maksimum secara langsung tergantung pada daya ledak otot tungkai. Daya ledak otot tungkai sangat penting untuk menampilkan prestasi yang tinngi.

Sedangkan menurut Annarino dalam Asril (2010:71) menyatakan: “daya ledak kekuatan kelincahan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, *explosive* dalam waktu yang cepat. Daya ledak merupakan kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *explosive* atau dengan cepat, dan daya ledak adalah merupakan salah satu aspek dari kebugaran tubuh.”

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan untuk menampilkan kekuatan maksimal dan kelincahan maksimum secara *explosive* dalam waktu yang cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Kekuatan menggambarkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan mengangkat, menolak, mendorong, sedangkan kelincahan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang sangat cepat, kekuatan otot dan kontraksi otot merupakan cirri utama daya ledak maupun *power*.

Menurut ismaryati(2008:59). Mengemukakan Pengertian otot tungkai adalah otot yang terdapat pada bagian tungkai mulai dari pangkal bawah keseluruhan kaki. Dalam olahraga daya ledak ototungkai digunakan untuk melakukan gerakan seperti menolak, meloncat.

Agar dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai seseorang atlet perlu memerlukan latihan, bentuk latihan yang digunakan dalam latihan kekuatan otot tungkai seperti mengangkat, mendorong, menarik, menahan, menggondong beban secarastatis, dan dinamis.

Dikutip dari Sukadiyanto (2002: 60), dalam buku Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis berpendapat:Manfaat dari latihan kekuatan bagi olahragawan (1) Meningkatkankemampuan otot dan jarianan, (2) Mengurangi dan menghidari terjadinya cedera pada olahragawan, (3) Meningkatkan Prestasi, (4) Terapi dan rehabilitasi cedera pada otot, dan(5) membantu mempelajari atau penguasaan teknik. Melalui latihan kekuatan yang benar, maka beberapa komponen biomotor yang lain juga akan terpengaruh dan meningkat, diantaranya adalah: kecepatan, ketahanan otot, koordinasi, power yang eksplosif, kelenturan, dan ketangkasan.

Bentuk-bentuk latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai adalah sebagai berikut: (1). Melompat dengan dua kaki, (2). Melompat dengan kaki secara bergantian, (3). Lompat jongkok.

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian korelasional. Menjelaskan bahwa penelitian korelasi merupakan “penelitian untuk mengetahui ada tidaknya kontribusi dua variabel atau beberapa variabel. Dengan teknik korelasi seorang peneliti dapat mengetahui kontribusi variasi dalam sebuah variabel dengan variasi yang lain. Besar atau tingginya korelasi tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi.

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik total sampling. menurut Arikunto (2006:134), yaitu “ apabila subjeknya kurang dari 50 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populatif”. Maka sampel penelitian ini adalah atlet pasi kabupaten Indragiri hilir dengan jumlah 10 orang atlet laki-laki.

Tes kecepatan ini bisa menggunakan tes lari 30 meter. Menurut asril (1993), kecepatan merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seorang atlet untuk bisa bergerak dengan sangat cepat dan tepat. Tanpa kehilangan keseimbangan. Kecepatan bisa menjadi suatu pedoman dari kecepatan, kecepatan reaksi, fleksibilitas, kekuatan, keseimbangan. Latihan dari kecepatan ini akan bermanfaat bagi anggota tubuh tertentu seperti tungkai, lengan dan anggota tubuh yang lainnya.

Karna lari 100 meter arahnya ke depan maka dapat menggunakan instrument standing broad jump menurut Asril (2009:99), pengukuran daya ledak otot tungkai menggunakan tes lompat jauh tanpa awalan untuk mengukur daya ledak otot bungkai kearah depan.

Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan atlet pasi kabupaten Indragiri hilir dalam melakukan *sprint* 100 meter.

Untuk teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dimulai dari mengumpulkan data berdasarkan jenis data. Jenis data yang dikumpulkan adalah data premier yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumbernya yaitu sampel yang telah ditetapkan. Adapun teknik pengumpulan

data yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah Melakukan observasi, wawancara dan melakukan tes.

