

---

## **ANALISIS KEKUATAN LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH BOLAVOLI MURID SD 135 ERELEBU KABUPATEN BULUKUMBA**

**Milda Karmila<sup>1</sup>, Dr. Ramli,M.Pd<sup>2</sup>, Drs. Andi Rizal, M.Kes<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, Makassar

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar, Makassar

<sup>3</sup>SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba, Makassar-Sulawesi Selatan

[mildakarmila337@gmail.com](mailto:mildakarmila337@gmail.com)

---

### **Abstrak**

*Analisis Kekuatan Lengan dan Koordinsi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawahh Bolavoli Murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba. Skripsi Jurusan,PGSD DIKJAS, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar (Di bimbing oleh Ramli dan Andi Rizal,). Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jawaban atas permasalahan tentang Analisis Kekuatan Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba. Populasi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah murid kelas V SD 135 Erelebu sebanyak 30 orang. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode total qouta sampling, yang artinya semua keseluruhan murid yang ada di kelas V. Dari perhitungan statitik kekuatan lengan memberi kontribusi sebesar 80.50 % terhadap kemampuan passing bawah bolavoli, Besarnya kontribusi diketahui dari besarnya nilai determinasi sebesar = 0.511, nilai tersebut cukup signifikan karena ( $P=0.000 < \alpha 0,05$ ). Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis ini diterima. Artinya koordinasi memberi pengaruh terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli sebesar 51.10 %, Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa koordinasi mata-tangan merupakan salah satu komponen fisik yang juga diperlukan dan turut menentukan kemampuan Passing bawah bolavoli. Hasil analisis koefisien regresi ganda kekuatan lengan dan koordinasi mata-tangandengan kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba, diperoleh nilai sebesar  $R = 0.837$ . Dengan kata lain bahwa apabila koordinasi mata tangan, kekuatan lengan, dipadu dengan baik pada penerapan pola gerakanpassing bawah bolavoli, maka secara nyata pula akan mewujudkan tingkat kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 ErelebuKabupaten Bulukumba semakin baik dan berkembang.*

**Kata Kunci:** *kekuatan Lengan, Koordinasi Mata Tangan, dan Kemampuan Passing Bawah.*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam kehidupan seseorang, karena melalui pendidikan seseorang dapat meningkatkan kecerdasan, keterampilan, dan mengembangkan potensi dalam diri dan dapat membentuk seseorang menjadi pribadi yang lebih bertanggung jawab, cerdas, kreatif. Seperti halnya di SD 135 Erelebu, mata pelajaran Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan yang terfokus pada pengembangan aspek nilai-nilai dalam pertumbuhan, perkembangan, dan sikap perilaku anak didik serta membantu siswa meningkatkan kesegaran jasmani dan kesehatan melalui pengenalan dan penanaman sikap dan perilaku positif serta melalui pengembangan gerak dasar dan berbagai aktifitas yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani.

Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang ada dalam setiap kurikulum di Indonesia. Pendidikan jasmani berperan penting di sekolah, karena pelajaran ini bisa membuat siswa merasa senang karena pelajaran ini berbeda dengan pelajaran lain, siswa bisa bersenang-senang karena pendidikan jasmani sangat menarik dan menyenangkan. Pendidikan jasmani mengajarkan nilai-nilai tentang moral, sportivitas, kerjasama, dan kedisiplinan. Pembelajaran PJOK yang hanya mendapat porsi seminggu sekali untuk tiap kelas dengan berbagai macam materi yang harus disampaikan membuat guru harus benar-benar memanfaatkan jam pelajaran yang diberikan dengan baik dan efisien.

Selain itu materi yang diberikan kepada siswa harus dikemas dengan ramping dan lebih padat karena untuk satu materi pembelajaran kadang hanya bisa diberikan dua kali tatap muka. Sehingga untuk dapat memahami materi yang diberikan oleh guru, siswa harus benar-benar memperhatikan dan mempraktikkan dengan baik. Karena dalam dua kali tatap muka siswa belum tentu mengerti dan bisa mempraktikkan materi yang diberikan, sehingga kemampuan yang dimiliki belum bisa dilihat sepenuhnya karena belum maksimal dalam menangkap materi yang diberikan.