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kecepatan dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil *sprint* 100 meter, setelah semua data berhasil dikumpulkan kemudian diolah. Karna penelitian ini bersifat korelasional maka teknik analisis data yang akan digunakan adalah korelasi *product moment* yang bertujuan untuk melihat bentuk hubungan antara variabel bebas (X_1) variabel bebas (X_2) dan variabel terikat (Y). Untuk mencari korelasi penulis menggunakan rumus *product moment*. Untuk mencari besarnya kontribusi maka digunakan rumus indek determinasi. Untuk mencari hipotesis yang ketiga penulis menggunakan rumus korelasi ganda. Selanjutnya dilakukan uji signifikan terhadap hipotesisi yang diajukan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Didalam bab ini akan disajikan mengenai hasil penelitian. Penyajian hasil penelitian adalah berdasarkan analisa statistik dilakukan pada hasil tes kontribusi kecepatan, daya ledak otot tungkai dan hasil *sprint* 100 meter. Dimana penelitian ini dilakukan terhadap 10 orang atlet *sprint* 100 meter pasi kabupaten indragiri hilir.

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu kecepatan (X_1), daya ledak otot tungkai (X_2) sebagai variabel bebas, dan hasil *sprint* 100 meter (Y) sebagai variabel terikat. Ada pun nilai tes kecepatan yang di peroleh pada penelitian terlampir :

1. Hasil tes kecepatan (X_1) atlet pasi kabupaten indragiri hilir

Hasil kecepatan atlet PASI adalah 4.78. nilai minimal dari data kecepatan adalah 3.72. nilai mean dari data kecepatan adalah 4.30 dan standar deviasi dari variabel kecepatan adalah 0.35.

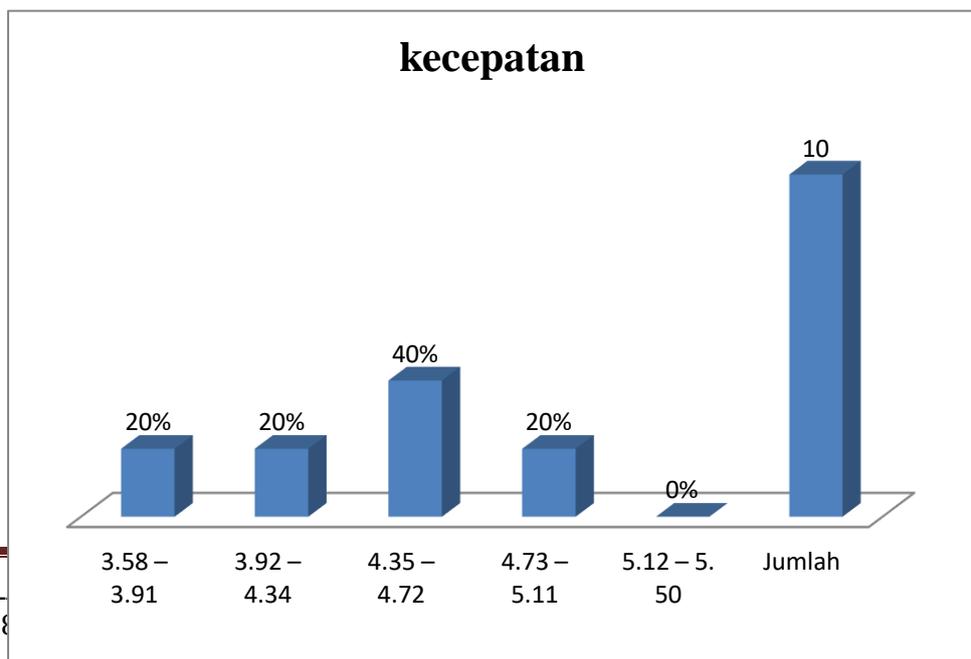
Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kecepatan



Atlet Pasi Kabupaten Indragiri Hilir

No	Kelas interval	Frekuensi	Persentase	Kriteria
1	3.58 – 3.91	2	20 %	Baik sekali
2	3.92 – 4.34	2	20%	Baik
3	4.35 – 4.72	4	40%	Sedang
4	4.73 – 5.11	2	20%	Kurang
5	5.12 – 5. 50	0	0%	Kurang sekali
Jumlah		10	100%	

Berdasarkan perhitungan yang tertera diatas dapat dilihat bahwa: ada 2 sampel yang berada pada kelas interval 3.58 – 3.91 dengan kategori baik sekali sehingga memiliki persentase 20%. 2 orang sampel yang berada pada kelas interval 3.92 – 4. 34. Dengan kategori baik sehingga memiliki persentase 20%. 4 orang sampel berada pada kelas interval 4.35 – 4.72 dengan kategori sedang sehingga memiliki persentase 40%. 2 orang sampel berada pada kelas interval 4.73 – 5.11 dengan kategori kurang sehingga memiliki persentase 20%. Dan tidak ada sampel yang berada pada kelas interval 5.12 – 5.50 dengan kategori kurang sekali sehingga memiliki persentase 0%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



Gambar 6. Diagram batang variabel Kecepatan Atlet Pasi Kabupaten Indragiri Hilir (X₁)

Berdasarkan diagram batang hasil kecepatan atlet pasi kabupaten indragiri hilir, maka dapat disimpulkan bahwa hasil kecepatan atlet pasi dapat dikatakan sedang.