Dalam pembelajaran permainan di sekolah, guru harus menyusunnya dari mulai materi termudah menuju yang tersulit. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran bisa berjalan dengan lancar dan bertahap agar mudah diserap oleh peserta didik. Karena karakteristik peserta didik itu berbeda-beda, jadi belajar dari yang termudah dulu harapannya agar siswa bisa melewati yang termudah dan merasa senang karena pembelajaran permainan dari yang termudah mampu menyesuaikan dengan kemampuan anak sangat cepat diserap dan dikuasai dibandingkan yang tidak sesuai dengan tingkat kemampuan anak.

Permainan dalam konteks pendidikan sangat penting karena dapat dimanfaatkan sebagai magnet untuk menarik minat pelajaran/pendidikan jasmani. Dan yang terpenting pembekalan aktivitas fisik untuk meningkatkan kondisi sehat, kebugaran fisik, hubungan sosial, pengendalian emosi, dan moral. Bagi anak-anak bermain menjadi suatu kebutuhan utama dan terkadang mereka lupa waktu. Dalam bermain dilakukannya secara sungguh-sungguh dan tidak ada paksaan karena mereka dari awal merasa tertarik dan merasa senang. Dalam konteks pendidikan, permainan telah mampu membuat peserta didik lebih cepat, cermat, dan cerdas dalam bertindak dan berfikir. Oleh karena itu, fenomena tersebut bisa menjadi pendorong peserta didik untuk mau belajar sungguh-sungguh dalam suasana menyenangkan tersebut. Maka permainan juga perlu ditentukan aturannya agar berjalan tertib dan teratur.

Olahraga adalah suatu aktivitas yang melibatkan pengerahan tenaga fisik dan pikiran yang dilakukan untuk melatih tubuh manusia, baik secara jasmani maupun secara rohani. Olahraga adalah kesibukan yang benar-benar utama untuk menjaga kesehatan seorang. Salah satu olahraga yang paling digemari khususnya Indonesia adalah permainan bola voli, olahraga ini sering dimainkan oleh seluruh elemen masyarakat baik orang tua, dewasa, hingga anak-anak bahkan sampai saat ini permainan voli Indonesia sudah menjadi olahraga nasional.

Salah satu upaya terciptanya masyarakat Indonesia seutuhnya dan pembangunan Indonesia seluruhnya dengan sumber daya manusia yang berkualitas hanya dapat terwujud apabila pertumbuhan dan perkembangan fisik yang baik, tentu dalam hal ini pembinaan dan memasyarakatkan olahraga harus semakin mendapat perhatian dan dukungan dari semua pihak lebih khusus dari pemerintah. Sejalan dengan usaha tersebut diatas pencapaian tahapan dimana arti pentingnya peningkatan prestasi tertentu berdampak pada peningkatan kesegaran jasmani sebagai salah satu ukuran mutu kehidupan seseorang yang akan tercermin dalam membangun manusia Indonesia dengan sumber daya manusia yang berkualitas. Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh sebuah net. Terdapat versi yang berbeda tentang jumlah pemain, jenis, ukuran lapangan dan angka kemenangan yang digunakan untuk keperluan tertentu. Namun pada hakikatnya permainan bola voli bermaksud menyebarluaskan kemahiran bermain kepada setiap orang yang meminatinya. Permainan bola voli semakin berkembang terutama pada tahun-tahun terakhir ini sejalan dengan perkembangan permainan ini ikut pula berkembang metode-metode melatih baru dengan kombinasi teknik baru yang lebih efektif dan efisien. Begitu banyak negara yang sebelumnya tidak diperhitungkan prestasinya saat ini dapat menghasilkan tim yang kompak dan cukup disegani, hal ini disebabkan karena tiap-tiap tim mampu memanfaatkan potensi yang ada secara optimal. Potensi tim meliputi dalam tim dan potensi yang dimiliki setiap pemain.