2. Hasil tes daya ledak otot tungkai (X₂) atlet pasi kabupaten indragiri hilir

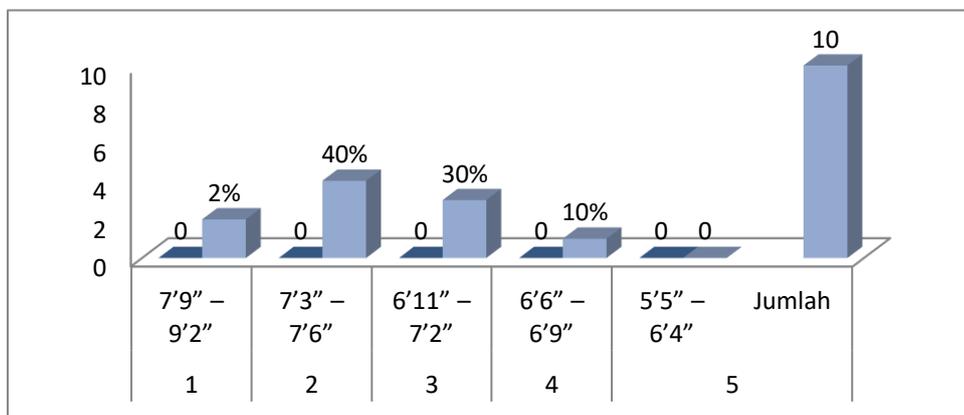
Hasil pengukuran daya ledak otot tungkai dengan menggunakan tes lompat jauh tanpa awalan (*standing broad jump*) dilihat nilai maksimal dari data daya ledak otot tungkai adalah 1.76, nilai minimal adalah 1.55, nilai mean adalah 1.66 dan nilai standar deviasi adalah 0.74.

Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya ledak Otot Tungkai Atlet Pasi Kabupaten Indragiri hilir

No	kelas interval 16 thn, inches	Cm	frekuensi	fersentase	Kategoti
1	7'9" – 9'2"	173 – 321	2	20%	Baik sekali
2	7'3" – 7'6"	168 – 180	4	40%	Baik
3	6'11" – 7'2"	158 -165	3	30%	Sedang
4	6'6" – 6'9"	145 – 155	1	10%	Kurang
5	5'5" – 6'4"	122 – 140	0	0%	Kurang sekali
Jumlah			10	100%	

Berdasarkan perhitungan yang tertera diatas dapat dilihat bahwa ada 2 sampel yang berada pada kelas interval 7'9" – 9'2" dengan kategori baik sekali

sehingga memiliki persentase 20%. 4 orang sampel yang berada pada kelas interval 7'3" – 7'6" dengan kategori baik sehingga memiliki persentase 40%. 3 orang sampel berada pada kelas interval 6'11" – 7'2" dengan kategori sedang sehingga memiliki persentase 30%. 1 orang sampel yang berada pada kelas interval 6'6" – 6'9" dengan kategori kurang sehingga memiliki persentase 10%. Dan tidak ada sampel yang berada pada kelas interval 5'5" – 6'4" dengan kategori kurang sekali sehingga memiliki persentase 0%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang pada gambar berikut ini.



Berdasarkan diagram batang hasil daya ledak otot tungkai atlet pasi kabupaten indragiri hilir maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan atlet pasi dapat dikatakan **baik**.

3. Hasil tes *sprint* 100 meter (Y) atlet pasi kabupaten indagiri hilir

Hasil pengukuran *sprint* 100 meter dengan menggunakan tes *sprint* 100 meter dapat dilihat nilai maksimal dari hasil *sprint* 100 meter data adalah 9.43, nilai minimal adalah 7.29, nilai mean adalah 7.93 dan nilai standar deviasi adalah 0.69.