Dalam permainan bolavoli salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai adalah kemampuan passing bawah, kemampuan ini harus dikuasai oleh seluruh pemain bolavoli karna Teknik passing bawah merupakan teknik dasar yang digunakan untuk menerima servis, menerima spike, memukul bola setinggi pinggang ke bawah dan memukul bola yang memantul dari net. Passing bawah merupakan awal dari sebuah penyerangan dalam bolavoli. Keberhasilan penyerangan tergantung dari baik buruknya passing bawah. Apabila bola yang dioperkan jelek, maka pengumpan akan mengalami kesulitan untuk menempatkan bola yang baik untuk para penyerang. (Noerjannah, 2016). Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, faktor-faktor yang menyebabkan tidak tepatnya servis bermacam-macam, mulai dari ketidakpercayaan diri, kecemasan, kurangnya konsentrasi, nervous, kelelahan, dan lain-lain.

Seiring dengan kemajuan perkembangan ilmu dan teknologi kegiatan olahraga di Indonesia khususnya cabang bola voli mengalami perkembangan yang sangat pesat. Tak heran lagi kalau permainan yang terutama menggunakan tangan ini bukan hanya terdapat di perkotaan saja akan tetapi sudah meluas sampai ke pelosok desa. Bahkan permainan bola voli banyak dijumpai di sekolah-sekolah maupun diperguruan tinggi. Sebagai olahraga pendidikan selain untuk sarana pencapaian tujuan pendidikan, hal yang utama adalah sebagai penunjang pembinaan dan pemeliharaan kebugaran jasmani dan berperan serta dalam pembentukan kerja sama pada anak, serta pembinaan sportivitas dan pengembangan sifat – sifat lainnya. Permainan bola voli masuk dalam kurikulum pendidikan jasmani yang harus diajarkan di SD, SMP, SMA dan SMK. Dalam kurikulum K-13 permainan bola voli termasuk dalam salah satu permainan dan olahraga beregu bola besar. Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang telah berkembang dan memasyarakat sampai ke desa-desa. Bola voli sekarang termasuk dalam permainan yang sudah masuk dalam dunia pendidikan, salah satunya yaitu di SD 135 Erelebu.

Dalam melakukan teknik passing bawah hal yang perlu diperhatikan adalah kordinasi mata tangan Untuk mendapatkan teknik passing bawah yang maksimal dibutuhkan dukungan dari gerakan-gerakan yang terkoordinasi sehingga menampakkan suatu kesatuan gerakan passing bawah yang baik dan benar. Dalam usaha mencapai koordinasi gerakan tersebut perlu adanya latihan yang teratur, terencana dan intensif sehingga akan melahirkan bentuk gerakan yang terampil dengan teknik-teknik passing bawah dengan baik. Gerakan yang diharapkan dalam mengontrol bola adalah koordinasi mata dengan tangan dalam perkenaan bola, letak tangan dengan bola mengendalikan dan mengontrol bola, serta dapat melambungkan bola dengan baik dan benar. Pemain yang memiliki hal tersebut dan menguasai teknik passing bawah itu sendiri akan menguasai dan mengatasi situasi permainan.

Dalam pelaksanaan passing bawah, sangat dibutuhkan kekuatan lengan utamanya pada saat mengayunkan tangan untuk melakukan passing bawah. Sebab kalau pelaksanaan passing bawah tidak didukung oleh kekuatan lengan, maka besar kemungkinan bola yang dipassing tidak akan terarah sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, sehingga kekuatan lengan sangat dibutuhkan pada saat melakukan passing bawah dalam permainan bolavoli.

Dari perbedaan kemampuan passing bawah tersebut sehingga perlu ditelusuri faktor penyebabnya, apakah karena disebabkan oleh perbedaan kemampuan kondisi fisik khususnya kekuatan lengan dan koordinasi mata tangan ataukah disebabkan karena faktor lainnya. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan bolavoli merupakan cabang olahraga yang banyak diminati oleh murid SD 135 Erelebu , Hasil observasi juga menunjukkan bahwa murid masih belum memiliki passing bawah dengan baik, banyak hasil passing bawah tidak bagus atau sajian bola kurang tenang masih melenceng dari perkiraan kemudian posisi tangan masih belum tepat, sehingga passing yang alasan bahwa passing bawah merupakan salah satu yang paling menentukan untuk memenangkan setiap set dalam permainan bolavoli apalagi kalau masih dalam taraf pemula seperti halnya pada murid SD 135 Erelebu. Sehubungan dengan itu, maka akan diteliti “Analisis kekuatan lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba.

## **METODE**

Jenis penelitian Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah upaya mendeskripsikan, mencatat, menganalisis dan menginterpretasikan kondisi-kondisi yang saat ini terjadi atau yang ada.

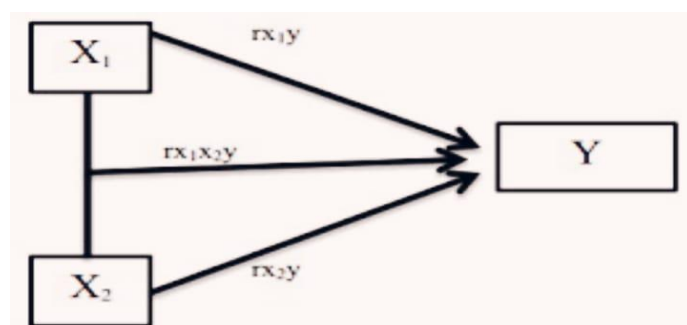
Lokasi penelitian SD 135 Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan dan adapun waktu penelitian akan dilaksanakan selama 2 bulan mulai dari Maret- April 2024.

Variabel penelitian ini ada dua variabel yang terlibat, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Kedua variabel tersebut akan diidentifikasi ke dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Variabel bebas yaitu:
  - 1) Kekuatan lengan ( $X_1$ )
  - 2) Koordinasi mata-tangan ( $X_2$ )
- b. Variabel terikat yaitu:
 

Kemampuan passing bawah permainan bolavoli ( $Y$ )

Desain penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kontribusi kekuatan lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah permainan bolavoli pada murid SD 135 Erelebu. Dengan demikian model desain penelitian yang digunakan secara sederhana dapat dilihat pada gambar 3 di bawah berikut ini:



Gambar 3.1. Desain Penelitian.  
Sumber : Sukardi (2008)

Keterangan:

- $X_1$  : Kekuatan lengan  
 $X_2$  : Koordinasi mata-tangan  
 $Y$  : Kemampuan passing bawah permainan bolavoli

Penelitian ilmiah tidak selamanya mutlak harus meneliti jumlah keseluruhan objek yang ada (populasi) melainkan dapat pula mengambil sebagian populasi yang ada. Yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Pengertian sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Alasan dari penggunaan sampel adalah keterbatasan waktu, tenaga, dan banyaknya populasi. Berdasarkan pengertian tersebut, maka sampel yang diambil atau digunakan dalam penelitian ini adalah murid kelas V SD 135 Erelebu dengan metode total qouta sampling, yang artinya semua keseluruhan murid yang ada di kelas V, dikarenakan jumlah populasi kurang dari 100 sehingga jumlah sampel sama dengan populasi yaitu 30 orang.

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data kekuatan lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah dalam cabang olahraga bolavoli.

Setelah data penelitian ini terkumpul kini data tes kekuatan lengan dan koordinasi mata-tangan, maka untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang diajukan, maka data tersebut perlu dianalisis dengan menggunakan analisis statistik inferensial korelasi dan regresi dengan bantuan komputer melalui program SPSS versi 16,0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil pengolahan dan analisis data dari variabel tersebut akan disajikan dalam penyajian hasil analisis data penelitian meliputi: deskriptif data, pengujian persyaratan analisis, analisis koefisien regresi dan korelasi, serta pengujian hipotesis

### 1. Penyajian Data Deskriptif

Hasil analisis data deskriptif variabel penelitian ini dapat dilihat pada lampiran dan hasilnya dirangkum dalam tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Rangkuman hasil analisis deskriptif data kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba

Staistik	Kekuatan lengan	Koordinasi mata-tangan	Kemampuan passing bawah bolavoli
N	30	30	30
Mean	9.27	11.47	6.30
Std Error of mean	0.58	0.36	0.37
Std. Deviation	3,19	1,99	2,02
Variance	10,20	3,98	4,01
Range	12,00	8,00	9,00
Minimum	4,00	7,00	2,00
Maximum	16,00	15,00	11,00

Berdasarkan uraian tersebut di atas adalah merupakan gambaran umum keadaan data penelitian secara keseluruhan, namun demikian masih belum menunjukkan hasil yang ingin dicapai sesuai dengan tujuan penelitian ini.