Distribusi frekuensi hasil tes *sprint*
 Atlet pasi kabupaten indragiri hilir

No	Kelas interval	Frekuensi	Persentase	Kategori
1	< 7.30	0	0%	Baik sekali
2	7.31 – 8.21	7	70%	Baik
3	8.22 – 9.13	2	20%	Sedang
4	9.14 – 10.05	1	10%	Kurang
5	>10.06	0	0%	Kurang sekali
Jumlah		10	100%	

Berdasarkan perhitungan yang tertera diatas dapat dilihat bahwa: tidak ada sampel yang berada pada kelas interval <7.30 dengan kategori baik sekali sehingga memiliki persentase 0%. 7 orang sampel berada pada kelas interval 7.31 – 8.21 dengan kategori baik sehingga memiliki persentase 70%. 2 orang sampel berada pada kelas interval 8.22 – 9.13 dengan kategori sedang sehingga memiliki persentase 20%. 1 orang sampel berada pada kelas interval 9.14 – 10.05 dengan kategori kurang sehingga memiliki persentase 10%. Tidak ada sampel yang berada pada kelas interval >10.06 dengan kategori kurang sekali sehingga memiliki persentase 0%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang

Gambar 7. Diagram Batang Variabel hasil *sprint* 100 meter Atlet Pasi Kabupaten Indragiri Hilir (Xy)

Berdasarkan diagram batang hasil tes *sprint* 100 meter atlet pasi kabupaten indragiri hilir diatas maka dapat dikatakan **baik**.

Dalam pengujian ini untuk normalitas data menggunakan taraf signifikan 0,05 yang berbunyi: Ho diterima berarti data populasi berdistribusi normal. Ho ditolak berarti data populasi tidak berdistribusi normal. Ho diterima jika $Lo >$ dari



L_t dan H_0 ditolak jika $L_o <$ dari L_{tabel} . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Uji normalitas

Variabel	L_o	L_{tabel}	Keterangan
Kecepatan (X_1)	0.156	0.258	Normal
Daya ledak (X_2)	0.169	0.258	Normal
Hasil <i>sprint</i> (Y)	0.176	0.258	Normal

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk variabel kecepatan (X_1) dengan skor $L_o = 0,156$ dan $L_{tabel} = 0,258$ jadi $L_o <$ dari L_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa variabel kecepatan berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Kemudian dari pengujian untuk variabel daya ledak otot tungkai (X_2) dengan skor $L_o = 0,169$ dan $L_{tabel} = 0,258$ jadi $L_o <$ dari L_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa variabel daya ledak otot tungkai berasal dari sampel yang berdistribusi normal. Sedangkan dari pengujian untuk variabel hasil *sprint* 100 meter (Y) dengan skor $L_o = 0,176$ dan $L_{tabel} = 0,258$. Jadi $L_o <$ dari L_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa variabel hasil *sprint* 100 meter berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

Dari hasil perhitungan korelasi “r” pada *product moment* ($r_{X_1 X_2}$) pada tarif signifikan 0.05 ternyata menunjukkan $r_{hitung} = 0.95$ pada tarif signifikan 0.05 dengan $r_{tabel} = 0.632$ dengan demikian $r_{hitung} = 0.95 >$ $r_{tabel} = 0.632$, hal inibearti kontribusi variabel $X_1 X_2$ atau kontribusi kecepatan dan daya ledak otot tungkai

Hipotesis yang diajukan yaitu terdapat kontribusi kecepatan terhadap hasil *sprint* 100 meter pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir. Untuk menguji besarnya koefisien korelasi tersebut dilakukan analisis korelasi *product moment*. Hasil analisis korelasi *product moment* variabel kecepatan (X_1) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Variabel	N	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
X ₁ dengan Y	10	0,647	0,632	Terdapat bubungan

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa R_{hitung} lebih besar dari dari R_{tabel} dimana R_{hitung} = 0,766 > dari R_{tabel} = 0,632. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi antara kecepatan (X₁) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Variabel	N	t _{hitung}	T _{tabel}	Kesimpulan
X ₁ dengan Y	10	2.42	2.262	signifikan

Hipotesis yang diajukan yaitu terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil *sprint* 100 meter atlet pasi kabupaten indragiri hilir. Untuk menguji besarnya koefisien korelasi hipotesis tersebut dilakukan analisis korelasi *product momen*. Hasil analisis korelasi *product moment* variabel daya ledak otot tungkai (X₂) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Variabel	N	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
(X ₂)dengan Y	10	0,938	0,632	Terdapat hubungan