Oleh karena tujuan penelitian ini adalah ingin mengungkap kontribusi kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan kemampuan Passing bawah bolavoli sebagai pokok permasalahan, maka penelitian ini merupakan penelitian kontributif, sehingga dibutuhkan analisis awal sebagai persyaratan sebelum dilakukan analisis regresi. Analisis yang dimaksud adalah pengujian normalitas data berikut ini.

### 2. Pengujian Persyaratan Analisis

Teknik pengujian normalitas data tiap variabel dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode analisis koefisien Kolmogorov-Smirnov (Z). Hasil uji normalitas seluruh data penelitian ini dapat dilihat pada lampiran skripsi ini, Adapun hasil pengujian normalitas data penelitian ini dapat disajikan sebagaimana tercantum pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Rangkuman hasil uji normalitas data kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba.

	Kekuatan lengan	Koordinasi mata-tangan	Kemampuan passing bawah bolavoli
N	30	30	30
Kolmogorov-Smirnov Z	0.781	0.598	0.772
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.576	0.867	0.681

Seluruh data variabel kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba, menunjukkan keadaan berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat asumsi penggunaan statistik parametrik untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini.

### 3. Analisis Koefisien Regresi

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu diuji melalui data empiris yang diperoleh dari lapangan sebagai hasil tes dan pengukuran terhadap data kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba. Untuk keperluan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan analisis statistik antar variabel. Metode analisis statistik yang digunakan adalah analisis regresi dan korelasi pearson.

1. Analisis regresi sederhana kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba

Untuk mengetahui kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD135 Erelebu Kabupaten Bulukumba dilakukan analisis regresi sederhana. Adapun rangkuman hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 4.3,

Tabel 4.3. Rangkuman hasil analisis regresi sederhana kekuatan lengan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba

Variabel	A	B	P
Kekuatan lengan *	- 1.637	0.556	0.000
Kemampuan Passing bawah bolavoli			

Keterangan : a = Konstanta  
 $\beta$  = Koefisien regresi  
p = Probability

Berdasarkan tabel 3 diatas terlihat bahwa nilai koefisien  $\beta = 0.887$  ( $P = .000$ ). nilai tersebut menunjukkan adanya kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli.

Adapun hasil perhitungan untuk uji signifikansi dan linieritas persamaan garis regresi tersebut dirangkum dalam tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4. Rangkuman hasil perhitungan pengujian signifikansi dan linieritas persamaan garis regresi  $\hat{Y} = 1.145 + 0.887 X_1$

Variabel		$F_{(Tc)}$	Sig	$\alpha = 5\%$
Kemampuan passing bawah bolavoli *	Deviation from linierity	2.986	0.210	0.05
Kekuatan otot lengan				

Dari hasil perhitungan regresi sederhana diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar = 0.805 dan hasil pengujianhipotesis berupa perbandingan nilai signifikansi hasil perhitungan nilai F ratio sebesar 101.890 atau membandingkan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar  $p=0.000$  dengan nilai taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5%, ternyata nilai signifikansi yang diperoleh tersebut lebih kecil dari  $\alpha=0.05$ , maka diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak, berarti ada kontribusi yang signifikan kekuatan lengan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba sebesar 80.50 % .

2. Kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba.

Untuk mengetahui kontribusikoordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba dilakukan analisis regresi sederhana. Rangkuman hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 4.5, berikut:

Tabel 4.5.Rangkuman hasil analisis regresi sederhana koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba

Variabel	A	B	P
Koordinasi mata tangan *	-1.923	0.715	0.000
Kemampuan passing bawah bolavoli			

Keterangan :

a = Constanta

$\beta$  = Koefisien regresi

p = Probability

Adapun hasil perhitungan untuk uji signifikansi dan linieritas persamaan garis regresi tersebut dirangkum dalam tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6.:Rangkuman hasil perhitungan pengujian signifikansi dan linieritas persamaan garis regresi  $\hat{Y} = -1.973 + 0.715 X_2$

Variabel		F <sub>(Tc)</sub>	Sig	$\alpha = 5\%$
Kemampuan passing bawah bolavoli *	<i>Deviation from linierity</i>	3.735	0.120	0.05
Koordinasi mata tangan,				

Dari hasil perhitungan regresi sederhana diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar = 0.805 dan hasil pengujian hipotesis berupa perbandingan nilai signifikansi hasil perhitungan nilai F ratio sebesar 101.890 atau membandingkan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar  $p=0.000$  dengan nilai taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5%, ternyata nilai signifikansi yang diperoleh tersebut lebih kecil dari  $\alpha=0.05$ , maka diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak, berarti ada kontribusi yang signifikan kekuatan lengan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba sebesar 80.50 % .

### 3. Kontribusi kekuatan lengan, koordinasi mata-tangandan kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba

Hipotesis yang ketiga dalam penelitian ini yaitu: Ada kontribusi data kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, terhadap kemampuan passing bawah bolavolibolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba. Berdasarkan hasil analisisregresi ganda antara pasangan data kekuatan lengan ( $X_1$ ), koordinasi mata tangan ( $X_2$ ) terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli (Y) diketahui nilai konstata (a) sebesar = 0.320 yang memberikan makna bahwa jika variable kekuatan lengan, koordinasi mata tangan bernilai 0, dan diasumsikan tetap, maka kemampuan passing bawah bolavoli bernilai sebesar = 0.320 satuan. Dan selanjutnya nilai koefisien arah regresi untuk kekuatan lengan ( $b_1$ ) diperoleh sebesar = 0.801, dan koefisien arah regresi untuk koordinasi mata tangan ( $b_2$ ) sebesar = 0.115, Menujukkan makna adanya pengaruh yang berbanding lurus antara kekuatan lengan, koordinasi mata tangan, dan secara bersama-sama terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli.

Adapun besarnya kekuatan hubungan dari hasil analisis regresia ganda , dirangkum dalam tabel 4.7, pada halaman berikut ini.

Tabel 4.7. Rangkuman hasil analisis regresi ganda antara kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba .

Variabel	N	R	F	Sig
Kekuatan lengan ( $X_1$ ) Koordinasi mata tangan ( $X_2$ )	30	0.837	33.376	0.000
Kemampuan passing bawah bolavoli (Y)				

Dari hasil perhitungan regresi sederhana diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar = 0.705 dan hasil pengujian hipotesis berupa perbandingan hasil perhitungan nilai F ratio sebesar = 51.787 dengan nilai F tabel atau membandingkan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar  $p=0.000$  dengan nilai taraf signifikansi yang digunakan yaitu 5%, ternyata nilai signifikansi yang diperoleh nilai tersebut lebih kecil dari  $\alpha 0.05$ , maka diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak, berarti ada kontribusi yang signifikan perpaduan kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, terhadap kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba sebesar 70.50 % dan sisannya sebesar 29.50 % adalah kontribusi variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Adapun persamaan garis regresi kontribusi kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba sebagai berikut :  $Y = 0.320 + 0.801 X_1 + 0.115 X_2$

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil pengujian hipotesis pada tingkat kepercayaan 5 %, penelitian ini diketahui bahwa ternyata secara statistik kedua variabel, yaitu variabel kekuatan lengan dan koordinasi mata tangan baik secara terpisah maupun secara bersama-sama, secara nyata berkontribusi terhadap kemampuan passing bawah bolavoli pada murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba. Dan dimana variabel kekuatan lengan berkontribusi lebih besar dibanding variabel koordinasi mata-tangan. Selanjutnya Sesuai hasil analisis yang diperoleh dapat dikatakan bahwa bila komponen kondisi fisik ditingkatkan dalam hal ini kekuatan lengan dan koordinasi mata-tangan maka kemampuan servis bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba juga meningkat, hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi dan koefisien determinasi masing-masing komponen kondisi fisik terhadap kemampuan passing bawah bolavoli dimana nilai tersebut signifikan.