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa R_{hitung} = 0,938 > dari R_{tabel} = 0,632. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi antara daya ledak otot tungkai (X₂) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Variabel	N	t _{hitung}	T _{tabel}	Kesimpulan
X ₂ dengan Y	10	7.82	2.262	signifikan

Hipotesis yang diajukan yaitu terdapat kontribusi kecepatan dan daya ledak otot tungkai pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir. Untuk menguji besarnya koefisien korelasi hipotesis tersebut dilakukan analisis korelasi *product momen*. Hasil analisis korelasi *product moment* variabel kecepatan (X₁) dan daya ledak otot tungkai (X₂) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Variabel	N	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
X ₁ dengan X ₂	10	0,955	0,632	Terdapat bubungan

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa R_{hitung} = 0,955 > dari R_{tabel} = 0,632. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi kecepatan (X₁) dan daya ledak otot tungkai (X₂) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Variabel	N	T _{hitung}	T _{tabel}	Kesimpulan
X ₁ dengan X ₂	10	8.61	2.262	signifikan

Hipotesis yang diajukan yaitu terdapat konteribusi kecepatan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama terhadap hasil *sprint* 100 meter atlet pasi kabupaten indragiri hilir. Untuk menguji besarnya koefisien korelasi hipotesis tersebut dilakukan analisis korelasi ganda , dan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Variabel	N	R _{hitung}	R _{tabel}	Kesimpulan
----------	---	---------------------	--------------------	------------



X ₁ dan X ₂ dengan Y	10	0,970	0,632	Terdapat bubungan
--------------------------------------------	----	-------	-------	-------------------

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} dimana R_{hitung} = 0,970 > R_{tabel} = 0,632. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi secara bersama-sama antara kecepatan (X₁) dan daya ledak otot tungkai (X₂) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Selanjutnya untuk mengetahui signifikan atau tidak bahwa kontribusi antara antara kecepatan (X₁) dan daya ledak otot tungkai (X₂) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir. Dilakukan pengujian *signifikasi koefisien korelasi* ganda dengan uji-F. Hasil analisis pengujian *signifikasi*

Variabel	N	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
X ₁ dan X ₂ dengan Y	10	5.26	4.74	Signifikan

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai F_{hitung} = 5.26 dengan menggunakan K = 2 sebagai dk pembilang dan (n-k-1) 10 – 2 – 1 = 7 sebagai dk penyebut, dengan nilai F_{tabel} untuk α = 5% diperoleh F_{tabel} = 5.26 dengan demikian F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} atau 5.26 > 4.76. sedangkan kontribusi sebesar 63.16 %.

Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi secara bersama-sama yang signifikan antara kecepatan (X₁) dan daya ledak otot tungkai (X₂) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Berdasarkan hasil analisis yang dikemukakan diatas, ternyata ketiga hipotesis yang diajukan diterima kebenarannya, selanjutnya akan dikemukakan pembahasan yang lebih rinci sehubungan dengan diterimanya hipotesis tersebut.

Kecepatan merupakan salah satu unsur kemampuan gerak yang harus dimiliki setiap atlet, terutama atlet *sprint*. Dengan kecepatan yang tinggi maka akan sangat menguntungkan bagi atlet, sebab akan lebih mudah mengimbangi lawan dan mencapai garis *finis* dengan waktu yang secepat mungkin.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang memakai prosedur statistik yang telah diuraikan dapat diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.156 < \text{dari } L_{tabel} = 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal, dan R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} dimana $R_{hitung} = 0.647 > \text{dari } R_{tabel} = 0.632$. dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi antara kecepatan (X_1) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Daya ledak adalah salah satu hal yang penting faktor pendukung dalam melaksanakan *sprint* 100 meter, semakin besar daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet *sprint* maka semakin cepat hasil waktu yang diperoleh. Tinggi rendahnya daya ledak otot tungkai seseorang tidak ditentukan oleh postur tubuh saja melainkan karna seringnya berlatih untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang memakai prosedur statistik yang telah diuraikan dapat diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.169 < \text{dari } L_{tabel} = 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal, dan R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} dimana $R_{hitung} = 0.938 > \text{dari } R_{tabel} = 0.632$. dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi antara daya ledak otot tungkai (X_2) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Kecepatan dan daya ledak otot tungkai merupakan faktor yang mempengaruhi hasil *sprint* terutama untuk atlet *sprint* jarak pendek. Hasil *sprint* merupakan salah satu bagian penentu untuk mencapai suatu prestasi. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang memakai prosedur statistik yang telah diuraikan dapat diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.176 < L_{tabel} = 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal dan $R_{hitung} = 0.970 > R_{tabel} 0.632$. dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi secara bersama-sama antara kecepatan (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir. Dan dapat diketahui bahwa nilai $F_{hitung} = 5.26$ dengan menggunakan $K = 2$ sebagai dk pembilang dan $(n-k-1) 10 - 2 - 1 = 7$ sebagai dk penyebut. Sedangkan nilai F_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{tabel} = 4.74$, dengan demikian F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} atau $5.26 > 4.74$. dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi secara bersama-sama yang signifikan antara kecepatan (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) dengan hasil *sprint* 100 meter (Y) dengan kontribusi sebesar 63.16%, pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang memakai prosedur statistik yang telah diuraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi yang signifikan antara kecepatan terhadap hasil *sprint* 100 meter pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir, hal ini diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0,156 < L_{tabel} = 0,258$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal, dan R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} dimana $R_{hitung} = 0,647 > R_{tabel} = 0,632$. Dan koefisien korelasi (“r”) yang ditemukan sebesar 0.647 berada pada kelas interval