1. Hipotesis penelitian yang menyatakan ada kontribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba, dari hasil perhitungan koefisien korelasi dan regresi diketahui bahwa hubungan kekuatan otot lengan dan kemampuan passing bawah bolavoli hubungannya sangat erat dan juga member kontribusihai ini diketahui dari nilai determinasi = 0.805 ( $P=0.000$ ) , artinya kekuatan lengan member kontribusi sebesar 80.50 % terhadap kemampuan passing bawah bolavoli. Nilai tersebut signifikan, Dengan diketahuinya kontribusi yang signifikan tersebut maka dalam meningkatkan kemampuan passing bawah bolavoli bolavoli perlu memperhatikan komponen kondisi fisik yakni kekuatan lengan.

Hasil yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan kajian teori dan alur berpikir dan yang telah dibangun, dan mencermati keberadaan kekuatan lengan begitu pula jika dikaji secara seksama kekuatan lengan memiliki peran yang sangat penting dalam pelaksanaan gerak passing bawah bolavoli. Hal ini dapat dipahami karena gerakan mendorong atau memantulkan bola dengan cara mengayunkan kedua lengan kedepan dengan kekuatan yang sesuai dengan kebutuhan bertujuan untuk mendapatkan daya dorong lengan mendorong bola kedepan sehingga bola bergerak melaju kedepan.

Berdasarkan penjelasan diatas cukup beralasan untuk disimpulkan bahwa apabila murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba secara rata-rata kekuatan lengan menunjang dalam melakukan gerakan Passing bawa dalam permainan bolavoli. Dengan demikian pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori tersebut .

2. Hasil pengujian hipotesis kedua penelitian ini diketahui bahwa pada tingkat kepercayaan 5 % ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli, Besarnya kontribusi diketahui dari besarnya nilai determinasi sebesar  $= 0.511$ , nilai tersebut cukup signifikan karena ( $P=0.000 < \alpha 0,05$ ). Hal tersebut membuktikan bahwa hipotesis ini diterima. Artinya koordinasi memberi pengaruh terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli sebesar 51.10 % . Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa koordinasi mata-tangan merupakan salah satu komponen fisik yang juga diperlukan dan turut menentukan kemampuan Passing bawah bolavoli. Mengingat adanya rintangan berupa gaya gravitasi yang kuat terhadap bola yang bergerak yang mempengaruhi arah gerakan bola sehingga dibutuhkan kemampuan koordinasi antara mata dengan lengan.

Dengan demikian cukup beralasan untuk disimpulkan bahwa koordinasi mata-tangan memberi kontribusi yang berarti terhadap kemampuan passing bawah bolavoli dalam cabang olahraga permainan bolavoli.

3. Hasil analisis koefisien regresi ganda kekuatan lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba, diperoleh nilai sebesar  $R = 0.837$ . Hal ini membuktikan bahwa kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan keseimbangan mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemampuan Passing bawah bolavoli. Demikian pula dengan besaran pengaruh atau kontribusinya dapat dilihat dari besaran nilai determinasi  $R^2 = 0.705$  serta nilai  $F = 51.787$  ( $\text{sig} = 0.000$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan secara bersama-sama menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli, dan memberi kontribusi sebesar 70.50 %. Apabila kita memperhatikan pola gerak passing bawah bolavoli yang terdiri dari tahapan gerakan permulaan, gerakan pelaksanaan, dan gerakan lanjutan. Khusus pada tahapan pelaksanaan kedua lengan secara bersamaan diayun kedepan mendorong dan memantulkan bola dengan kekuatan yang cukup dan dengan koordinasi antara mata dan lengan serta yang baik sehingga penempatan dan control arah bola dapat dilakukan dengan baik. Kemampuan inilah sangat ditunjang dengan kualitas kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan serta yang dipadu secara harmonis dalam melakukan gerakan passing bawah bolavoli, diharapkan akan mewujudkan tingkat kemampuan passing bawah bolavoli lebih maksimal lagi. Dan sisa sumbangan sebesar 29.50% merupakan pengaruh dari variable lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Dengan demikian hasil analisis yang diperoleh tersebut jika dikaitkan dengan kerangka berpikir dan kajian teori yang telah dilakukan maka, hasil tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Husdarta dan Saputra, 2000:6 dan Piaget (dalam Lutan, 1988:352) yang menyatakan bahwa karakteristik perkembangan biologis membatasi proses belajar, sebab aspek biologis merupakan faktor dominan bagi penguasaan atau peragaan keterampilan dalam pembinaan atlet. Aspek biologis yang dimaksud antara lain: koordinasi mata tangan, dan kekuatan otot lengan. Dengan demikian pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori tersebut.