koefisien 0.60 – 0.799 dengan tingkat hubungan kuat, dengan kontribusi sebesar 36%.

2. Terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil *sprint* 100 meter pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir, hal ini dapat diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.169 < \text{dari } L_{tabel} 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal, dan r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dimana $r_{hitung} = 0.938 > \text{dari } R_{tabel} 0.632$. dan koefisien korelasi (“r”) yang ditemukan sebesar 0.938 berada pada kelas interval koefisien 0.80 – 1.000 dengan tingkat hubungan sangat kuat. Dengan kontribusi sebesar 81%.
3. Terdapat kontribusi yang signifikan secara bersama-sama antara kecepatan dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil *sprint* 100 meter atlet pasi kabupaten indragiri hilir, hal ini dapat diketahui bahwa L_o lebih kecil dari L_{tabel} dimana $L_o = 0.176 < \text{dari } L_{tabel} = 0.258$ berarti data tersebut berdistribusi normal dan $R_{hitung} = 0.970 > \text{dari } R_{tabel} 0.632$. dan dibuktikan melalui uji *signifikan koefisien korelasi* ganda dengan uji – F, hasil yang diperoleh yaitu F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} atau ($6.32 > \text{dari } 4.74$). Dengan demikian H_o ditolak dan H_a diterima dengan kontribusi sebesar 63.16%.

Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu masalah yang ditemukan dalam upaya meningkatkan hasil *sprint* 100 atlet pasi yang baik yaitu :

1. Kepada pelatih atau pembina atlet pasi, agar lebih memperhatikan terhadap kemampuan atlet agar kecepatan dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil *sprint* 100 meter atlet pasi kabupaten indragiri hilir ditingkatkan lagi dan membuat program latihan, membuat tes dan pengukuran secara berkala untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemajuan yang diperoleh dari latihan yang dilakukan.

2. Kepada atlet pasi kabupaten indragiri hilir agar lebih serius dalam berlatih kondisi fisiknya, baik berupa kecepatan, kelincahan, kekuatan, daya ledak, daya tahan dan lain-lain. Disebabkan karena kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penguasaan teknik dasar dalam berbagai cabang olahraga.
3. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil *sprint* 100 meter pada atlet pasi kabupaten indragiri hilir.

Daftar Pustaka

- Adisasmita, yusuf. 1992. *Olahraga pilihan Atletik*. Jakarta: dekdikbud.
- Aip syarifiddin. 1992. *Atletik* . Jakarta : depdikbud.
- Annarino, suharsimi. (1997). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: rineka cipta.
- Anova, yatri. *Kontribusi kecepatan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola Permainan sepakbola SMA negeri 1 bukit sundi kabupaten solok* .
- Arikunto, suharsimi. 2006. *prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asril. 2009. *tes pengukuran dan evaluasi pendidikan jasmani dan olahraga* Padang: UNP.
- Ismaryuanti. 2008. *tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: sebelas maret university prees.
- Sugiono. 2011. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono (1995). *pengenalan kepada teori pelatihan*. Jakarta: PASI.
- Undang-undang republic Indonesia nomor 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan Nasional: sinar grafika.
- Widiastuti. 2011. *tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: PT bumi timur jaya.