Dengan kata lain bahwa apabila koordinasi mata tangan, kekuatan otot lengan, dipadu dengan baik pada penerapan pola gerakan passing bawah bolavoli, maka secara nyata pula akan mewujudkan tingkat kemampuan passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba semakin baik dan berkembang.

## **SIMPULAN**

Dari kajian pustaka yang kemukakan terdahulu dan kerangka berpikir beserta hasil analisis data yang dihasilkan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan penelitian antara lain :

1. Ada kontribusi yang signifikan dan linier kekuatan lengan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba
2. Ada kontribusi yang signifikan dan linier koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba.

Ada hubungan yang signifikan dan linier perpaduan kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, terhadap kemampuan Passing bawah bolavoli murid SD 135 Erelebu Kabupaten Bulukumba

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Mudassir,S.Pd., MM.Pd dan Ibunda Rosnayani yang senantiasa memberikan kasih sayangnya, selalu memberikan doa tanpa henti, memberikan semangat, motivasi dan dukungan untuk penulis.

Saudara-saudaraku tercinta, kakak Brigpol Rahmat Muis S.H adik Bripda Muhklis Nugraha dan Seni Yuliandini yang senantiasa memberikan doa dan motivasi.

Keluarga Besar SD 135 Erelebu yang telah memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian ini.

Teman-teman PPG PRAJABATAN PJOK 004 Gelombang 1 tahun 2023 , yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan untuk penulis.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Barrow, dan McGee, Rosemary. Third ed. A Practical Approach to Measurement in Physical Education,. Philadelphia: Lea & Febiger, 1997.

Bompa, O. Tudor. 1983. Theory And Methodology Of Training. Dubuque, Jowa: Kendal/Hunt Publishing company

Djoko Pekik Irianto. (2002). Dasar Kepelatihan. Yogyakarta : FIK UNY

Durrwachter. (1986). Bola Volley Belajar dan Berlatih Sambil Bermain.Jakarta:Gramedia.

Efendi, Tatag. (2010). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi MataTangan Dengan Ketepatan Melempar Bagi Anggota UKM Softball-Baseball Putra UNY. Laporan Penelitian.

Harsono, (1988), Coaching dan Aspek Aspek Psikologi Dalam Coaching, Jakarta, CV.Kesuma.

Husdarta dan Yudha M. Saputra. (2000). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta : Erlangga.

Ismaryati. (2006). Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

Len Krevitz. 2001. Panduan Lengkap Bugar Total. Jakarta: PT. Grafindo Persada.

Muhajir, 2007. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Jilid 1. Jakarta: Erlangga

M. Sajoto (1988). Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Depdikbud irektorat Jendral Pendidikan Tinggi Proye Pengembangan LPTK, Jakarta

Nurhasan. (2005). Aktivitas Kebugaran. Jakarta: Depdiknas.

Pusat pengembangan kualitas jasmani departemen pendidikan nasional,cetakan ke 11 jakarta (2006:7-11)

Unknown. TES KETERAMPILAN BOLA VOLI. Blogspot.com. Published 2017. Accessed February 11, 2022. keterampilan-bola-voli..

Sugiyono. (1999). Metode Penelitian Administrasi. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_(2011). Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D) ; Alfabeta, Bandung.

Suharno . (1981). Metodik Melatih Permainan Bola Volley. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

\_\_\_\_\_(1982). Metodologi Pelatihan. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

\_\_\_\_\_(1984). Dasar-dasar Permainan Bolavoli. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

\_\_\_\_\_(1985). Ilmu Kepelatihan Olahraga. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta

Syarifudin.(2006). Ilmu KepelatihanDasar. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Dikti. Jakarta

Yunus ,(1992), Olahraga Pilihan Bola Voli. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan tahun 1992

\_\_\_\_\_, 1992, Olahraga Pilihan Bola Voli. Jakarta : Dirjen Dikti Debdikbud.